



## Lectura Crítica de un artículo sobre Evaluación Económico Sanitaria

Fernando Navarro Mateu  
Luis Fernando Carballo Alvarez

### 1. INTRODUCCIÓN. ESCENARIO CLÍNICO.

### 2. CONCEPTOS GENERALES.

- 2.1.- Los profesionales sanitarios y la economía.
- 2.2.- conceptos de eficacia, eficiencia y efectividad.
- 2.3.- Las tecnologías sanitarias y los estudios de evaluación económica en salud.
- 2.4.- De la medicina basada en evidencias (mbe) a la gestión sanitaria basada en evidencias (gesbe).

### 3. EL CIRCUITO DE LA MBE

- 3.1.- Descripción del escenario clínico.
- 3.2.- Elaboración de la pregunta clínica.
  - 3.2.1. Elaboración de la pregunta clínica.
  - 3.2.2. Tipo de pregunta.
  - 3.2.3. Tipos de estudios utilizados en las evaluaciones económicas.

### 4.- ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN.

### 5.- LECTURA CRÍTICA DE UN ARTÍCULO SOBRE EVALUACIÓN ECONÓMICA.

- 5.1. ¿Son válidos los resultados del estudio?
  - 5.1.1. ¿Se comparan en el estudio estrategias bien definidas y alternativas?.
  - 5.1.2. ¿Está bien definida la perspectiva que se adopta en el estudio?.
  - 5.1.3. ¿Se utiliza en el estudio expresiones clínicamente relevantes de los costes y de las consecuencias de las diferentes estrategias valoradas?.
  - 5.1.4. ¿Se citan en el estudio evidencias adecuadas sobre la precisión y la eficacia de las alternativas?.
  - 5.1.5. ¿Tuvieron en cuenta los investigadores el momento de sufragar los costes y las consecuencias?.
- 5.2. ¿Cuales han sido los resultados del estudio?
  - 5.2.1. ¿Cuál fue el incremento en los costes y los efectos de cada estrategia?.
  - 5.2.2. ¿En qué medida se modifican los resultados en el análisis de la incertidumbre (análisis de sensibilidad)?.
- 5.3. ¿Me resultarán útiles los resultados para la asistencia a los pacientes?
  - 5.3.1. ¿Puedo esperar costes similares en mi entorno asistencial?.
  - 5.3.2. ¿Puedo esperar beneficios similares en mi entorno asistencial?.



**6.- RESOLUCIÓN DEL ESCENARIO CLÍNICO.**

**7.CONCLUSIONES.**

**8.PUNTOS CLAVE.**

**9.BIBLIOGRAFIA.**

**A cualquier edad y cada día podemos aprender; y el aprender es una de las cosas más excitantes de la vida. Lo importante es aprender con espíritu de curiosidad y de aventura y no como colegialas obedientes y escépticas desengañadas**

(E. L. Leonelli)

15

→ 1 **INTRODUCCIÓN. ESCENARIO CLÍNICO**

### Escenario Clínico

Desde hace un tiempo, usted forma parte de un grupo multiprofesional de trabajo entre profesionales de Salud Mental y Atención Primaria. Uno de los debates planteados en el grupo es sobre los costes asociados al desarrollo de las recomendaciones que sugieren las Guías de Práctica Clínica basadas en evidencias disponibles. Estas recomendaciones aconsejan, en términos generales, un incremento en la oferta terapéutica desde un abordaje psicoterapéutico cognitivo-conductual frente a un abordaje eminentemente farmacológico. Esto supone la introducción de diversos cambios en la organización sanitaria que incluiría probablemente un incremento en el número de psicólogos clínicos, una reorganización del funcionamiento de los equipos asistenciales, inversión en formación continuada, etc. El debate ha derivado hacia posturas más o menos encontradas sobre si los costes asociados a la implantación de las recomendaciones encontradas compensan la eficacia de las intervenciones propuestas en relación a los tratamientos habituales que se ofertan en la actualidad.

Estamos inmersos en un modelo sanitario en el que cada vez tiene una mayor importancia aspectos relacionados con la valoración de los costes y beneficios de las decisiones que se toman en un contexto de necesidades crecientes, con recursos limitados y con diferentes intereses en juego. A todos los niveles y cada uno con el nivel de responsabilidad que le corresponde, todos los profesionales sanitarios tomamos constantemente numerosas decisiones que tienen importantes implicaciones económicas. Los profesionales sanitarios desempeñamos un papel clave en la utilización racional y regulación de los recursos sanitarios disponibles para prestar la mejor asistencia sanitaria posible.

Esta situación requiere que los profesionales sanitarios nos familiaricemos con diversos conceptos económicos relacionados con la asistencia sanitaria. Evidentemente el grado de conocimiento aconsejable sobre estos temas y las habilidades necesarias no son las mismas para un profesional que ocupa un puesto en el ámbito de la Gestión Sanitaria, que el de un profesional sanitario con responsabilidades asistenciales. Sin embargo, incluso en el nivel asistencial más puro, los aspectos económicos de nuestras decisiones tienen importantes repercusiones en temas tan actuales como el control del gasto farmacéutico, en la prescripción racional de fármacos o en la selección de nuevas tecnologías sanitarias, por mencionar alguno de ellos.



Una vez que se han detectado estrategias terapéuticas tras la lectura crítica de los artículos científicos correspondientes surgen otras preguntas muy pertinentes: ¿cuánto cuesta la implementación de dicha estrategia?, ¿sus costes son excesivos o no en relación a otras posibilidades terapéuticas?, ¿dichos costes son compensados por los potenciales beneficios?, ¿qué información debo utilizar para poder convencer a mis compañeros y/o gestores de la conveniencia de introducir dichas estrategias?. Este tipo de preguntas están claramente relacionadas con otras más genéricas, pero también muy interesantes para los profesionales sanitarios: ¿cuánto cuesta la atención sanitaria basada en evidencias?, ¿debo centrar mi atención en la eficacia o en la eficiencia?, ...

Los estudios de Evaluación Económica se están consolidando como las herramientas más adecuadas para estar en condiciones de poder contestar a las preguntas anteriormente planteadas. El creciente número de publicaciones científicas centradas en las evaluaciones económicas que está teniendo lugar en los últimos años demuestra la importancia que tienen los temas económicos en la actualidad, pero también ponen sobre el tapete la creciente importancia y la urgente necesidad que tenemos los profesionales sanitarios de familiarizarnos con los temas económicos relacionados con la sanidad y del aprendizaje en las habilidades básicas de lectura crítica de este tipo de artículos científicos.

Existen numerosas fuentes bibliográficas muy completas que analizan qué son y como realizar un estudio de evaluación económica, tanto en formato libro como en colecciones de artículos publicados por diversas revistas científicas. En el anexo 1 se recogen algunas sugerencias destinadas a aquellos lectores que deseen profundizar en alguno de los aspectos que comentamos en este capítulo.

El objetivo de este capítulo es diferente. Está redactado siguiendo el formato propuesto por el movimiento de la MBE con el fin de facilitar una introducción a aquellas competencias necesarias y mínimas para poder abordar la lectura crítica de un artículo científico de evaluación económica. Para ello, vamos a seguir el circuito, ya tradicional, propuesto por la MBE y que se compone de los siguientes pasos:

1. Descripción del Escenario Clínico
2. Elaboración de la pregunta clínica
3. Elaboración de una estrategia de búsqueda
4. Lectura crítica del artículo seleccionado
5. Aplicación de los resultados al escenario planteado

Pero previamente recordaremos algunos conceptos generales relacionados con la evaluación económica aplicada a temas sanitarios.

Hoy en día, es difícil argumentar en contra de la utilización de las mejores evidencias científicas disponibles en la toma de decisiones clínicas, sobre todo si la técnica (o prueba) a utilizar está disponible. En las últimas décadas ha tenido lugar un crecimiento enorme de las publicaciones científicas relacionadas con los tratamientos, pruebas diagnósticas, guías de práctica clínica basadas en las mejores evidencias científicas disponibles, hasta el punto de que ya no se cuestiona la necesidad de aplicar aquellas intervenciones (terapéuticas o diagnósticas) avaladas por una orientación basada en los principios de la Medicina Basada en Evidencias (MBE). Sin embargo, el problema surge cuando dicha técnica no está disponible y su utilización requiere una importante inversión o va asociada a una redistribución organizativa de los recursos disponibles y/o a la dotación de mayor número de personal especializado.

En este apartado vamos a revisar algunas reflexiones generales que consideramos de interés suficiente como para detenernos brevemente antes de iniciar el desarrollo del objeto principal del capítulo: la lectura crítica de un artículo de evaluación económica.

### **2.1.- LOS PROFESIONALES SANITARIOS Y LA ECONOMÍA**

Habitualmente, los temas económicos no suelen interesar especialmente a los profesionales sanitarios. Hasta no hace mucho tiempo, exceptuando aquellos profesionales con responsabilidades de gestión, la mayoría de los profesionales sanitarios entendían que su profesión se centraba en la atención a los pacientes, y que los temas económicos les correspondían a los gestores. Incluso se llegaba a plantear un posible conflicto de intereses entre el profesional con un perfil “asistencial” y el “gestor”. La prioridad del primer prototipo de profesional “asistencial” se centra en hacer todo lo posible con cada paciente individual (petición de pruebas diagnósticas, aplicación de tratamientos, ...) sin importarle demasiado el consumo de recursos generados, porque están cumpliendo con su papel de “salvar vidas”. Sin embargo, en el otro extremo se encontrarían los prototipos de “gestor”, más preocupado de “ahorrar costes” y de manejar presupuestos. Aunque esta visión maniquea y, hoy en día casi caricaturesca, de la situación ha cambiado en las últimas décadas, aún es posible escuchar este tipo de discursos y planteamientos en nuestro entorno laboral. A este “divorcio” han contribuido diversos factores formativos, personales y relacionados con la cultura de las organizaciones sanitarias.

De forma claramente relacionada con los cambios que han tenido lugar en nuestro entorno organizativo y cultural, los límites entre los perfiles de unos y otros se están diluyendo. Se está produciendo una progresiva concienciación en el colectivo de los profesionales sanitarios de la necesidad de incorporar muchos de los conocimientos, e incluso, vocabulario, propio de los gestores y relacionado con la economía. Los profesionales sanitarios se han dado cuenta de que muchas de las decisiones que toman a diario con pacientes concretos influyen y, a su vez, se ven influidas por decisiones tomadas en el ámbito de la gestión con criterios económicos. Todas las decisiones que cualquier profesional sanitario toma en el ejercicio de su labor profesional, tanto a un nivel individual con el paciente que tiene delante, como a nivel poblacional, son el resultado de la combinación interactiva de tres factores: las evidencias, los valores y los recursos disponibles<sup>1</sup>.



Por otro lado, cada vez es más frecuente que los profesionales sanitarios tengan que convencer a sus compañeros y/o a los gestores sanitarios de que los beneficios de sus intervenciones compensan los costes y justifican los gastos ocasionados. En un contexto de recursos limitados y de una demanda creciente de recursos es imprescindible hacer un uso racional de los mismos para garantizar la sostenibilidad del sistema y este objetivo requiere el compromiso de todos los profesionales sanitarios, independientemente de su ámbito de trabajo .

La Economía aporta unas herramientas y una metodología que puede aplicarse a cualquier situación en la que haya que tomar una decisión en un escenario de restricciones presupuestarias<sup>2</sup>. El sector sanitario, con unos presupuestos y recursos limitados para las crecientes necesidades de la población, es un entorno en el que constantemente se están tomando infinidad de decisiones de todo tipo claramente influenciadas por muchos factores, entre ellos los económicos.

En el ámbito de la economía se maneja un concepto muy interesante y cada vez más utilizado en el entorno sanitario, **el concepto de coste oportunidad**<sup>3</sup>. En un escenario de recursos limitados y donde es necesario tomar decisiones en relación a la asignación, reparto o utilización de los mismos, el coste oportunidad es lo que se pierde por renunciar a algo, es el beneficio perdido en la mejor alternativa no elegida<sup>4</sup>. Toda elección realizada entre varias alternativas conlleva la renuncia de las restantes y, por tanto, el valor de una elección se centraría no tanto en los beneficios que aporta, sino en los que se pierden al no haber tomado otra más adecuada. El profesional sanitario debe tener siempre presente su responsabilidad en la asignación eficiente de los recursos y ser consciente del coste de oportunidad que cada una de sus decisiones conlleva<sup>5</sup>. Cuando durante una guardia, el internista pide prestada una cama a su compañero cirujano para ingresar a un paciente, el coste-oportunidad de esa decisión incluye la operación anulada del día siguiente<sup>6</sup>.

Parece claro que en toda toma de decisión es de vital importancia disponer de la información necesaria y los estudios con evaluaciones económicas aportan información útil para ayudar a la toma de decisiones . Mientras que el uso de este tipo de información está más aceptado entre los políticos y los gestores sanitarios, los clínicos estamos empezando a atisbar sus posibilidades. Aún existen numerosas barreras y argumentos que dificultan la asimilación y utilización de estos recursos y que alejan a los clínicos de las implicaciones económicas de sus decisiones. Entre ellos destacan5: la dificultad para comprender la terminología utilizada en los estudios de evaluación económica, la dificultad de encontrar estudios que aborden temas clínicos diarios, problemas de credibilidad de los estudios y la desconfianza que aún genera este tipo de aproximaciones que son percibidas como herramientas de ahorro de costes y no como de mejora de la calidad.

Una de las estrategias propuestas para favorecer el acercamiento del clínico a estas cuestiones es que las guías de práctica clínica y los meta-análisis incorporaran la información disponibles sobre el coste-efectividad de las opciones planteadas<sup>5,7,8</sup>. De la misma forma, creemos que con la difusión de las habilidades básicas de lectura crítica de los artículos de evaluación económica también estamos aportando nuestra modesta contribución a esta finalidad.

## 2.2- CONCEPTOS DE EFICACIA, EFICIENCIA Y EFECTIVIDAD.

Uno de los debates que se está produciendo en la actualidad se centra en la importancia del desplazamiento desde un escenario centrado en la eficacia de las intervenciones hacia otro más centrado en la eficiencia de las mismas, pasando previamente por el de su efectividad. Los tres términos (**eficacia, efectividad y eficiencia**), aunque diferentes (ver la tabla 1), están muy relacionados. La **eficacia** se relaciona con los resultados obtenidos por una determinada intervención para poder responder a la pregunta de si funciona o no dicha intervención. Los ensayos clínicos aportan datos sobre la eficacia de las intervenciones en condiciones ideales (profesionales motivados y preparados, pacientes que se ajustan a estrictos criterios de inclusión y exclusión, ...) y con un diseño adecuado para intentar garantizar su validez interna.

Sin embargo, también sería deseable disponer de datos (evidencias) que avalen el funcionamiento de las intervenciones sanitarias en las condiciones reales o habituales de aplicación clínica (**efectividad**). Estas condiciones pueden ser muy diferentes a las planteadas en los ensayos clínicos (con pacientes escasamente predispuestos, con poca adherencia a las indicaciones, situaciones de comorbilidad y de múltiples tratamientos concomitantes, en condiciones dispares de aplicación y/o suministro de tratamiento por profesionales de diversa formación, ...), de tal forma que una adecuada eficacia no garantiza por sí mismo una efectividad similar. En los últimos años se está empezando a dar una mayor importancia a los estudios pragmáticos cuyo objetivo principal es la evaluación de la adecuación de la práctica asistencial en condiciones normales. Este tipo de estudios son más adecuados que los ensayos clínicos para responder a la pregunta sobre el funcionamiento en condiciones reales y permiten analizar la diferencia entre la efectividad y la eficacia.

Por último, si hay que elegir entre diversas intervenciones, por regla general, se aconseja aquella que sea más **eficiente**, es decir, aquella cuyos beneficios compensen los costes asociados. La adopción política y social de un criterio de eficiencia económica implica que la sociedad toma decisiones que maximicen los beneficios obtenidos con los recursos utilizados en la organización sanitaria. Se habla de ineficiencia cuando los recursos podrían ser utilizados de otra forma que incrementara los beneficios producidos<sup>9</sup>. En un contexto de escasez de recursos sanitarios y de crecimiento constante del gasto sanitario se está imponiendo una aproximación racional en la asignación de los recursos sanitarios buscando la mayor eficiencia social posible. Los estudios que permiten aportar datos que faciliten este tipo de decisiones son las **evaluaciones económicas**.

Tabla 1: Definición de eficacia, efectividad y eficiencia (Adaptado de <sup>10</sup>)

Término	Concepto	Pregunta a la que pretende responder	Método de estudio
Eficacia (efficacy)	Funcionamiento de la intervención sanitaria en condiciones ideales, experimentales o de laboratorio.	¿Puede funcionar?	Ensayo clínico
Efectividad (effectiveness)	Funcionamiento de la intervención sanitaria en las condiciones habituales de uso de la tecnología sanitaria en la práctica clínica	¿Funciona en la realidad?	Estudio clínico pragmático
Eficiencia (efficiency)	Relaciona los beneficios obtenidos de una intervención sanitaria con los costes que supone obtenerlos	¿Compensa económicamente?	Evaluación Económica

### 2.3.- LAS TECNOLOGÍAS SANITARIAS Y LOS ESTUDIOS DE EVALUACIÓN ECONÓMICA EN SALUD

Una de las causas que más contribuye al aumento del gasto sanitario es la continua expansión de las llamadas nuevas **Tecnologías Sanitarias (TS)**. Aunque se tiende a asociar las TS a las intervenciones o procedimientos de nueva aparición, el concepto es mucho más amplio. Según el Instituto de Medicina (IOM) de EEUU se define TS como el conjunto de medicamentos, aparatos, procedimientos médicos y quirúrgicos usados en la atención médica y los sistemas organizativos y de soporte con los que se presta la atención sanitaria. Esta definición incluye aspectos relacionados con las intervenciones sanitarias, pero también aspectos organizativos de la asistencia sanitaria.

**La Evaluación de Tecnologías Sanitarias (ETS)** es el proceso de análisis e investigación dirigido a estimar el valor y contribución relativos de cada TS en la mejora de la salud individual y colectiva, teniendo en cuenta su impacto económico, social e, incluso, implicaciones éticas. En sí misma, la ETS no es una ciencia, ni una disciplina única, sino que se conceptualiza como un proceso que integra diversas disciplinas y que permite la interacción entre la ciencia, la economía y la política<sup>11</sup>. Este papel integrador permite incorporar datos de eficacia/efectividad clínica e información económica a la toma de decisiones y a la elaboración de guías de práctica clínica sobre las TS.

La ETS no debiera retrasar la introducción de aquellas TS que han demostrado su eficacia y eficiencia, sino acelerar su desarrollo y su difusión, pero, al mismo tiempo, debe posibilitar que se evite la difusión incontrolada, rápida y amplia de aquellas TS que todavía no han sido probadas científicamente<sup>11</sup>.

En este contexto, **la Evaluación Económica (EE)** cobra un papel crucial en la ETS. Se han descrito numerosas definiciones de EE, pero el concepto que subyace a todas ellas sería el análisis comparativo de opciones alternativas en términos de sus costes y consecuencias<sup>11</sup>.

Es importante resaltar que los estudios de evaluación económica aportan información útil sobre los costes y beneficios potenciales de diferentes alternativas para la toma de decisiones. Sólo pretenden apoyar e informar las decisiones relacionadas con la asignación de recursos, pero no deben ser utilizadas para reemplazarlas. Una utilización perversa de este tipo de estudios sería su uso para defender o legitimar decisiones tomadas por otras razones<sup>12</sup>, que también pueden ser perfectamente válidas. Las decisiones finales deben basarse en diversos factores (sociales, éticos, políticos, de sentido común, ...) entre los cuales los datos económicos son un factor más<sup>2,13</sup>.

Parece que las EE tienen más efectos sobre la difusión de una TS que sobre la decisión inicial para adoptarla, entre otros motivos por algunas de las limitaciones detectadas en las ETS<sup>5,11</sup>: difusión inadecuada de sus resultados, el no disponer de los resultados en el momento de la decisión, la falta de consistencia en la calidad y fiabilidad de la información disponible y por la insuficiencia de la información sobre los determinantes del coste establecido en los estudios originales como para justificar la heterogeneidad de las estimaciones del costo que conlleva importantes problemas para la comparación y trasferibilidad internacional de los resultados.

Aún no existe un consenso sobre el patrón oro o “gold Standard” adecuado para evaluar la metodología de los estudios de Evaluación Económica<sup>14</sup> y minimizar los problemas de comparabilidad y transponibilidad internacional de los resultados de las ETS. En este sentido, se han puesto en marcha dos estrategias:

- A) la definición explícita de criterios creíbles y estrictos para realizar los estudios económicos por aquellas agencias oficiales encargadas de realizar las evaluaciones económicas<sup>11</sup>. Las Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS) de varios países ya han publicado guías de elaboración de EE ;y
- B) la elaboración de un conjunto de “guías de correcta metodología” que pudiera utilizarse en la “revisión por pares” de las revistas científicas para minimizar el riesgo de publicar estudios con una metodología frágil. En los últimos años se han publicado algunas propuestas para la estandarización de la metodología de este tipo de estudios científicos<sup>14-17</sup>.

#### **2.4.- DE LA MEDICINA BASADA EN EVIDENCIAS (MBE) A LA GESTIÓN SANITARIA BASADA EN EVIDENCIAS (GESBE)**

Las relaciones entre la MBE, en sus inicios, y la gestión sanitaria no han estado siempre tan claras como lo están en estos momentos. En la introducción del primer, y ya clásico, libro de Sackett y cols sobre la Medicina Basada en la Evidencia<sup>6</sup> se puede encontrar la siguiente reflexión: “Algunos temen que la medicina basada en la evidencia sea secuestrada por compradores y gestores para recortar los gastos en asistencia sanitaria. Esto no sólo sería una mala utilización de la medicina basada en la evidencia, sino que pone de manifiesto la existencia de un error fundamental en la comprensión de sus consecuencias económicas. Los médicos que practican la medicina basada en la evidencia identificarán y aplicarán las intervenciones más eficaces para maximizar la calidad y cantidad de vida de los pacientes individuales; esto puede más bien subir que bajar el coste de su asistencia”. En dicho libro ya se introduce una primera y muy simple aproximación a la lectura crítica de estudios de análisis económicos, justificando esta aproximación en un intento de mostrar al clínico una nueva forma de aproximarse a los costes de un determinado tratamiento no en términos monetarios, sino en términos de los otros tratamientos que se podrían aplicar si utilizase sus escasos recursos. En otras palabras, en términos de su “coste-oportunidad”. Sin embargo, en estas primeras aproximaciones se centraba la atención en la eficacia de las intervenciones.

En la última década, desde la MBE se ha llegado a nuevas reformulaciones que están cambiando el centro de atención desde la eficacia a la eficiencia. En este contexto se han publicado dos libros que consideramos imprescindibles para los interesados en estos temas. En 1997, se publica la versión española del libro del Dr. Muir Gray sobre “Atención Sanitaria Basada en la Evidencia”. Cómo tomar decisiones sobre política sanitaria y de gestión<sup>1</sup>, en el que se enfatiza la necesidad de dar un enfoque científico a la gestión de la atención sanitaria y a la creciente necesidad de una atención sanitaria basada en la evidencia.

En el libro “Evidence-based Health Economics. From effectiveness to efficiency in systematic review”<sup>18</sup>, sus autores, miembros del Grupo Cochrane de Metodología Económica (CEMG), afirman que: “Sin embargo, la práctica basada en la evidencia aislada de los temas económicos no es realista, y, de hecho, puede producir daño en último término a los pacientes y al público. Más concretamente, la metodología de la medicina basada en la evidencia restrictiva puede por sí misma contribuir a una política sanitaria ineficiente y a incrementar las inequidades en salud”. Estos autores proponen el término **Economía de la Salud Basada en Evidencias (“Evidence-based health economics”)** como una forma de reconocer no sólo la necesidad del uso de los principios basados en evidencias en las evaluaciones económicas, sino que dichos principios debieran estar basados en conceptos económicos.

A grandes rasgos, la aproximación que se realiza desde la clínica a la toma de decisiones basadas en evidencias no se diferencia mucho de la utilizada en la gestión sanitaria basada en la evidencia. Desde la delimitación del problema y elaboración de la pregunta correspondiente para facilitar una estrategia de búsqueda de información que maximice la posibilidad de obtener respuestas, pasando por la lectura crítica de los artículos encontrados y su aplicación. Las diferencias pueden encontrarse en las fuentes de información a utilizar, en los criterios específicos que es necesario utilizar para la lectura crítica de la información científica y en la aplicación de los resultados, que en el caso de la Gestión Sanitaria Basada en las Evidencias (GeSBE) se centra en tres grandes categorías de decisiones a tomar<sup>1</sup>: políticas, sobre compras y de tipo gerencial. Entre las decisiones políticas se encuentran aquellas relacionadas con aspectos organizativos y de financiación de la institución sanitaria. Las decisiones sobre compras supone la firma de contratos con los proveedores de servicios sanitarios y en las decisiones gerenciales se toman decisiones de reparto de los recursos para una determinada población o grupo de pacientes para obtener el máximo beneficio posible.

Otra de las características diferenciales de la GeSBE es la necesidad de buscar el mayor grado de consenso posible entre los implicados dado el gran número de agentes sociales, profesionales sanitarios y políticos que participan en la toma de decisiones en el ámbito de la Gestión Sanitaria en un entorno donde las prioridades en la toma de decisiones pueden ser muy cambiantes, pero donde existe una presión creciente para que las decisiones que se tomen se realicen de forma explícita y pública<sup>19</sup>.

15

→ 3 **EL CIRCUITO DE LA MBE**

### **3.1.- DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO CLÍNICO**

Cómo ya se ha descrito en otros capítulos, el primer paso para poder estar en condiciones para iniciar todas las fases que se recomiendan desde la MBE es la de delimitar correctamente nuestras necesidades de información planteando el escenario de partida con aquellos datos que se consideren necesarios y relevantes. Con esta información estaremos en condiciones de poder iniciar la construcción de la pregunta clínica correspondiente.

En nuestro caso, el escenario podría completarse de la siguiente forma:

### Descripción del Escenario Clínico

Desde hace un tiempo, usted forma parte de un grupo multidisciplinar de trabajo entre profesionales de Salud Mental y Atención Primaria. Uno de los objetivos de dicho grupo es la elaboración de Guías de Práctica Clínica (GPC) basadas en Evidencias de diferentes patologías. En la actualidad están trabajando en la elaboración de la GPC sobre los Trastornos de Ansiedad, en concreto sobre los trastornos de Pánico. La estrategia que han adoptado es la de adaptar las mejores GPC encontradas, tras una búsqueda exhaustiva en diversas fuentes bibliográficas, a la situación específica de su Comunidad Autónoma. Durante esta búsqueda han tenido ocasión de practicar las habilidades de búsqueda bibliográfica aprendidas en los talleres de MBE a los que han asistido. En concreto, con los trastornos de pánico han encontrado GPC con evidencias explícitas que justifican los tratamientos propuestos.

Estas recomendaciones aconsejan, en términos generales, un incremento en la oferta terapéutica desde un abordaje psicoterapéutico cognitivo-conductual frente a un abordaje eminentemente farmacológico y, dentro de este último enfoque farmacológico, una preferencia por los antidepresivos frente a las benzodiacepinas. Esto supone la introducción de diversos cambios en la organización sanitaria que incluiría probablemente un incremento en el número de psicólogos clínicos, una reorganización del funcionamiento de los equipos asistenciales, inversión en formación continuada, etc. El debate ha derivado hacia posturas más o menos encontradas sobre si los costes asociados a la implantación de las recomendaciones encontradas compensan la eficacia de las intervenciones propuestas en relación a los tratamientos habituales que se ofertan en la actualidad.

Uno de los debates que se ha planteado en el grupo es sobre los costes asociados al tratamiento óptimo que se sugiere en las GPC basadas en Evidencias la posible mejora en la eficacia asociada. Después de varios debates en los que no se ha llegado a ninguna postura y en los que han aflorado posicionamientos personales y corporativos que han dificultado el llegar a un acuerdo, se plantea reconducir la cuestión en base a los datos objetivos disponibles. Recientemente varios componentes del grupo han participado en un curso sobre Evaluación de Nuevas Tecnologías y, con los conocimientos adquiridos, proponen al grupo buscar la posible existencia de información que facilite tomar una decisión. Usted se ofrece a realizar una nueva búsqueda bibliográfica y a presentar los datos encontrados en la próxima reunión del grupo.

### 3.2.- ELABORACIÓN DE LA PREGUNTA CLÍNICA

La elaboración de preguntas clínicas tiene como principal objetivo el facilitar el diseño posterior de una estrategia de búsqueda de información bibliográfica que maximice la posibilidad de encontrar una respuesta. Aunque las preguntas clínicas sobre temas de evaluación económica pudieran tener algunos matices diferenciales, hemos preferido mantener el formato estándar planteado en el capítulo específico sobre la elaboración de preguntas clínicas porque lo importante no es tanto su redacción, sino que sea una herramienta útil para su verdadero objetivo.

Los apartados que vamos a desarrollar son: a) elaboración de la pregunta clínica; b) definir el tipo de pregunta y c) valorar el tipo de estudio más adecuado para contestarla.

### 3.2.1. Elaboración de la pregunta clínica

Como ya se comentó en el capítulo correspondiente a la elaboración de las preguntas clínicas, para su correcta elaboración es necesario centrarse directamente en el problema relevante que nos interesa e intentar formular nuestra necesidad de información de una forma precisa y estructurada.

Siguiendo la misma estructura propuesta para las preguntas de tipo clínico, en el caso de los temas económicos también se puede dividir la pregunta en 4 partes bien diferenciadas:

1. El **paciente o el problema de interés**: en este caso se trata de describir de la forma más precisa y breve posible aquellas características del entorno o escenario que nos interesa de forma que explicitemos aquellas características que juzguemos importantes para explicitar nuestra necesidad de información.
2. La **intervención a considerar**: centrar la atención en la intervención principal que nos interesa.
3. La **intervención** con la que se va a **comparar**: si nos interesa comparar con alguna otra intervención.
4. El **resultado** que interesa valorar: resultados esperables de la intervención.

La necesidad de información planteada en el escenario propuesto se podría concretar de la siguiente forma:

	1 Paciente o problema	2 Intervención	3 Intervención a comparar	4 Resultado
Orientaciones	¿cómo podría describir un grupo de pacientes similar al mío?. Combinar precisión con brevedad	¿cuál es la intervención de interés?. Ser específico.	¿cuál es la intervención alternativa con la que comparar?. Ser específico.	¿cuál es el resultado que puedo esperar de la intervención?. De nuevo ser específico.
Escenario clínico	Pacientes con trastornos de ansiedad	Tratamiento habitual que se oferta en los Centros de Salud Mental	Tratamiento propuesto en las Guías de Práctica Clínica basadas en evidencias	Valoración de la comparación coste-beneficio de ambas estrategias.
<b>Pregunta clínica:</b>  "¿Existen diferencias en la valoración coste-efectividad en el tratamiento habitualmente ofertado en los Centros de Salud Mental y en el tratamiento propuesto en las Guías de Práctica Clínica basadas en evidencias., en pacientes con trastornos de pánico?".				

### 3.2.2. Tipo de pregunta

El tipo de pregunta más adecuada serían las evaluaciones económicas.

### 3.2.3. Tipos de estudios utilizados en las evaluaciones económicas.

La evaluación económica de tecnologías sanitarias presenta dos características principales<sup>4,10</sup>: i) analizan tanto los costes como los resultados o las consecuencias de las actividades evaluadas, y ii) el objetivo del estudio es poder comparar entre dos o más alternativas.

Existen estudios de evaluación económica denominados **parciales**, puesto que no cumplen simultáneamente las dos características antes mencionadas<sup>4</sup>. En este tipo de estudios sólo se describen los costes, los resultados o ambos a la vez pero de una única opción (por ejemplo, los estudios de costes o de resultados o de descripción de costes y resultados de una opción) o que comparan dos o más alternativas pero sólo en función de sus costes o de sus consecuencias sin valorar ambos a la vez (por ejemplo, el análisis de costes entre dos alternativas). Aunque este tipo de estudios pueden ser interesantes, no se considera que realicen una aportación significativa a la toma de decisiones sobre la asignación de los recursos.

Sólo se consideran como **estudios de evaluación económica completos** aquellos que analizan comparativamente dos o más alternativas mediante la valoración de la medición de los costes y de las consecuencias de cada una de ellas<sup>4</sup>.

En la siguiente tabla se enumeran los principales tipos de estudios de evaluación económica completa que cumplen los requisitos anteriores. Como puede verse, en todos ellos la aproximación a los costes se realiza en el mismo formato (unidades monetarias), y la diferencia entre ellos se centra en la descripción que hacen de los beneficios o resultados<sup>20</sup>.

Tabla 1: Tipos de estudios de Evaluación Económica

Tipo de análisis	Medición de Costes	Medición de Resultados
a) Análisis coste-beneficio (ACB)	Unidades monetarias	Unidades monetarias
b) Análisis coste-efectividad (ACE)	Unidades monetarias	Unidades clínicas habituales (por ejemplo, años de vida ganados, años de vida con discapacidad evitados, ...)
c) Análisis coste-utilidad (ACU)	Unidades monetarias	Cantidad y calidad de vida (por ejemplo, años ajustados por calidad)
d) Análisis de minimización de costes (AMC)	Unidades monetarias	No hay diferencias en los resultados. Sus efectos son equivalentes

La forma de analizar los costes asociados a las diferentes alternativas estudiadas es similar a todos ellos independientemente del tipo de estudio. El **coste** de una opción es el resultado del producto de dos elementos: la cantidad total del recurso consumido y el valor monetario de la unidad de dicho recurso. Aunque esta definición es clara, la dificultad radica en el cálculo de dichos elementos. Para facilitar este cálculo se han propuesto unos pasos sucesivos: la identificación de los recursos utilizados, su cuantificación y su valoración<sup>21,22</sup>.

Se han descrito diversos tipos de costes para su inclusión en una EE de intervenciones sanitarias. Estos costes pueden ser clasificados<sup>22</sup> en: **directos o indirectos**, según la dirección de los costes, o, según el ámbito donde estos ocurren, en **sanitarios o no sanitarios**. En la siguiente tabla pueden verse algunos ejemplos de los mismos.

**Tabla 1: Tipos de costes utilizados en las Evaluaciones Económicas Sanitarias**

	Sanitarios	No Sanitarios
Directos	Medicación utilizada, recursos hospitalarios, servicios del personal sanitario, material fungible, visitas médicas extrahospitalarias, transporte sanitario, ....	Medicación adquirida, gastos de desplazamiento, cuidados domiciliarios, ...
Indirectos	Utilización de recursos sanitarios en un futuro asociados a la mejora en la expectativa de vida asociada a la intervención, ...	Pérdida de productividad, costes intangibles*, coste oportunidad del tiempo invertido en el tratamiento, costes a cargo de otros presupuestos públicos (servicios sociales), ...

(\*) **Costes intangibles:** relacionados con aspectos subjetivos como el dolor, la preocupación asociada, el estrés generado, ...

La identificación de los costes asociados a los recursos implicados no es sencilla y consiste en la lista de los diversos recursos que serán utilizados por la intervención a analizar. Se aconseja que esta enumeración sea explícita y lo más comprensible posible, incluyendo todos los que estén directamente asociados al uso de la intervención sanitaria<sup>4</sup>. Sin embargo, la decisión final sobre el tipo de costes a incluir dependerá de una serie de factores directamente relacionados con los objetivos de la evaluación, la perspectiva o punto de vista de la EE y el horizonte temporal determinado. Más adelante, comentaremos estos conceptos con mayor detalle. En general, no debieran computarse los costes sanitarios futuros que no estén relacionados con el programa evaluado, ni tampoco aquellos costes que sean comunes a todas las alternativas<sup>4</sup>.

La cuantificación de los costes requiere determinar la cantidad de recursos consumidos y su precio unitario. Por último, el último paso requiera la valoración de los recursos mediante la asignación a éstos de un precio unitario relevante, equivalente al de su coste oportunidad<sup>14,22</sup>.

Independientemente del tipo de estudio utilizado, es conveniente que se identifique claramente los costes incluidos, así como, la fuente o el método empleado para determinar el precio por unidad de cualquiera de los recursos consumidos<sup>22</sup>.

La medición de los resultados es la característica principal que diferencia los tipos de EE .

### **A). Análisis coste-beneficio (ACB)**

Es la forma más completa y genuina de evaluación económica en la que se comparan los costes de diferentes opciones alternativas y sus resultados o beneficios medidos ambos en unidades monetarias.

Los resultados de un ACB se pueden expresar como un cociente entre los costes y los beneficios o, preferentemente, como el criterio de beneficio neto (diferencia entre los costes y los beneficios)<sup>20</sup>. Esto facilita enormemente las reglas de decisión en este tipo de estudios, puesto que cuando los beneficio de un programa superen a los costes, es decir, cuando el valor neto sea positivo, se justificaría su elección, por el contrario ante un valor neto negativo sería preferible una utilización alternativa de los fondos<sup>4</sup>.

La principal ventaja de este tipo de estudios es que permite establecer comparaciones con otros proyectos que hayan utilizado la misma metodología con independencia del ámbito de actuación, ya que la medición de los costes y de los beneficios se realiza en términos económicos. Sin embargo, es un tipo de análisis que se utiliza cada vez menos por las dificultades que supone la transformación de los beneficios sanitarios en cantidades monetarias. Para facilitar este tipo de transformaciones se utilizan dos aproximaciones, la del capital humano y la de la disponibilidad a pagar (“willingness to pay”)<sup>2,20</sup>.

### **B). Análisis coste-efectividad (ACE)**

Es el tipo de análisis económico más utilizado en el ámbito sanitario para valorar el impacto de varias intervenciones sanitarias sobre la población. Se caracteriza por ser una forma completa de evaluación económica donde se comparan los costes de diversas opciones y sus resultados expresados en las unidades clínicas habituales (también denominadas unidades físicas o naturales). Como ejemplos de este tipo de unidades se puede mencionar los años de vida ganados, las muertes evitadas, días de hospitalización evitados, complicaciones evitadas, porcentaje de éxitos o en términos de mejoras obtenidas en el estado funcional (unidades de presión arterial, de reducción de la glucemia o de colesterol, ...).

La medida resumen del ACE es el ratio coste-efectividad (o ratio coste-eficacia). Esta ratio expresa el coste por unidad de resultados asociado a cada programa o intervención y permite la comparación entre las diferentes opciones. En general, las intervenciones con ratios coste-efectividad bajos son coste-efectivas (eficientes), ya que tienen un menor coste por cada unidad de beneficio que producen, y aquellas intervenciones con ratios altos son menos eficientes.

Al comparar dos o más alternativas es conveniente calcular las ratios coste-efectividad de forma incremental (el cociente entre la diferencia en los costes de los tratamientos y la diferencia en los resultados) Por tanto, las ratios coste-efectividad han de ser expresadas en términos de costes adicionales por cada reducción unitaria de la unidad clínica utilizada (por ejemplo, los costes adicionales por cada muerte evitada)<sup>4;20</sup>.

Su principal ventaja es la posibilidad de expresar los resultados de las intervenciones en unidades utilizables en la práctica clínica habitual y en la mayoría de los ensayos clínicos, por lo que los hacen más entendibles y, probablemente, justifican que sean el tipo de estudios más utilizados.

Como principal limitación destaca su incapacidad para comparar intervenciones cuyos resultados son medidos en diferentes unidades o, dicho de otra forma, este tipo de estudios sólo permiten comparar opciones que hayan medido los efectos en el mismo tipo de unidades, perdiendo el carácter orientador global que persiguen las evaluaciones económicas. Por otro lado, la interpretación de las ratios coste-efectividad en el ámbito de la toma de decisiones sobre la asignación de recursos no es nada fácil.

### C) Análisis coste-utilidad (ACU)

Es un tipo especial de ACE, en el que los resultados sanitarios se miden como valores de utilidad (AVAC -Años de Vida Ajustados por Calidad- o QALY Quality Adjusted Life Years-)<sup>4;5;20</sup>.

Los **AVACs** son una medida de resultado compuesta que incorpora en una única medición las dos principales dimensiones de los resultados de un tratamiento sanitario, las ganancias en cantidad de vida (cambios en la esperanza de vida)(Y) y las ganancias en la calidad (Q) de vida, y asume que la utilidad que proporciona un estado de salud que combina ambas dimensiones puede expresarse como el producto de los dos componentes: la utilidad o valor asignado a un estado de salud [V(Q)] y el tiempo en que el sujeto vive en dicho estado, (Y)<sup>4</sup>. Por tanto, los AVACs se miden con la siguiente fórmula: nº de AVACs = V(Q) x Y. Por ejemplo, una intervención que suponga un incremento de vida de 2 años (Y), con una calidad (V(Q)) de 0.9, supone 1.8 AVACs (= 0.9 x 2). Para facilitar la interpretación del número de AVACs, 1 año de vida vivido en perfecta salud equivale a 1 AVAC.

La medida de la calidad de vida en los AVACs se puede medir de diferentes formas, pero debe intentar reflejar las preferencias de los individuos en relación a la calidad de vida representado por el estado Q. Para medir estas preferencias se utilizan diferentes métodos (directos o indirectos) pero su cuya descripción escapa a los objetivos de este capítulo. Para aquellos lectores que quieran profundizar en el tema pueden consultar la literatura recomendada, especialmente el excelente libro editado por el Ministerio de Sanidad y Consumo<sup>4</sup>.

La utilización de las ratios coste/AVAC supone una gran ventaja en la interpretación de los resultados al permitir la comparabilidad de los mismos entre diferentes estudios. Sin embargo, aunque no existe un criterio universalmente aceptado sobre el coste "asumible" de un AVAC, este tipo de estudios permite la comparación de los costes/AVAC entre diferentes estudios para tomar una decisión. La determinación de la cantidad de dinero que estaríamos dispuestos a pagar por un año más de vida en perfecto estado de salud es compleja y no exenta de una cierta arbitrariedad. La situación ideal supondría que debiera ser el resultado de una decisión

consensuada de la sociedad o de sus representantes sobre la cantidad que estarían dispuestos a pagar por conseguir un determinado beneficio sanitario. La literatura internacional considera como aceptable un coste inferior a los 50.000\$ y como socialmente injustificable si supera los 100.000\$ por AVAC<sup>4,5</sup>. En España, se considera como aceptable hasta los 30.000 euros por AVAC, sin embargo, esta recomendación se basa en posicionamientos de los investigadores y no de los gestores sanitarios<sup>5</sup>.

Para facilitar la toma de decisiones, el Departamento de Salud de Inglaterra ha elaborado una revisión sistemática de todas las evaluaciones económicas publicadas y ha elaborado las tablas o listas de eficiencia o de "AVACs o QALYs" ("QALY league table") (disponibles en [http://www.herc.ox.ac.uk/research/QALY\\_league\\_table.pdf](http://www.herc.ox.ac.uk/research/QALY_league_table.pdf)). Estas tablas ordenan las intervenciones en función del coste extra por QALY extra ganado<sup>23,24</sup>. Este tipo de tablas puede permitir la comparación entre intervenciones destinadas a problemas de salud diferentes<sup>25</sup> y facilitar la asignación de recursos, pero es importante no olvidar que los datos económicos suelen ser dependientes del momento temporal y del lugar en el que se calculan. La generalización y extrapolación de los resultados económicos debe hacerse con las debidas precauciones, especialmente entre diferentes países.

Como en los ACE, la eficiencia relativa se calcula utilizando una ratio coste-utilidad incremental, de forma que una intervención es considerada como más eficiente en relación a otra alternativa si sus resultados se traducen en mayores (o iguales) beneficios a menores costes. Es decir, cuanto más bajo sea la ratio coste-utilidad incremental entre dos opciones, mayor sería la prioridad en términos de maximizar los beneficios en salud asociados a un nivel dado de gasto. En los ACU, la regla de decisión óptima supone establecer una clasificación de las ratios coste-utilidades incrementales de diferentes intervenciones y seleccionar aquellas con la menor ratio (mejor valor) hasta agotar el presupuesto<sup>20</sup>. En la práctica, existen importantes dificultades para obtener la suficiente información que facilite la elaboración de dichas clasificaciones.

#### **D) Análisis de minimización de costes (AMC)**

Es el tipo de estudio de evaluación económica más sencillo y puede considerarse como un caso particular de un ACE donde los resultados o beneficios de las alternativas se consideran que son equivalentes o intercambiables para el mismo tipo de pacientes. A igualdad de resultados, la atención de los investigadores se centra en la diferencia de costes asociados. En este contexto de equivalencia de resultados, la opción que se prioriza es aquella que minimiza los costes y, por tanto, se elige la opción más económica.

Este tipo de estudios no debe confundirse con los estudios de costes, considerados como un tipo de análisis parcial. A diferencia del análisis de costes, el AMC es un tipo de análisis completo porque sí que evalúa los costes y los beneficios, pero al demostrar la igualdad de beneficios, centra su atención en la diferencia de costes.

La ventaja de este tipo de estudios es su simplicidad y la principal dificultad radica en que es necesario garantizar de forma explícita la equivalencia de los resultados y no dar por sentado que las opciones comparadas son equivalentes sin realizar un estudio estadístico adecuado. Se corre el riesgo de que el tamaño muestral utilizado sea insuficiente para detectar las posibles diferencias existentes<sup>2</sup>.

Los diferentes tipos de estudios analizados sobre evaluaciones económicas pueden aparecer publicados bajo diferentes formatos que pueden condicionar las posibles fuentes de información bibliográfica a utilizar preferentemente

- Estudios de evaluación económica publicados en revistas científicas
- Informes de las Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias
- Meta-análisis o revisiones sistemáticas<sup>2,8</sup>
- Ensayos clínicos
- Guías de práctica clínica<sup>26,27</sup>.

En resumen, en nuestro escenario, para poder responder a la pregunta clínica que nos hemos planteado, el tipo de pregunta y el diseño más adecuado serían:

<u>Tipo de pregunta:</u>	<u>Tipo de estudio más adecuado:</u>
Evaluación económica	Estudios de evaluación económica, meta-análisis, ECAs

## 15

### → 4

## ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN

Existen diversas fuentes bibliográficas donde poder iniciar la búsqueda de información. Dada la especificidad del tema, inicialmente nos planteamos realizar la búsqueda utilizando la base de datos bibliográficos “PubMed” (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?DB=pubmed>).

Con fines didácticos hemos realizado dos estrategias de búsqueda bibliográfica en esta base de datos y aportamos el número de artículos obtenidos con cada una de ellas (visualizados en el modo “preview” (ver la tabla 3). La utilización del Thesaurus así como la nomenclatura utilizada ha sido ampliamente descrita en un capítulo anterior, pero, para facilitar la interpretación de la tabla, el símbolo “#” hace mención a una búsqueda realizada, de forma que “#1” sería la primera búsqueda realizada en cualquiera de las dos estrategias utilizadas, y la combinación de “#1 AND #2” significa que se han combinado la estrategia de búsqueda #1 y la #2.

La primera estrategia de búsqueda, la hemos realizado tal y como la podríamos hacer de forma más intuitiva, utilizando como descriptores las palabras inglesas correspondientes. En la segunda estrategia hemos realizado una búsqueda más ortodoxa, utilizando los descriptores obtenidos del Thesaurus.

Tabla 1: Estrategias de búsqueda de información utilizadas en PubMed.

	Descriptor	Número de artículos obtenidos
1ª estrategia: descriptores informales		
#1	Economic Analysis	103.529
#2	Anxiety disorders	40.410
#3	#1 AND #2	205
#4	Evidence Based Treatment	40.410
#5	#3 AND #4	12
2ª estrategia: descriptores del Thesaurus		
#1	Models, economic[Multi]	4.836
#2	Anxiety disorder[Multi]	39.760
#3	#1 AND #2	8

Como se puede observar en la tabla, en la primera estrategia de búsqueda es necesario realizar 5 búsquedas para obtener un número de artículos razonable para iniciar la búsqueda del artículo que pueda ser candidato a ser analizado de forma crítica. también se podría realizar en una sola búsqueda mediante la combinación de tres descriptores. En la segunda estrategia, es suficiente la realización de 3 búsquedas individuales o la realización de una sola búsqueda con dos descriptores del Thesaurus para obtener los artículos. Dicho de otra forma, la segunda estrategia es más eficiente que la primera. Una posible conclusión de este ejemplo es que merece la pena dedicar un tiempo a familiarizarse con la utilización del Thesaurus y con el manejo del PubMed para optimizar el tiempo que dediquemos a la búsqueda y captura de los artículos que puedan ser de nuestro interés. Esta pequeña inversión de tiempo nos permitirá ahorrar mucho más en el futuro.

Tras la lectura de los títulos obtenidos y de sus respectivos resúmenes, detectamos un artículo que parece centrarse directamente en el tema que nos interesa: Issakidis C, Sanderson K, Corry J, Andrews G, Lapsley H.: Modelling the population cost-effectiveness of current and evidence-based optimal treatment for anxiety disorders. Psychol Med. 2004; 34(1):19-3528.

En ocasiones es posible obtener el artículo en cuestión desde el mismo PubMed, al facilitar un acceso directo al mismo de forma gratuita. En otras ocasiones, es posible acceder a él mediante el pago de una cantidad que varía de unas revistas a otras. En estos casos, y salvo que tengamos alguna suscripción personal, es más interesante y económico ponernos en contacto con nuestro servicio de documentación más próximo y en un período de tiempo razonable lo tendremos disponible.

Otra posible estrategia de búsqueda de información sobre estudios de evaluación económica podría realizarse en los informes de las Agencias de Evaluación Económica (ver tabla 4).

Tabla 1: Direcciones URL de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias

Agència d'Àvaluació de la Tecnologia i Recerca Mèdiques (AATM)	<a href="http://www.aatm.net/html/es/Du8/index.html">http://www.aatm.net/html/es/Du8/index.html</a>
Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía (AETSA)	<a href="http://www.juntadeandalucia.es/salud/orgdep/AETSA/">http://www.juntadeandalucia.es/salud/orgdep/AETSA/</a>
Agencia de Evaluación de Tecnología Sanitaria de Galicia (Avalia-T)	<a href="http://avalia-t.sergas.es/">http://avalia-t.sergas.es/</a>
Asociación de Española de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AEETS)	<a href="http://www.aeets.org/">http://www.aeets.org/</a>
Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS) - Dependiente del Instituto Carlos III (ISCIII)	<a href="http://www.isciii.es/htdocs/investigacion/Agencia_quees.jsp">http://www.isciii.es/htdocs/investigacion/Agencia_quees.jsp</a>
Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (OSTEBA)	<a href="http://www.osasun.ejgv.euskadi.net/r52-478/es/contenidos/informacion/presentacion_osteba/es_1199/indice_c.html">http://www.osasun.ejgv.euskadi.net/r52-478/es/contenidos/informacion/presentacion_osteba/es_1199/indice_c.html</a>
Agencia Lain Entralgo (Madrid)	<a href="http://www.madrid.org/lainentralgo/estudios/marcos/fflain.htm">http://www.madrid.org/lainentralgo/estudios/marcos/fflain.htm</a>
La Biblioteca Cochrane Plus*	<a href="http://212.188.234.59/newgenClibPlus/ASP/login.asp?product=CLIBPLUS&amp;username=USERNAME_&amp;group=2660&amp;server=UpdateUK&amp;authcode=8987199058516448&amp;country=ES&amp;guest=Yes&amp;SearchFor= searchfor">http://212.188.234.59/newgenClibPlus/ASP/login.asp?product=CLIBPLUS&amp;username=USERNAME_&amp;group=2660&amp;server=UpdateUK&amp;authcode=8987199058516448&amp;country=ES&amp;guest=Yes&amp;SearchFor= searchfor</a>
Recopilación de direcciones de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias	<a href="http://www.shef.ac.uk/scharr/ir/htaorg.html">http://www.shef.ac.uk/scharr/ir/htaorg.html</a>

\* La utilización de la Colaboración Cochrane permite realizar una búsqueda en diversas fuentes de datos sobre evaluaciones económicas (Informes de Gestión Clínica y Sanitaria, Agencias Iberoamericanas de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Health Technology Assessment Database (HTA), NHS Economic Evaluation Database (NHS EED))

## 15

### → 5 LECTURA CRÍTICA DE UN ARTÍCULO SOBRE EVALUACIÓN ECONÓMICA

Ya se ha comentado en otros capítulos la importancia de no asumir a priori la validez interna de un artículo. Es conveniente recordar que se publican artículos de muy diversa calidad metodológica y que ni el sistema de “revisión por pares” (“peer review”), ni el prestigio de la revista científica, garantiza al 100% la calidad metodológica del artículo en cuestión. Por tanto, se entiende que sea conveniente realizar una lectura crítica del apartado de metodología, aunque, en ocasiones, esté publicado con un tamaño de letra no proporcional a la importancia del mismo.

Evidentemente, para poder leer de forma crítica la metodología de un artículo científico es necesario disponer de unos conocimientos mínimos sobre el tema. Por desgracia, los clínicos no solemos sentirnos a gusto en estos temas porque nuestra formación previa sobre los mismos ha sido generalmente un tanto deficiente. Por suerte, los impulsores del movimiento de la Medicina Basada en Evidencias, probablemente conscientes de las dificultades que tenemos los clínicos para leer de forma

crítica el apartado de metodología de los artículos científicos, han editado diversas Guías de Ayuda para los usuarios de literatura médica para facilitar esta tarea. Estas guías fueron publicadas originalmente en la revista JAMA (accesibles de forma gratuita en <http://medicine.ucsf.edu/resources/guidelines/users.html>), posteriormente, traducidas al castellano en la edición española de la misma revista. También se han publicado otras guías de lectura crítica o variaciones o actualizaciones de las anteriores en otras fuentes<sup>5,29</sup>.

En otras áreas temáticas (meta-análisis, ensayos clínicos aleatorizados, pruebas diagnósticas, ...) ya existe un consenso sobre los criterios a utilizar para valorar la validez de ese tipo de estudios. Estos criterios han facilitado la elaboración de guías de lectura crítica de esos artículos científicos. Sin embargo, como ya se ha comentado previamente, aún no existe un consenso sobre el patrón oro o "gold Standard" adecuado para evaluar la metodología de los estudios de Evaluación Económica<sup>14</sup>. Esta situación conlleva que existe una cierta variabilidad en relación a los criterios propuestos en diversas guías de lectura crítica de estas publicaciones.

Para la redacción de este capítulo hemos seleccionado una serie de preguntas provenientes de diversas guías en función de su claridad en la exposición (ver tabla siguiente), manteniendo la estructura básica de las guías originales en tres grandes apartados:

- A) ¿Son válidos los resultados del estudio?
- B) ¿Cuáles han sido los resultados? y
- C) ¿Me resultarán útiles los resultados para la asistencia a los pacientes?

Tabla 1: Criterios para la evaluación crítica de un artículo sobre un Análisis Económico<sup>13;30</sup>

Criterios para la evaluación de un artículo sobre un análisis económico
A) ¿Son válidos los resultados del estudio?
a) ¿Se comparan en el estudio estrategias bien definidas y alternativas?
b) ¿Está bien definida la perspectiva que se adopta en el estudio?
c) ¿Se utiliza en el estudio expresiones clínicamente relevantes de los costes y de las consecuencias de las diferentes estrategias valoradas?
d) ¿Se citan en el estudio evidencias adecuadas sobre la precisión y la eficacia de las alternativas?
e) ¿Tuvieron en cuenta los investigadores el momento de sufragar los costes y las consecuencias?
B) ¿Cuales han sido los resultados del estudio?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál fue el incremento en los costes y los efectos de cada estrategia?</li> <li>• ¿En qué medida se modifican los resultados en el análisis de la incertidumbre (análisis de sensibilidad)?</li> </ul>
C) ¿Me resultarán útiles los resultados para la asistencia a los pacientes?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Puedo esperar costes similares en mi entorno asistencial?</li> <li>• ¿Puedo esperar beneficios similares en mi entorno asistencial?</li> </ul>

## 5.1. ¿SON VÁLIDOS LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO?

El objetivo de este apartado de preguntas se resume básicamente en estar en condiciones de valorar la validez interna del estudio, es decir si se han tomado las medidas necesarias para minimizar los posibles sesgos o errores sistemáticos o si la calidad metodológica del estudio es suficiente como para que merezca la pena seguir profundizando en él. Con este objetivo, previo a la valoración sobre la validez externa o generalización de los resultados, es necesario centrar nuestra atención en una lectura cuidadosa de la sección de métodos siguiendo las preguntas planteadas en la tabla 5.

Uno de los problemas para determinar la validez y calidad de un estudio de evaluación económica es la dificultad de contrastar empíricamente sus resultados<sup>14</sup>, entre otros motivos porque se trata de elaborar un modelo que pretende predecir los posibles efectos de una decisión en el que se incluyen, junto con aspectos contrastables, juicios técnicos y de valor de difícil contrastación empírica. En este sentido, la clave radica en la transparencia de los planteamientos y la justificación razonada de los juicios o valoraciones incorporadas, proporcionando, si fuera posible, las fuentes bibliográficas en las que se sustentan. Además en este tipo de estudios cobra una gran importancia los aspectos relacionados con la credibilidad de los autores<sup>14</sup>. Es de vital importancia explicitar las fuentes de financiación, así como hacer públicos los posibles conflictos de intereses.

### 5.1.1 ¿Se comparan en el estudio estrategias bien definidas y alternativas?

Como ya se ha mencionado anteriormente, los análisis económicos se caracterizan por comparar los costes y las consecuencias de, al menos, dos opciones alternativas para proporcionar información útil que permita elegir. En algunas circunstancias la opción alternativa puede ser la no intervención o, como en el caso que nos ocupa, la comparación de una intervención organizativa y terapéutica basada en las evidencias disponibles y el tratamiento que se oferta habitualmente, que podría considerarse como una no intervención o no modificación de la asistencia ofertada. Pero, generalmente, se suelen comparar dos intervenciones activas.

En cualquier caso, es importante que las opciones alternativas que se comparan estén clara y explícitamente definidas.

#### 5.1.1 ¿Se comparan en el estudio estrategias bien definidas y alternativas?

En el trabajo elegido se explicita que forma parte de un estudio más amplio de coste-efectividad de base epidemiológica que pretende modelar la eficiencia de sistema de Salud Mental en 10 patologías mentales comparando la oferta terapéutica habitual con el tratamiento óptimo en Australia.

El estudio que estamos analizando se centra particularmente en los trastornos de ansiedad, en concreto, en cuatro patologías: (i) Trastorno de Pánico con y sin Agorafobia; ii) Fobia Social; iii) Trastorno por Ansiedad Generalizada; y iv) Trastorno por Estrés Postraumático.

Las opciones se basan en la comparación de la relación coste/efectividad entre 2 alternativas:

1. el tratamiento habitual que se presta a los principales trastornos por ansiedad en el Sistema Australiano de Salud y
2. el tratamiento hipotético óptimo basado en las mejores evidencias disponibles que se podría ofrecer en el mismo sistema de salud.

Consideran como la población del estudio aquella que estuviera en ese momento en contacto con los servicios sanitarios de Australia por algún problema de salud mental y en el marco temporal comprendido entre 1997 y 1998. La prevalencia poblacional para cada patología la definen como la prevalencia a 12 meses según criterios ICD-10 obtenida de un estudio de ámbito nacional ("Australian National Survey of Mental Health and Well-being", NSMHWB).

Los autores comparan directamente los costes y los beneficios del tratamiento actual que están recibiendo la población del estudio con los costes y los beneficios que se asociarían en esa misma población si recibieran un tratamiento óptimo basada en las evidencias disponibles.

### 5.1.2 ¿Está bien definida la perspectiva que se adopta en el estudio?

Los autores de un análisis económico pueden evaluar los gastos y los beneficios de las alternativas propuestas desde diversos puntos de vista: el paciente o usuario, el hospital, el profesional sanitario, el que paga el estudio o desde el punto de vista de la sociedad en general.

La elección de una perspectiva en concreto determina el tipo de diseño a utilizar, los costes a incluir, así como la forma en la que éstos deben evaluarse<sup>22,31</sup>, por ejemplo, la perspectiva del profesional sanitario sólo incluiría los gastos relacionados con sus honorarios, mientras que la perspectiva del hospital incluiría los gastos relacionados con los honorarios, los fármacos, el material y pruebas de laboratorio utilizados y el mantenimiento del edificio, entre otros. Por otro lado, la perspectiva del usuario incluye los gastos relacionados con el pago de honorarios en la asistencia privada, el gasto farmacéutico asociado, los costes relacionados con el transporte del paciente a la consulta y el tiempo que el paciente se encuentra fuera de su puesto de trabajo, así como los gastos ocasionados con los posibles cuidados domiciliarios.

Entre los factores que influyen en la elección de la perspectiva a utilizar por los autores del estudio destacan fundamentalmente los intereses relacionados con los financiadores del estudio<sup>22</sup>. Sea cual sea la perspectiva utilizada, es necesario que ésta esté perfectamente definida.

### 5.1.2. ¿Está bien definida la perspectiva que se adopta en el estudio?

Explícitamente se indica que la perspectiva elegida como la del gobierno o del sistema de salud, en la que los costes son definidos como los costes directos del tratamiento y del servicio recibido.

### 5.1.3. ¿Se utiliza en el estudio expresiones clínicamente relevantes de los costes y de las consecuencias de las diferentes estrategias valoradas?

Las características principales de los estudios de evaluación económica estriban en que analizan los costes y los beneficios o resultados de, al menos, dos alternativas. La situación ideal sería que se utilizaran expresiones útiles para las personas a las que van dirigidos, en este caso si el lector potencial son los clínicos sería conveniente utilizar expresiones con una utilidad clínica, fácilmente entendibles. Es importante que en el documento se identifique claramente los costes incluidos, el método utilizado para su cálculo, así como la forma de valorar los beneficios esperados. Ya sabemos que cada estudio de EE conlleva una forma diferente de evaluar los resultados.

#### 5.1.3. ¿Se utiliza en el estudio expresiones clínicamente relevantes de los costes y de las consecuencias de las diferentes estrategias valoradas?

##### A) Estimación de los costes del estudio

La metodología utilizada para la estimación de los costes del estudio está claramente identificada e independiente para cada una de las alternativas analizadas.

Los **costes asociados al tratamiento actual de los trastornos de ansiedad en Australia** se estiman en base a los datos de un estudio de ámbito nacional realizado en dicho país (el “NSMHWB”), obteniendo información sobre el número de visitas, el profesional responsable y la intervención recibida. El tipo de medicación recibida y su dosificación fue calculada en base a las recomendaciones seguidas bajo un tratamiento óptimo y dicha información fue analizada bajo un análisis de sensibilidad. Todas las unidades de coste fueron obtenidas de fuentes publicadas aportando las referencias bibliográficas correspondientes y convertidas a dólares australianos (AUD) equivalentes en el período 1997/98.

Los **costes asociados al tratamiento óptimo basado en las evidencias disponibles** fueron calculados en base a las recomendaciones recogidas en las guías de práctica clínica y el consenso entre profesionales, junto con los meta-análisis identificados. En concreto, para los trastornos por pánico utilizan la Guía de Práctica Clínica elaborada por el Colegio de Psiquiatras de Australia y de Nueva Zelanda (Royal Australian and New Zealand Collage of Psychiatrists, RANZCP). Incluyen, así mismo, unas variaciones en función de la severidad y la posible comorbilidad con la depresión describiendo la metodología utilizada.

##### B) Estimación de las consecuencias a evaluar

Los resultados son definidos como los beneficios directos experimentados por los individuos que reciben las intervenciones, expresadas en términos de salud poblacional, esto es, medidos como años de vida con discapacidad (“years lived with disability, YLD) evitados. Esta medición es el componente de discapacidad de los DALY (“Disability Adjusted Life Year) y calculan los YLD como el producto entre la prevalencia de la enfermedad y su discapacidad. De esta forma, calculan el impacto del tratamiento como los cambios producidos al introducir el mismo. Definen la discapacidad mediante un peso denominado como el valor de preferencia del estado de salud (health state preferente value, HSPV)

La eficacia de las diferentes intervenciones fue definida a partir de la literatura científica (ensayos y meta-análisis publicados) sobre las intervenciones farmacológicas y psicoterapéuticas, obteniendo una medida del tamaño del efecto ("effect size", ES). Para el cálculo de cada ES, los autores tienen en cuenta que un 10% de aquellos pacientes en tratamiento (ya sea el habitual o el óptimo) serían resistentes al mismo y añaden un componente asociado al efecto de un posible placebo activo.

Los autores desarrollan una metodología de modelaje para trasladar los cambios en la sintomatología (ES) en cambios en HSPV, permitiendo el cálculo de los cambios en la discapacidad en ambas modalidades terapéuticas basándose en la proporción de personas que reciben cada tipo de intervención.

Dado que no encuentran algún meta-análisis que evalúe la combinación de intervenciones farmacológicas y psicoterapéuticas, utilizan, en ausencia de evidencias a favor de un efecto aditivo de la combinación de ambas, el mayor ES de cualquiera de ellas porque asumen que la combinación sería al menos tan efectiva (pero no más) como el mejor de los tratamientos por separado.

### C) Unidad de análisis

La unidad principal de análisis es la ratio coste-efectividad, expresada como el coste por año de vida con discapacidad (YLD) evitado. Tanto para el tratamiento habitual, como para el óptimo, el coste por YLD evitado se calculó como el coste total del tratamiento dividido por la carga de discapacidad que es evitada cuando el tratamiento es introducido en una población no tratada.

#### 5.1.4 ¿Se citan en el estudio evidencias adecuadas sobre la precisión y la eficacia de las alternativas?

Dada la complejidad de los EE, es muy poco probable que los autores dispongan de todos los datos necesarios, por tanto, es muy frecuente que, en ausencia de ellos, se tiende a asumir que se pueden predecir estos datos. Para poder justificar este tipo de asunciones, es imprescindible que se expliciten las evidencias disponibles que permiten esos cálculos.

#### 5.1.4. ¿Se citan en el estudio evidencias adecuadas sobre la precisión y la eficacia de las alternativas?

Los autores identifican correctamente cada una de las asunciones que realizan con las correspondientes referencias bibliográficas explícitas a lo largo del texto y añaden un apéndice donde describen las correspondientes evidencias de forma más detallada.

#### 5.1.5. ¿Tuvieron en cuenta los investigadores el momento de sufragar los costes y las consecuencias?

Además de la perspectiva utilizada, otro de los factores que tienen una gran importancia a la hora de calcular los costes relacionados, y también los beneficios esperados, es el **horizonte temporal** o el período durante el cual son evaluados. Su elección depende de la naturaleza de las opciones a analizar, de la perspectiva utilizada y del período de interés de los responsables del proyecto.

Este horizonte temporal lleva implícito un nuevo concepto económico muy intuitivo, el **descuento** aplicado al cálculo de los costes y de los beneficios<sup>32</sup>. Uno de los motivos principales para aplicar un descuento en estos cálculos se relaciona con la llamada **preferencia temporal**, esto es, generalmente se prefiere disfrutar de los beneficios cuanto antes y aplazar los costes o los efectos negativos. Este patrón de la conducta humana se relaciona con una distinta percepción del presente y del futuro y, por tanto, del valor que asignamos a los costes y beneficios en función del tiempo. En concreto, se acepta que en horizontes temporales superiores al año de duración es aconsejable utilizar estos descuentos.

La aplicación de este descuento se realiza mediante la utilización de la denominada **tasa de descuento**. Existen fórmulas elaboradas para calcular la tasa de descuento a aplicar. Aunque parece existir un consenso en la aceptación de aplicar una tasa de descuento variable entre un 3 y 5% en la actualidad<sup>4</sup>, esta decisión no deja de estar cuestionada y el debate sigue abierto<sup>33</sup>. De hecho, los resultados de una evaluación económica pueden variar en función de si se aplica o no una tasa de descuento y de si ésta se aplica sólo a los costes o a los costes y a los beneficios o de si se aplica una tasa diferente a unos y a otros. En todo caso, es aconsejable que los autores analicen si los resultados de la evaluación se ven afectados críticamente por la tasa de descuento aplicada mediante el correspondiente análisis de sensibilidad<sup>32</sup> (más adelante se comenta esta estrategia metodológica con mayor detalle).

#### **5.1.5) ¿Tuvieron en cuenta los investigadores el momento de sufragar los costes y las consecuencias?**

Los autores utilizan un horizonte temporal de un año para todas las patologías analizadas en la estimación de los costes como para la valoración de las consecuencias. No aplican ningún tipo de descuento al no sobrepasar el tiempo límite aconsejado de un año para aplicar el descuento.

## **5.2. ¿CUALES HAN SIDO LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO?**

### **5.2.1. ¿Cuál fue el incremento en los costes y los efectos de cada estrategia?**

En un análisis de coste efectividad, es preferible el calculo de la ratio coste-efectividad incremental frente a la mera comparación de las ratios coste-efectividades encontradas<sup>21</sup>.

#### **5.2.1 ¿Cuál fue el incremento en los costes y los efectos de cada estrategia?**

Los autores presentan las ratios coste-efectividad de cada una de las estrategias terapéuticas y las comparan entre sí. Con el Tratamiento Habitual ofertado para el tratamiento de los trastornos por Pánico y Agorafobia, el coste por año de vida con discapacidad evitado es de 34 389 AUD (95%CI: 20 998- 49 854), mientras que en el caso del Tratamiento Óptimo es de 19 820 (95%CI: 13 221- 28 087). Es decir, un incremento en la eficacia del Tratamiento Óptimo de 1.6 veces con respecto al Tratamiento Habitual.

Los autores no presentan los datos en función de la ratio coste-efectividad incremental, como hubiera sido lo ideal. Con los datos publicados en la tabla 5 sería posible que nosotros calculáramos dicho ratio coste-efectividad incremental. Por ejemplo, en el caso del pánico sería:

Opción	Coste del tratamiento Millones AUD (IC95%)	Eficacia YLDs evitados (IC95%)	Ratio coste-efectividad AUD por YLD evitado (IC95%)	Ratio Coste-efectividad incremental (IC95%)
Tratamiento habitual (A)	81.7 (54.1 , 101.1)	2 375 (1 762 , 3 063)	34 389 (20 998 , 49 854)	- 17 545.7 (- 71681, - 6 034)
Tratamiento óptimo (B)	65.4 (37.9 , 89.4)	3 304 (1 988 , 5 002)	19 820 (13 221 , 28 087)	

De donde se deduce que la ratio coste-efectividad incremental (CEI)<sup>25</sup> sería:  
 $CEI = (\text{Coste A} - \text{Coste B}) / (\text{Efecto A} - \text{Efecto B}) = (81.7 - 65.4) / (2375 - 3304) =$   
 $= 16.3 / -929 = -17545.7 \text{ AUD por YLDs evitado.}$

La interpretación de esta ratio sería el coste adicional por unidad de beneficio adicional, en este caso el ahorro al ser valores negativos. En otras palabras, se ahorrarían 17 545.7 dólares australianos por cada año de vida de discapacidad evitado al aplicar el tratamiento óptimo (B) en vez del tratamiento que se oferta de forma habitual (A). Probablemente, esta aproximación a los resultados resulte más intuitiva y fácil de entender para los posibles lectores.

### 5.2.2 ¿En qué medida se modifican los resultados en el análisis de la incertidumbre (análisis de sensibilidad)?

En una EE, la incertidumbre está siempre presente y puede estar relacionada tanto con la falta de precisión en las estimaciones utilizadas, como con la posible existencia de problemas metodológicos. La forma habitual de manejar esta incertidumbre inherente a este tipo de estudios es mediante la realización de un **análisis de sensibilidad**. Este tipo de análisis se caracteriza por la modificación de aquellas variables consideradas como claves (costes más importantes, datos sobre la efectividad de las intervenciones, la tasa de descuento elegida, los valores de los intervalos de confianza del 95% calculados, ...) para valorar la influencia que tienen estas variaciones sobre los resultados finales. Existen diversas técnicas (cualitativas o mediante métodos estadísticos) para poder llevar a cabo un análisis de sensibilidad<sup>34</sup>.

### 5.2.2 ¿En qué medida se modifican los resultados en el análisis de la incertidumbre (análisis de sensibilidad)?

Los autores realizan un análisis de sensibilidad de forma explícita describiendo en el apartado de metodología la técnica utilizada:

- Detección de las posibles variables predictoras de las variaciones mediante un análisis de regresión lineal y mediante el análisis de la literatura utilizada;
- Cálculo de los intervalos de confianza del 95% (IC95%) mediante la simulación de Monte Carlo;

- La realización de un análisis de sensibilidad univariado utilizando los límites inferior y superior de los IC95%.

El resultado de este análisis de sensibilidad detecta variaciones inferiores al 10% de los valores hallados, excepto en dos parámetros (al doblar la proporción estimada como resistente al tratamiento y en la modelización de las diferentes clases de medicación utilizada. Sin embargo, ninguna de estas excepciones produce ratios coste/efectividad fuera de los IC95%. Además, en ninguno de los escenarios modelados, el tratamiento habitual fue más coste-efectivo que el tratamiento óptimo.

### **5.3. ¿ME RESULTARÁN ÚTILES LOS RESULTADOS PARA LA ASISTENCIA A LOS PACIENTES?**

Una vez analizada la metodología (su validez interna) y establecidos los resultados del análisis económico realizado, es imprescindible reflexionar sobre como utilizar estos resultados en nuestro contexto (validez externa). Al analizar los estudios de evaluaciones económicas, lo más normal es que sus resultados no puedan aplicarse directamente a nuestro entorno, puesto que los costes y los potenciales beneficios utilizados pueden diferir en nuestro entorno sanitario. La situación ideal sería la de encontrar un estudio económico realizado en nuestro entorno cultural, social, económico y organizativo.

En este sentido, en los últimos años se ha producido un gran número de estudios sobre evaluaciones económicas en nuestro país y la producción de las Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias en nuestro entorno también se ha incrementado notablemente. Por otro lado, y centrándonos en temas de Salud Mental, están apareciendo grupos de investigación en nuestro entorno centrados en evaluaciones económicas. Un buen ejemplo sería la publicación de las estimaciones de las unidades de costes de la atención sanitaria que reciben los pacientes esquizofrénicos atendidos por un equipo de salud mental en la Comunidad Autónoma de Andalucía<sup>35</sup>.

Sin embargo, es poco probable que encontremos un estudio económico que responda a nuestra pregunta inicial realizado en nuestro país y en un entorno similar al nuestro. Por tanto, es importante reflexionar sobre las diferencias que podrían existir en nuestro entorno con respecto a las planteadas en el estudio. Al igual que en la lectura crítica de otro tipo de estudios, la estrategia más adecuada podría ser centrar la atención, más que en las diferencias en sí mismo, en si las características existentes en nuestro entorno con respecto a las planteadas en el estudio son tan diferentes que harían imposible la extrapolación de los resultados.

#### **5.3.1. ¿Puedo esperar costes similares en mi entorno asistencial?**

Los costes utilizados en el estudio analizado pueden diferir de los que tendrían lugar en nuestro entorno asistencial. Salvo que encontráramos un estudio de evaluación económica realizado en nuestro entorno, hemos de realizar un ejercicio de reflexión para valorar si los costes incluidos en el estudio serían tan diferentes a los producidos en nuestro entorno como para que no pudiéramos asumir los resultados obtenidos.

### 5.3.1. ¿Puedo esperar costes similares en mi entorno asistencial?

El estudio ha sido realizado en Australia, por lo que es probable que los costes incluidos (sueldos, coste de los fármacos, ...) en el estudio difieran de los que se obtendrían en nuestro entorno asistencial. Por otro lado, la implantación de un Tratamiento Óptimo implica aumentar el número de psicólogos en los diversos servicios sanitarios implicados para poder aumentar la oferta de programas sanitarios psicológicos efectivos y aumentar los recursos de Salud Mental.

En este estudio, tal y como señalan los propios autores en las conclusiones, no se han tenido en cuenta los costes asociados al incremento en los recursos, a la reestructuración de los mismos y a la necesaria inversión en formación continuada para garantizar que se oferta el tratamiento psicológico efectivo. Sin embargo, los autores comentan que en un análisis de sensibilidad univariante, los costes asociados a la provisión de dichos servicios debieran incrementarse enormemente para anular el efecto beneficioso obtenido de mayor coste-efectividad para el Tratamiento Óptimo, de forma, que para el Pánico, los costes asociados a la implementación de un tratamiento psicológico eficaz debieran incrementarse en un 200% para poder equiparar los resultados de ambos tratamientos (el habitual y el óptimo) en términos de coste-efectividad.

Las dudas sobre las diferencias en los costes utilizados sólo se podrían aclarar de forma más precisa con la realización de un estudio de coste-efectividad similar realizado en nuestro entorno organizativo. A la espera de dicho estudio, podríamos asumir que los costes serían similares.

Una vez valorados los resultados, para tomar la decisión de implementar este tipo de estrategias coste-efectivas para el tratamiento de los Trastornos por Pánico es necesario tener en cuenta otras cuestiones ya comentadas, sobre todo en relación a la hora de priorizar este u otros proyectos asistenciales (oportunidad política, presupuesto disponible, actitud de los profesionales de la red asistencial, diseño de un programa adecuado de formación continuada de los profesionales implicados, reestructuraciones organizativas en los diferentes servicios sanitarios implicados, elaboración de protocolos, relaciones con Atención Primaria, ...).

### 5.3.2. ¿Puedo esperar beneficios similares en mi entorno asistencial?

En este caso debemos centrar nuestra atención en cómo se comportaría la intervención o intervenciones en nuestro entorno asistencial.

### 5.3.2 ¿Puedo esperar beneficios similares en mi entorno asistencial?

La eficacia de las diferentes intervenciones ha sido obtenida de las evidencias científicas disponibles (adecuadamente reseñadas). Es poco probable que la eficacia de los tratamientos analizados difiera de los que se obtendrían en nuestro entorno si se aplicaran los mismos tratamientos.

Las dudas se centrarían en relación a la descripción del Tratamiento Habitual, podríamos asumir que en nuestro entorno también existe un predominio del enfoque farmacológico frente al psicoterapéutico. También podríamos debatir o buscar evidencias sobre si los tratamientos habituales están o no basados en las recomendaciones científicas, tanto en los tratamientos farmacológicos como en los enfoque psicoterapéuticos ofertados. La variabilidad existente en este tipo de tratamientos es importante. Para poder responder de forma adecuada a estos planteamientos, debiéramos plantear una pregunta clínica adecuada, realizar una búsqueda bibliográfica y realizar una lectura crítica de los artículos encontrados. Sin embargo, esta situación excede los objetivos del presente trabajo. Ante la falta de esta información, el debate se basaría en impresiones y en nuestra experiencia clínica en relación a nuestro entorno asistencial.

Es imprescindible ser prudentes al sacar conclusiones sobre los estudios económicos. No hay que olvidar que este tipo de estudios sólo pretende apoyar y dar información útil para tomar decisiones relacionadas con la asignación de recursos, donde es necesario tener en cuenta otros aspectos (sociales, éticos, políticos, ...).

Además, no hay que olvidar que el criterio final de decisión debiera ser el coste de oportunidad local<sup>13</sup>. Dado que los presupuestos son limitados, al tomar la decisión de implementar un determinado proyecto, se está renunciando a desarrollar otras estrategias. Si el presupuesto destinado a un nuevo programa implica una menor capacidad para proporcionar o desarrollar otros programas sanitarios, la decisión de implementar el programa de interés estará relacionada con las otras posibilidades disponibles y esta decisión no es meramente económica, sino que en ella intervienen otros factores de tipo político, profesional, social, .... A esta situación hay que añadir la dificultad de que no se dispone de evaluaciones precisas de la mayoría de los programas que actualmente se están ofertando. Con este panorama se puede entender que no es fácil tomar decisiones en este ámbito.

Por último, es conveniente volver a la situación inicial que genera todo el proceso que hemos desarrollado en el presente capítulo e intentar resolver el escenario clínico planteado.

### Escenario Clínico

La situación que genera todo el proceso de búsqueda de información y de lectura crítica se centraba en el debate que se originó en relación a la relación coste-efectividad de los tratamientos basados en evidencias en relación con los tratamientos que se estaban ofertando en la actualidad. En concreto sobre un mayor énfasis en el abordaje psicoterapéutico cognitivo-conductual, con una eficacia similar sino superior al abordaje farmacológico y, dentro de los fármacos utilizados, un mayor uso de los antidepresivos frente a las benzodiazepinas. Dicho debate se estaba realizando en función de diversas opiniones más o menos personales y corporativas entre los integrantes del grupo, situación que dificultada la toma de decisiones.

Tras la realización de todo el proceso y el análisis del estudio localizado, se dispone de mucha más información para canalizar el debate original y poder realizar las oportunas recomendaciones a los responsables de la organización sanitaria en la elaboración de la Guía de Práctica Clínica sobre el Trastorno de Pánico. En concreto, el estudio sugiere que el abordaje terapéutico de los trastornos de pánico basados en las evidencias disponibles es coste-eficiente frente al tratamiento que se oferta habitualmente. Estos datos permiten reconducir un debate entre técnicos que estaba siendo dificultado por la utilización de argumentos relacionados con aspectos diferentes a las pruebas científicas disponibles.

A diferencia de los estudios de coste-efectividad orientados a la toma de decisiones sobre pacientes concretos entre varias alternativas terapéuticas, los estudios de coste-efectividad de base poblacional como el que nos ocupa no permita dar una respuesta precisa a las cuestiones sobre la aplicación en nuestro contexto real de las recomendaciones basadas en las evidencias disponibles. En otras palabras, probablemente estos resultados no tengan un efecto inmediato en la oferta terapéutica de nuestros equipos asistenciales de salud mental en nuestro entorno, pero aportan información valiosa basada en evidencias científicas para la toma de decisiones para los gestores responsables de la

planificación sanitaria y para diferentes ámbitos de trabajo que ya están en funcionamiento en nuestra región, como son la Comisión Mixta Atención Primaria-Salud Mental, en la elaboración de Guías de Práctica Clínica y Cartera de Servicios en Salud Mental, en el desarrollo del nuevo Plan de Salud Mental y Drogodependencias de la Región de Murcia, en la elaboración del nuevo Plan de Formación Continuada de la Subdirección General de Salud Mental y Asistencia Psiquiátrica y, en último término, favoreciendo la implantación de cambios culturales, asistenciales y organizativos en nuestro entorno más acordes con las evidencias científicas disponibles en la actualidad.

15

→ 7 **CONCLUSIONES**

Es imprescindible fomentar un acercamiento de los profesionales sanitarios a los temas económicos y una progresiva concienciación de los mismos sobre las repercusiones económicas de sus actuaciones. Para ello es necesario fomentar estrategias de formación continuada para los profesionales ya en activo, y adecuar los programas de formación de los nuevos profesionales.

Las estrategias de formación en habilidades de lectura crítica constituyen una interesante forma de acercarse a estos temas y con un claro interés docente, puesto que facilita estrategias prácticas para ir incrementando nuestros conocimientos basados en los problemas cotidianos de nuestro entorno laboral.

15

→ 8 **PUNTOS CLAVE**

1. Es esencial ir contribuyendo al acercamiento de los profesionales sanitarios a los conceptos y a la metodología de las evaluaciones económicas.
2. La formación de los profesionales sanitarios en habilidades de lectura crítica de este tipo de artículos contribuye claramente a este objetivo y facilita el necesario compromiso profesional con la administración de los recursos disponibles.

## **ANEXO 1: BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA**

### **Serie Economic notes publicada en el British Medical Journal entre 1998 y 2002**

Byford S, Raftery J. Economics notes: Perspectives in economic evaluation. BMJ 1998 May 16;316(7143):1529-30.

Raftery J. Economics notes: Economic evaluation: an introduction. BMJ 1998 Mar 28;316(7136):1013-4.

Briggs A. Economics notes: Handling uncertainty in economic evaluation. BMJ 1999 Jul 10;319(7202):120.

Palmer S, Byford S, Raftery J. Economics Notes: Types of economic evaluation. BMJ 1999 May 15;318(7194):1349.

Palmer S, Raftery J. Economics notes: Opportunity cost. BMJ 1999 Jun 5;318(7197):1551-2.

Palmer S, Torgerson DJ. Economics notes: Definitions of efficiency. BMJ 1999 Apr 24;318(7191):1136.

Torgerson D, Raftery J. Economics Notes: Measuring outcomes in economic evaluations. BMJ 1999 May 22;318(7195):1413.

Torgerson DJ, Raftery J. Economics notes: Discounting. BMJ 1999 Oct 2;319(7214):914-5.

Briggs A, Gray A. Economics notes: Using cost effectiveness information. BMJ 2000 Jan 22;320(7229):246.

Raftery J. Economics notes: Costing in economic evaluation. BMJ 2000 Jun 10;320(7249):1597.

Torgerson DJ, Campbell MK. Economics notes: Cost effectiveness calculations and sample size. BMJ 2000 Sep 16;321(7262):697.

Torgerson DJ, Campbell MK. Economics notes: Use of unequal randomisation to aid the economic efficiency of clinical trials. BMJ 2000 Sep 23;321(7263):759.

Torgerson DJ, Byford S. Economics Notes: Economic modelling before clinical trials. BMJ 2002 Jul 13;325(7355):98.

### **Serie publicada en Medicina Clínica (2004)**

Sacristan JA, Rovira J, Ortún V, García-Alonso F, Prieto L, Antoñanzas F, et al. Utilización de las evaluaciones económicas de intervenciones sanitarias. Med Clin (Barc) 2004;122(20):789-95.

Rubio-Terrés C, Cobo E, Sacristan JA, Prieto L, del LLano J, Badia X, et al. Análisis de la incertidumbre en las evaluaciones económicas de intervenciones sanitarias. Med Clin (Barc) 2004;122(17):668-74.

Rubio-Terrés C, Sacristan JA, Badia X, Cobo E, García-Alonso F, por el grupo ECOMED. Métodos utilizados para realizar evaluaciones económicas de intervenciones sanitarias. Med Clin (Barc) 2004;122(15):578-83.

Prieto L, Sacristan JA, Antoñanzas F, Rubio-Terrés C, Pinto J, Rovira J, et al. Análisis coste-efectividad en la evaluación económica de intervenciones sanitarias. *Med Clin (Barc)* 2004;122(13):505-10.

Prieto L, Sacristan JA, Pinto J, Badia X, Antoñanzas F, del LLano J, et al. Análisis de costes y resultados en la evaluación económica de las intervenciones sanitarias. *Med Clin (Barc)* 2004;122(11):423-9.

Sacristan JA, Ortún V, Rovira J, Prieto L, García-Alonso F, por el grupo ECOMED. Evaluación económica en medicina. *Med Clin (Barc)* 2004;122(10):379-82.

### Libros recomendados

Muir Gray, JA: Atención Sanitaria Basada en la Evidencia. Cómo tomar decisiones en gestión y política sanitaria. Madrid. Churchill Livingstone Europe España, s.l. 1997.

Donaldson C, Mugford M y Vale L: Evidence-based Health Economics. From effectiveness to efficiency in systematic review. . London. BMJ Books. 2002

Pinto Prados, JL y Sánchez Martínez, FI: Métodos para la Evaluación Económica de Nuevas Prestaciones. Centre de Recerca en Economia i Salut - CRES y Ministerio de Sanidad y Consumo. 2003.

15

→ 9

## BIBLIOGRAFÍA

1. Muir Gray J. Atención Sanitaria Basada en la Evidencia. Como tomar decisiones en gestión y política sanitaria. Madrid: Churchil Communications Europe España, s.l.; 1997.
2. Antoñanzas F. Economía y salud. Conceptos básico. Eficacia y Eficiencia. La evaluación económica de tecnologías sanitarias. Características y metodología. In: Jiménez Jiménez J, editor. Manual de Gestión para Jefes de Servicios Clínicos. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A.; 2000. 117-135.
3. Palmer S, Byford S, Saffery J. Economics notes: Opportunity cost. *BMJ* 1999; 318(7197):1551-1552.
4. Pinto Prades J, Sánchez Martínez F. Métodos para la Evaluación Económica de Nuevas Prestaciones. Centre de Recerca en Economia i Salut - CRES y Ministerio de Sanidad y Consumo; 2003.
5. Sacristan JA, Rovira J, Ortún V, Garcia-Alonso F, Prieto L, Antoñanzas F et al. Utilización de las evaluaciones económicas de intervenciones sanitarias. *Med Clin (Barc)* 2004; 122(20):789-95.
6. Sackett D, Richardson W, Rosenberg W, Haynes R. Medicina Basada en la Evidencia. Cómo ejercer y enseñar la MBE. Churchill Livingstone Europe España, s.l.; 1997.

7. Ramsey S. Incorporating economic analysis into clinical practice guidelines: a guide for hopeful users. *Evid Based Med* 2002; 7:164-166.
8. Donaldson C, Mugford M, Vale L. Evidence based Health Economics. From effectiveness to efficiency in systematic review. London: BMJ Books; 2002.
9. Palmer S, Torgerson DJ. Economics notes: Definitions of efficiency. *BMJ* 1999; 318(7191):1136.
10. Sacristan JA, Ortún V, Rovira J, Prieto L, García-Alonso F, por el grupo ECOMED. Evaluación económica en medicina. *Med Clin (Barc)* 2004; 122(10):379-82.
11. Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). Aspectos Económicos de las Biotecnologías Relacionadas con la Salud Humana. Parte I: Biotecnología e Innovación Médica: Evaluación socio-económica de la tecnología, el potencial y los productos. Madrid: Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad.; 1998.
12. Rovira J. Evaluación económica en salud: de la investigación a la toma de decisiones (Editorial). *Rev Esp Salud Pública* 2004; 78:293-295.
13. O'Brien B, Drummond M, Richardson W, Levine M, Heyland D, Guyatt G. De la Evidencia a la Acción. Análisis económico. In: Guyatt G, Rennie D, editors. Guías para usuarios de literatura médica. Manual para la práctica clínica basada en la evidencia. Barcelona: Grupo Ars XXI de Comunicación, S.A.; 2004. 649-675.
14. Rovira J, Antoñanzas F. Estudios de evaluación económica en salud. *Med Clin (Barc)* 2005; 125(Supl.1):61-71.
15. Drummond M. Guidelines for authors and peer reviewers of economic submissions to the BMJ. *BMJ* 1996; 313:275-283.
16. Sculpher M, Pang F, Manca A, Drummond M, Golder S, Urdahl H et al. Generalisability in economic evaluation studies in healthcare: a review and case studies. *Health Technol Assess* 2004; 8(49):1-192.
17. Rovira J, Antoñanzas F. Propuesta de estandarización de algunos aspectos metodológicos de los análisis coste-efectividad y coste-utilidad en la evaluación de tecnologías y programas sanitarios. <http://www.farmacoeconomia.com/Directrices/spespana.htm> [2006 [cited 2006 Feb. 6];
18. Donaldson C, Mugford M, Vale L. 1: From effectiveness to efficiency: an introduction to evidence-based health economics. In: Donaldson C, Mugford M, Vale L, editors. Evidence based Health Economics. From effectiveness to efficiency in systematic review. London: BMJ Books; 2002. 1-9.
19. Martín-Moreno J, González-Enríquez J. La Evaluación de Tecnologías Sanitarias. In: Cabases J, Villalbí J, Aibar C, editors. Informe SESPAS 2002: Invertir para la Salud. Prioridades en Salud Pública. Artes Gráficas Soler, s.l.; 2002. 377-391.
20. Palmer S, Byford S, Raftery J. Economics Notes: Types of economic evaluation. *BMJ* 1999; 318(7194):1349.
21. Puig-Junoy J, Ortún-Rubio V, Pinto Prades J. Los costes en la evaluación económica de tecnologías sanitarias. *Atención Primaria* 2001; 27(3):186-189.

22. Prieto L, Sacristan JA, Pinto J, Badia X, Antoñanzas F, del LLano J et al. Análisis de costes y resultados en la evaluación económica de las intervenciones sanitarias. *Med Clin (Barc)* 2004; 122(11):423-9.
23. Briggs A, Gray A. Economics notes: Using cost effectiveness information. *BMJ* 2000; 320(7229):246.
24. Gosden T, Torgerson D. Economics notes: Converting international cost effectiveness data to UK prices. *BMJ* 2002; 325(7358):275-276.
25. Prieto L, Sacristan JA, Antoñanzas F, Rubio-Terrés C, Pinto J, Rovira J et al. Análisis coste-efectividad en la evaluación económica de intervenciones sanitarias. *Med Clin (Barc)* 2004; 122(13):505-10.
26. Ramsey S. Incorporating economic analysis into clinical practice guidelines: a guide for hopeful users [EBM Note]. *Evid Based Med* 2002; 7:164-166.
27. Ament A, Evers S, Goossens M, de Vet H, van Tulder M. 8: Criteria list for conducting systematic reviews based on economic evaluation studies - the CHEC project. In: Donaldson C, Mugford M, Vale L, editors. *Evidence based Health Economics. From effectiveness to efficiency in systematic review*. London: BMJ Books; 2002. 99-113.
28. Issakidis C, Sanderson K, Corry J, Andrews G, Lapsley H. Modelling the population cost-effectiveness of current and evidence-based optimal treatment for anxiety disorders. *Psychological Medicine* 2004; 34:19-35.
29. Guyatt G, Rennie D. Guías para usuarios de literatura médica. Manual para la práctica clínica basada en la evidencia. Barcelona: Grupo Ars XXI de Comunicación, S.A.; 2004.
30. Lawrie S, McIntosh A, Rao S. *Critical Appraisal for Psychiatry*. London: Churchill Livingstone; 2000.
31. Byford S, Raftery J. Economics notes: Perspectives in economic evaluation. *BMJ* 1998; 316(7143):1529-1530.
32. Torgerson D, Raftery J. Economics notes: Discounting. *BMJ* 1999; 319(7214):914-915.
33. Brouwer W, Niessen L, Postma M, Rutten F. Need for differential discounting of costs and health effects in cost effectiveness analyses. *BMJ* 2005; 331:446-448.
34. Rubio-Terrés C, Cobo E, Sacristan JA, Prieto L, del LLano J, Badia X et al. Análisis de la incertidumbre en las evaluaciones económicas de intervenciones sanitarias. *Med Clin (Barc)* 2004; 122(17):668-74.
35. Saldivia BS, Torres GF, Cabases Hita JM, y Grupo PSICOST. Estimación de unidades de costes de atención sanitaria a pacientes con esquizofrenia. *Actas Esp Psiquiatr* 2005; 33(5):280-285.





**Acotado Automático de Términos:** Brevemente, consiste en el enlace automático de una palabra o frase (que no es un término MeSH) al término MeSH que mejor lo describe. Una descripción más completa en el apartado correspondiente. Sinónimos (Sin): Automatic Term Mapping, ATM, Mapeo automático de términos.

**Aleatorización:** En un estudio en el que se comparan dos o más modalidades de tratamiento, es conveniente que los grupos formados sean parecidos en todas las características pronósticas excepto en el tratamiento recibido, de modo que cualquier diferencia en el curso clínico que se registre podrá ser atribuida a los diferentes tratamientos administrados (y sólo a ellos). La asignación aleatoria consiste en distribuir a cada participante de uno de los grupos de tratamiento por un método disciplinado de azar, de modo que cada sujeto tenga exactamente las mismas probabilidades de formar parte de uno u otro grupo de tratamiento. Sin: Randomización.

**Alertas:** Método usado para la difusión de información mediante mensajes electrónicos a ordenadores, agendas electrónicas e incluso teléfonos móviles. Representa una forma de actualización rápida y eficaz.

**Análisis coste/beneficio:** Medición de los costes y beneficios de una intervención en términos comensurables, generalmente monetarios. Permite determinar en primer lugar si una intervención concreta ofrece un beneficio global neto de bienestar, y en segundo lugar cómo se compara la ganancia de bienestar obtenida con esta intervención, con la obtenida con intervenciones alternativas. Al valorar todos los costes y beneficios en las mismas unidades, el análisis coste-beneficio compara diversas intervenciones con el criterio del beneficio neto (véase). Análisis económico en el que se consideran los costes de la asistencia sanitaria y la pérdida de ganancias netas debida a muerte o incapacidad, traduciendo todos los costes y beneficios a unidades monetarias.

**Análisis coste/efectividad:** Modalidad de estudio económico en la que las consecuencias de diferentes intervenciones pueden ser diferentes pero pueden ser medidas en unidades naturales idénticas, Mide los beneficios sanitarios en términos de unidades naturales, como años de vida salvados o mejorías del estado funcional. Dado que los costes no se expresan en las mismas unidades que los beneficios, su razón (ratio coste-efectividad) constituye una herramienta que permite valorar la eficiencia relativa. Análisis económico que compara los costes médicos incrementales y los resultados sobre la salud de programas sanitarios alternativos. Al contrario que el análisis de coste beneficio, los efectos sobre la salud se expresan en diversas unidades, como vida-años ganados, días libres de síntomas, casos evitados, etc., en lugar de en unidades monetarias

**Análisis coste-utilidad:** Adaptación del análisis coste-efectividad que mide el efecto de una intervención a la vez sobre los aspectos cuantitativos y cualitativos de la salud, mediante el uso de una variable denominada AVAC -Años de Vida Ajustados por Calidad- o QALYs . También evalúa la eficiencia relativa con una razón incremental, que en este caso se denomina ratio coste-utilidad.



**Análisis de decisiones (AD):** Es la aplicación de métodos explícitos y cuantitativos que cuantifican e integran los efectos del tratamiento, el pronóstico y los valores del paciente para analizar una decisión en condiciones de incertidumbre.

**Análisis de minimización de costes:** Modalidad de análisis coste-efectividad donde los resultados o beneficios de las alternativas se considera que son equivalentes o intercambiables para el mismo tipo de pacientes. A igualdad de resultados, la atención de los investigadores se centra en la diferencia de costes asociados.

**Análisis de sensibilidad:** En economía de la salud, técnica por la que se repiten las comparaciones entre recursos necesarios y resultados, pero con sucesivas modificaciones de las suposiciones en las que se basan los cálculos. De este modo, el análisis de sensibilidad pone a prueba la robustez de las conclusiones mediante variaciones de los ingredientes sobre los que existe incertidumbre.

**Análisis de regresión:** En un conjunto de datos sobre la variable dependiente y sobre una o más variables independientes,  $x_1, x_2, \dots, x_i$ , consiste en determinar el modelo matemático más ajustado que describa y como una función de las  $x$  o para predecir y a partir de las  $x$ . Término general para los métodos de análisis que se ocupan de estimar los parámetros de alguna posible relación entre una variable respuesta y una o más variables explicativas

**Análisis de la varianza (ANOVA):** Conjunto de técnicas estadísticas para conocer el modo en que el valor medio de una variable es afectado por diferentes tipos de clasificaciones de los datos. Con el análisis de la varianza se pueden ajustar las estimaciones del efecto de un tratamiento según otros factores como sexo, edad, gravedad, etc.

**Análisis estratificado:** Análisis de los resultados de un ensayo clínico o un estudio observacional, con el fin de examinar si hay diferencias de respuestas asociadas a alguna característica (por ej., edad o sexo).

**Análisis factorial:** Procedimiento estadístico empleado para la validación de constructo que permite identificar grupos o conglomerados de variables relacionadas.

**Análisis multivariante:** Cualquier método analítico que permite el estudio simultáneo de dos o más variables dependientes. Término genérico para los métodos que están diseñados para determinar las contribuciones relativas de diferentes causas a un solo suceso o resultado

**Análisis por intención de tratar:** En un ensayo clínico, análisis de los datos según el tratamiento asignado inicialmente por distribución aleatoria, independientemente de que el paciente no recibiera después este tratamiento.

**Árbol de decisiones:** Expresión gráfica de un análisis de decisiones.

**Artículo científico:** informe escrito que comunica por primera vez los resultados de una investigación. Los artículos científicos publicados en miles de revistas científicas componen la literatura primaria de la ciencia

**Artículo de revisión:** artículos de síntesis que resumen el conocimiento de un tema determinado y durante un periodo de tiempo definido. Junto con los libros, los artículos de revisión constituyen la literatura científica secundaria.

**Asiento:** Conjunto de información que, en una base de datos, se refiere a un mismo elemento. En Bases de Datos de bibliografía, es el conjunto de información que se refiere a una misma publicación. Sin: Registro, Record.

**ATM:** Ver Acotado Automático de Términos.

**Atributos:** Propiedades o características del instrumento que merecen consideraciones separadas e independientes en la evaluación.

**Auditoria:** Examen o estudio que evalúa e informa sobre la medida en que una condición, proceso o desempeño se ajusta a estándares o criterios predeterminados.

**Automatic explosion:** Ver Explode.

**Automatic Term Mapping:** Ver Acotado Automático de Términos.

**AVAC:** Índice que combina la supervivencia con la calidad de vida. La medida de la calidad de vida no está estandarizada y suele variar de un estudio a otro, según la enfermedad, el tratamiento evaluado y las preferencias de los autores. Para calcular un AVAC se multiplica la duración del estado de salud (en años) por un factor que representa la calidad (“utilidad”) de este estado de salud. Sin: QALY (Quality Adjusted Life Years).

**Azar:** Se denomina así al proceso que ocurre debido a la casualidad, de forma imprevisible, sin planeamiento ni influencia consciente.

**Base de datos:** Conjunto de datos homogéneos y ordenados, que se presentan normalmente, de forma legible, por ordenador y que se refieren a una materia determinada. Colección estructurada de datos que está organizada de tal manera que se puede acceder a ella con una amplia variedad de programas de aplicación.

**Beneficio neto:** Diferencia entre los costes y los beneficios de una intervención.

**Bioestadística:** Aplicación de la teoría y los métodos de la estadística a las ciencias biológicas. En sentido estricto, rama de la ciencia que aplica los métodos estadísticos a los problemas biológicos, aunque ahora se utiliza la mayoría de las veces para referirse a la estadística aplicada a la medicina y las ciencias de la salud.

**Blinding:** Ver Enmascaramiento.

**Buscadores:** Motores de búsqueda de información en Internet que identifican la información contenida en bases de datos formadas a partir de publicaciones previamente indexada. Ver Indización.

**Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS):** Impacto que una enfermedad y el tratamiento consiguiente tienen sobre la percepción del paciente de su satisfacción y bienestar físico, psíquico, social y espiritual.

**Campo:** Cada una de las unidades de información en que se divide un asiento. Sin: Field.

**Carga de administración:** Se define como el grado de trabajo y esfuerzo que deben realizar quienes administran un instrumento de medida (cuestionario), y depende del tiempo precisado para su administración, formación requerida del entrevistador y recursos necesarios para su aplicación y puntuación.

**Carga de respuestas:** Se entiende como el tiempo, esfuerzo y otros aspectos que se exigen a quienes se les administran un instrumento de medida (cuestionario).

**CAT:** Herramienta de lectura crítica consistente en un resumen breve de las pruebas científicas más relevantes en respuesta a una pregunta clínica concreta.

**Causalidad:** Indica que las asociaciones encontradas entre las exposiciones y los efectos son realmente de tipo causal y no consecuencia de sesgos ni del efecto de factores de confusión.

**Cociente de probabilidad:** Véase Razón de probabilidad.

**Coefficiente de correlación:** Índice que cuantifica la relación lineal entre un par de variables. Medida de asociación que indica el grado en el que dos variables continuas  $x$  e  $y$  poseen una relación lineal ( $y = a + bx$ ). Su valor puede situarse entre  $-1$  y  $+1$ . Cuando su valor es  $0$  no existe ningún grado de correlación. El coeficiente de este tipo que más se utiliza es el de Pearson

**Coefficiente de Cronbach:** Fórmula utilizada para la comprobación de la consistencia interna de un test que presupone que si varios ítems están midiendo el mismo atributo o dimensión, estos ítems deberían estar intercorrelacionados. Esta correlación la mediremos mediante el coeficiente alfa de Cronbach.

**Coefficiente kappa:** índice corregido por el azar de la concordancia entre, por ejemplo, juicios o diagnósticos que hacen 2 ó más observadores. El coeficiente adopta desde el valor  $1$  (cuando hay una concordancia perfecta) hasta el valor  $0$  cuando la concordancia observada es igual a la debida al azar.

**Confusión:** Situación en la que la estimación del resultado estudiado está sesgada por algún factor relacionado con la exposición y el resultado.

**Consentimiento informado:** Procedimiento formal para aplicar el principio de autonomía. Debe reunir por lo menos tres elementos: voluntariedad, información y comprensión. La voluntariedad implica que los sujetos puedan decidir libremente si quieren participar en un estudio, sin que haya persuasión, manipulación ni coerción. La información debe ser comprensible y debe incluir el objetivo del estudio y su procedimiento, los beneficios y riesgos potenciales, las posibles incomodidades derivadas de la participación y la posibilidad de retirarse del estudio en cualquier momento sin que ello de lugar a perjuicio, en este contexto es básica la comprensión de la información, que no sólo depende de esta, sino también de la competencia de quien la recibe, es decir de su capacidad para comprender.

**Consistencia interna:** Grado en que los ítems de una dimensión se correlacionan entre ellos mismos. Ver: Coeficiente de Cronbach.

**Constructo:** En psicometría, concepto abstracto no medible directamente que se quiere convertir en variable operativa medible. Generalmente, se utiliza para un concepto que existe en teoría, pero que no se puede observar directamente. Esencialmente, es una variable latente.

**Correlación ítem-total:**(Correlación total de las preguntas): Verifica la homogeneidad. Proceso mediante el cual comprobamos si cada ítem mide lo mismo que los demás y por lo tanto es sumable en una puntuación total que supuestamente mide el rasgo y que es la que después interpretamos y utilizamos.

**Coste:** Es el resultado del producto de la cantidad total del recurso consumido y el valor monetario de la unidad de dicho recurso.

**Coste oportunidad:** En economía de la salud, valor de las oportunidades perdidas por usar recursos en un servicio. Generalmente es cuantificado considerando el beneficio que se obtendría invirtiendo los mismos recursos en la mejor alternativa posible.

**Criterios:** Condiciones utilizadas como un estándar para juzgar los atributos.

**Criterios de selección:** Características sociodemográficas, clínicas, etc. que determina que los pacientes puedan ser o no incluidos en un estudio. Nos van a servir para definir la población de estudio.

**Curva de Gauss:** En matemáticas, la campana o curva de Gauss es la representación gráfica de la ecuación matemática que corresponde a una Distribución normal. Tiene forma de campana y debe su nombre al matemático alemán Carl Friedrich Gauss.

**Curvas ROC:** Representación gráfica completa de la capacidad de una prueba para discriminar lo normal de lo que no lo es.

**Delimitador de campo:** Ver Etiqueta.

**DeCS - Descriptores en Ciencias de la Salud:** Tesauro que puede considerarse, hasta cierto punto, como una versión en español del MeSH - Medical Subject Headings de la U.S. National Library of Medicine. Fue desarrollado a partir de él con el objetivo de permitir el uso de terminología común para búsqueda en tres idiomas (español, inglés y portugués), proporcionando un medio consistente y único para la recuperación de la información independientemente del idioma. Además de los términos médicos originales del MeSH contiene áreas específicas de Salud Pública y Homeopatía.

**Descriptor:** Término del lenguaje documental, carente de variabilidad, sinonimia y polisemia, escogido para representar el contenido de un documento, que puede ser utilizado en el análisis y recuperación de la información. Relacionado con Palabra clave.

**Descriptor mayor:** Ver Mayor Topic.

**Descriptores en Ciencias de la Salud:** Ver DeCS

**Descuento:** Procedimiento para calcular los costes o beneficios que ocurren en diferentes fechas a su valor en el momento presente, llamado valor actual.

**Dimensiones:** Aspectos relevantes que engloba el constructo o concepto que se mide a través del cuestionario.

**Diseño:** Conjunto de estrategias y procedimientos que se seguirán para dar respuestas al problema y comprobar la hipótesis. Engloba al selección del tipo de estudio, la población a estudiar, la definición de las variables y escalas de medición y los métodos de recogida, procesado y análisis de los datos.

**Docencia virtual (“on-line” o “e-learning”):** Definida como la utilización de las nuevas tecnologías multimedia y de internet para mejorar la calidad del aprendizaje, facilitando el acceso de recursos y servicios; así como los intercambios y la colaboración a distancia.

**Dosis Diaria Definida (DDD):** Dosis de mantenimiento promedio en la principal indicación de un fármaco en pacientes adultos. Se usa para cuantificar el consumo de medicamentos, sobre todo cuando se compara el consumo de diversos fármacos de un mismo grupo, o cuando se realizan comparaciones internacionales. No se ve afectada por diferencias de precios o de tamaño de las presentaciones. El consumo se suele expresar en número de DDD por 1.000 habitantes y por día, y esta medida da una idea del número promedio de personas tratadas diariamente con un fármaco o grupo de fármacos en una región o país.

**Efectividad:** Grado en que una determinada intervención origina un resultado beneficioso en las condiciones de la práctica clínica habitual, sobre una población determinada.

**Efecto indeseado:** Ver Reacción Adversa.

**Eficacia:** Grado en que una determinada intervención origina un resultado beneficioso en condiciones ideales de aplicación.

**Eficiencia:** Relación entre los efectos o resultados finales que se alcanzan con una intervención y coste que supone la misma (recursos humanos, materiales y de tiempo).

**Encabezamientos de Materias Médicas:** Ver MeSH.

**Enmascaramiento:** Procedimiento por el que se asegura que los sujetos participantes en un ensayo clínico, los observadores o ambos, no conocen el tratamiento u otra característica que pudiera sesgar los resultados. Se denomina simple ciego cuando el sujeto, pero no el observador ignora cuál de los posibles tratamientos recibe; doble ciego es cuando sujeto y observador ignoran el tratamiento recibido; y triple ciego es cuando el sujeto participante, el investigador observador y el investigador que analiza los datos ignoran el tratamiento recibido.

**Ensayo clínico:** “Toda investigación efectuada en seres humanos para determinar o confirmar los efectos clínicos, farmacológicos y/o demás efectos farmacodinámicos, y/o de detectar las reacciones adversas, y/o de estudiar la absorción, distribución, metabolismo y excreción de uno o varios medicamentos en investigación con el fin de determinar su seguridad y/o su eficacia” (Real Decreto de 16 de febrero de 2004).

**Ensayo clínico controlado:** Ensayo clínico en el que los sujetos son asignados a dos grupos: uno (grupo experimental) recibe el tratamiento que se está probando y el otro (grupo de comparación o control) recibe un tratamiento alternativo. En el ensayo clínico controlado aleatorizado la asignación a un tratamiento experimental o control se realiza al azar de forma que ni el sujeto ni el investigador responsable de su selección o tratamiento puedan influir en su asignación.

**Entry Term:** Relacionado con Palabra clave (véase).

**Epidemiología:** Estudio de la distribución y los determinantes de los estados o acontecimientos relacionados con la salud de poblaciones. Ciencia que investiga las causas y la historia de las enfermedades y el desarrollo de éstas en relación con determinadas intervenciones o exposiciones.

**Epistemología:** Doctrina de los fundamentos y métodos del método científico. La función de la estadística en el modelo empírico analítico.

**Equivalencia:** capacidad del instrumento de proporcionar los mismos valores en las mismas condiciones clínicas cuando las mediciones las hacen distintas personas.

**Error aleatorio:** Las diferencias de medidas entre la realidad y nuestra muestra y son debidas al azar.

**Escala tipo Likert:** La respuesta del individuo se da mediante una escala numérica, a la cual se le atribuyen las propiedades de las escalas de intervalo, permitiendo por tanto la realización de análisis estadísticos más complejos. Escalas que se utilizan con frecuencia en estudios de actitudes en los que las puntuaciones crudas se basan en respuestas alternativas graduadas a cada una de una serie de preguntas.

**Especificidad:** Referida a una prueba diagnóstica, es la proporción de personas verdaderamente no enfermas que son catalogadas como tales por medio de la prueba.

**Estabilidad:** Ver Reproducibilidad.

**Estabilidad del test:** Véase Método test-retest.

**Estadística:** Recopilación y organización de hechos o datos numéricos, sobre todo cuando hay muchos. Conjunto de métodos que ayudan a la toma de decisiones frente a la incertidumbre. La estadística no ofrece pruebas ni certidumbre, sino probabilidades.

**Estadístico:** Medida estadística (media, mediana, etc...) calculada sobre los datos de una muestra.

**Estadístico kappa:** Medida del acuerdo, corregida por el azar, aplicada a datos binarios u ordinales. Se calcula como la proporción de acuerdo, aparte del que ya sería de esperar por azar, que ha sido observado entre dos repeticiones del mismo instrumento.

**Estudios ambispectivos:** Estudios que se inician como los retrospectivos (Ver: Estudios retrospectivos) para el análisis de un fenómeno ya ocurrido y, posteriormente, continuamos con un seguimiento prospectivo hasta la aparición de un efecto a largo plazo (Ver: Estudios prospectivos).

**Estudios analíticos:** Estudios diseñados para examinar asociaciones, cuyo objeto final suele ser identificar o medir los efectos de factores de riesgo o de intervenciones específicas sobre la salud.

**Estudios de caso-control:** Estudios en los que la selección de la población a estudiar se hace en función de la presencia o ausencia de una enfermedad o efecto, eligiéndose un grupo de individuos que tienen la enfermedad o efecto (casos), y otro que no los presenta (controles).

**Estudios de cohortes:** Tipo de estudios en los que los sujetos del estudio se seleccionan a partir presencia o ausencia de la exposición que se trata de analizar y de la que se sospecha es responsable del efecto observado.

**Estudio descriptivo:** Estudio cuyo objetivo es constatar hechos, observar lo que ocurre en nuestra población. Permiten generar hipótesis.

**Estudio experimental:** Estudio en el que el investigador asigna y controla el factor de estudio.

**Estudios de incidencia:** Tipo de estudios en los que seguimos a una población determinada a lo largo del tiempo para analizar la aparición o no de un fenómeno de interés. La unidad de análisis es el individuo.

**Estudios longitudinales:** Estudios en los que la recogida de los datos de interés hace referencia a dos momentos separados en el tiempo (se analizan los sujetos en varios momentos a lo largo del tiempo).

**Estudios observacionales:** Estudios en los que el investigador no participa directamente en la intervención o exposición (factor de estudio), se limita a observar (registrar) lo que ocurre en la realidad.

**Estudios pragmáticos:** Estudios cuyo objetivo principal es la evaluación de la adecuación de la práctica asistencial en condiciones normales.

**Estudios pre y post-intervención:** Estudios en los que se registran la situación basal de la muestra y los cambios que experimenta tras su exposición a una determinada intervención.

**Estudios de prevalencia:** Estudios en los que se describe una serie de variables en una población determinada y en un momento determinado. La unidad de análisis es el individuo.

**Estudios prospectivos:** Tipo de estudios en los que los hechos a estudiar no han tenido lugar aun y los sujetos son seguidos hasta obtener el resultado.

**Estudio retrospectivo:** Estudio en el cual los hechos a estudiar ya han tenido lugar al iniciar el estudio.

**Estudio transversal:** Tipo de estudio en el que se estudia la exposición y el desenlace al mismo tiempo.

**Etiqueta:** Abreviatura del nombre de un campo que puede utilizarse en su lugar para dirigir la búsqueda de información. Sin: Tag, Delimitador de campo.

**Evaluación crítica:** Véase Lectura crítica.

**Evaluación económica:** Análisis comparativo de opciones alternativas en términos de sus costes y consecuencias. Los estudios de evaluación económica pueden ser parciales, cuando sólo se describen los costes, los resultados o ambos a la vez pero de una única opción o que comparan dos o más alternativas pero sólo en función de sus costes o de sus consecuencias sin valorar ambos a la vez, o completos, cuando se analizan comparativamente dos o más alternativas mediante la valoración de los costes y de las consecuencias de cada una de ellas.

**Evaluación de tecnologías sanitarias:** Proceso de análisis e investigación dirigido a estimar el valor y contribución relativos de cada tecnología sanitaria (véase) en la mejora de la salud individual y colectiva, teniendo en cuenta su impacto económico, social e, incluso, implicaciones éticas.

**Explode:** Obtención de las referencias que contienen el descriptor especificado o cualquiera de los descriptores de su mismo campo semántico pero de significado más restringido. Sin: Automatic explosion, Exploding, Explosion, Explosión, Explosión automática.

**Exploding:** Ver Explode.

**Exploración complementaria:** Conjunto de pruebas diagnosticas realizadas con la finalidad de confirmar una hipótesis diagnostica o hacer el seguimiento de la patología de un paciente.

**Explosión:** Ver Explode.

**Explosión automática:** Ver Explode.

**Factibilidad:** Indica las posibilidades reales y práctica de que un instrumento de medida pueda ser contestado, completado y analizado. Está relacionad con el nivel de aceptabilidad del instrumento y se refleja en la proporción de rechazos, no respuesta y datos perdidos.



**Factor de confusión:** Variable que está simultánea e independientemente asociada al factor de riesgo estudiado y a la enfermedad estudiada, que puede modificar el resultado del estudio. Tal variable debe ser identificada y se debe evitar su influencia antes de la recogida de datos (mediante el emparejamiento o la restricción) o bien en la fase de análisis, mediante el análisis estratificado y la regresión múltiple.

**Factor de impacto:** Indicador bibliométrico, elaborado por el ISI (véase) y publicado en el Journal Citation Reports, que mide el uso de las revistas. Suele calcularse dividiendo el número de veces que son citados los artículos publicados en una revista durante un plazo de tiempo (habitualmente dos años), entre el número de artículos publicados por esa misma revista y en ese mismo plazo de tiempo. Puede modificarse para calcular el impacto de autores, instituciones... Sin: Impact Factor.

**Factor de riesgo:** Factor relacionado con el riesgo de que ocurra un suceso (p. ej. enfermar).

**Falso negativo:** Referido a una prueba diagnóstica, número de enfermos en que el resultado sería negativo.

**Falso positivo:** Referido a una prueba diagnóstica, número de sanos en que el resultado sería positivo.

**Farmacovigilancia:** Programas que proporcionan de forma continuada una evaluación sobre la seguridad de los fármacos. El factor clave en este sistema son los profesionales sanitarios que participan en el programa de notificación espontánea de reacciones adversas.

**Fiabilidad:** Grado de consistencia con que mide el atributo para el que está diseñado. La consistencia implica la ausencia de variabilidad o desacuerdo en repetidas observaciones o mediciones. Grado en que las mismas mediciones de los individuos que se obtienen en diferentes condiciones dan resultados similares.

**Fiabilidad inter-observador (inter-ratio):** Mide la variación que ocurre entre diferentes observadores al medir a un mismo individuo con un mismo instrumento .

**Field:** Ver Campo.

**Filtros metodológicos:** Son estrategias de búsqueda que nos ayudan a encontrar, en bases de datos como Medline, diferentes tipos de estudio sobre tratamiento, diagnosis, etiología o pronóstico. En Pubmed se denominan "Clinical Queries". Para aplicar uno de estos filtros sólo tenemos que combinar nuestra búsqueda con AND al filtro que nos interesa.

**Forest/ Forest Plot:** Tipo de gráfico ampliamente utilizado para representar los resultados de los diversos estudios seleccionados para una revisión sistemática. El Forest Plot ayuda a decidir si los resultados de los estudios individuales son suficientemente similares para poder ser combinados en una sola estimación.

**Generabilidad:** Véase Validez externa.

**Gold Standard:** Es el criterio que define quién tiene "realmente" la enfermedad (o condición) en estudio.

**Grado o nivel de significación:** En las pruebas de significación estadística, es el valor de p, el cual, en sentido estricto, en un ensayo clínico debe ser preespecificado en la fase de diseño, el nivel aceptado con mayor frecuencia es de 0.05. Ver: P (probabilidad), Significación clínica y Significación estadística.

**Grupo de comparación:** distintos grupos que intentamos comparar en un estudio analítico, ya sean estudios caso-control, estudios de cohortes o ensayos clínicos.

**Grupo control:** En un ensayo clínico, el grupo que recibe placebo o bien un tratamiento activo ya conocido, aceptado y establecido. Sin: Grupo de referencia.

**Grupo intervención:** En un ensayo clínico, el grupo que recibe el tratamiento que se desea evaluar.

**Guía farmacoterapéutica:** Documento que contiene una relación limitada de medicamentos recomendados para la prescripción en un ámbito determinado, seleccionada a partir de la oferta farmacéutica en función de unos criterios previamente establecidos, con la participación y el consenso de los profesionales a los que va destinada.

**Guía de practica clínica:** Conjunto de recomendaciones diseñadas para ayudar a los profesionales sanitarios y a los usuarios a seleccionar las opciones diagnósticas y/o terapéuticas más adecuada en el abordaje de una condición clínica específica.

**Hipótesis:** Suposición, fundada en observaciones o reflexiones, que puede conducir a predicciones refutables. También, conjetura elaborada de forma que pueda ser comprobada y refutada.

**History:** Archivo de todas las consultas bibliográficas realizadas a lo largo de una sesión en PubMed. También designa al subgrupo de registros que provienen de artículos sobre historia de la medicina.

**Holística:** Relativa al "holismo" que es la doctrina que propugna la concepción de cada realidad como un todo distinto de la suma de las partes que lo componen.

**Impact Factor:** Ver Factor de impacto.

**Incremento absoluto del riesgo (IAR):** Cuando el tratamiento experimental aumenta la probabilidad de un acontecimiento adverso, diferencia absoluta entre las tasas de acontecimientos adversos.

**Incremento relativo del riesgo (IRR):** Cuando el tratamiento experimental aumenta la probabilidad de un acontecimiento adverso, aumento proporcional de la tasas de acontecimientos adversos en el grupo experimental relativa a la tasa en el grupo de referencia.

**Indicador de adhesión a la Guía Farmacoterapéutica:** Indicador genérico de prescripción que indica el porcentaje de Dosis Diaria Definida (DDD, véase) de medicamentos prescritos incluidos en la Guía Farmacoterapéutica respecto del total de DDD de medicamentos prescritos.



**Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (IBECS):** Base de Datos de la Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud (BNCS) del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), contiene referencias de artículos de revistas científico sanitarias editadas en España e incluye contenidos de las diferentes ramas de las ciencias de la salud tales como Medicina (incluyendo Salud Pública, Epidemiología y Administración Sanitaria), Farmacia, Veterinaria, Psicología, Odontología y Enfermería.

**Índice Médico Español (IME):** Base de datos referencial bibliográfica, creada y gestionada por el Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación (IHCD), centro mixto de la Universidad de Valencia y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Cubre 321 publicaciones periódicas editadas en España especializadas en Biomedicina (Administración sanitaria, Farmacia clínica, Medicina experimental, Microbiología, Psiquiatría, Salud pública).

**Indización:** Proceso por el que el documentalista asigna unos descriptores que describen el contenido conceptual de documento con el fin de facilitar su recuperación

**Index:** Listado de todos los términos (unitérminos o compuestos) con significado que están incluidos en la Base de Datos. Esta opción permite hacer una búsqueda seleccionando los términos directamente del listado.

**Indexar:** Ver indización.

**Ineficiencia:** Situación en la cual los recursos no son empleados de la forma en que se incrementarían los beneficios producidos.

**Inferencia:** Proceso de pasar de las observaciones y axiomas a la generalizaciones. En estadística, desarrollo de la generalización a partir de los datos de la muestra, generalmente con un margen de incertidumbre.

**Instrumentos de medida de CVRS específicos:** Los instrumentos específicos incluyen dimensiones de la CVRS de una determinada afección que se quiere estudiar, capacidad funcional, o de un determinado grupo de pacientes.

Instrumentos de medida de CVRS genéricos: Los instrumentos de calidad de vida genéricos no están relacionados con ningún tipo de enfermedad o especialidad en particular. Son aplicables tanto a la población general como a grupos específicos de pacientes.

**Interpretabilidad:** grado en el que uno puede asignar un significado comprensible a las puntuaciones cuantitativas del instrumento.

**Intervalo de confianza:** Margen o recorrido comprendidos entre dos valores extremos (el límite inferior y el superior), entre los que cabe esperar el valor medio real de la población con un margen grado prefijado de seguridad. Ver: Nivel de confianza.

**Intervención:** Cualquier acción (preventiva, diagnóstica, sintomática o curativa) aplicada con el fin de modificar el curso de la situación previa. Cualquier tratamiento o actuación sanitaria que queramos evaluar

**ISI:** El Institute for Scientific Information fue creado por Eugene Garfield en 1958 con el objeto de publicar el primer Current Contents que cubría unas 200 revistas. En 1971, cubría más de 4000 revistas, publicaba más de 650 páginas de contenidos a la semana, y era consultado por más de un millón de científicos. En 2001, se desarrolló el ISI Web of KnowledgeSM, que integra literatura científica, tanto revistas (journals) como actas (proceedings), patentes, compuestos químicos, y hasta secuencias genómicas. El ISI fue adquirido por The Thomson Corporation, que lo convirtió en el Thomson Institute for Scientific Information. Es, por tanto, una institución privada que produce diversas Bases de Datos de primer orden en calidad y utilidad en la investigación científica, pero que sobre todo ha obtenido un notable éxito por la difusión de lo que se conoce como Impact Factor o Factor de Impacto.

**ISSN:** International Standard Serial Number, número internación único que identifica de manera inequívoca cada revista.

**Ítem:** Cada uno de los elementos, preguntas o cuestiones que constituyen un test.

**Key word:** Ver Palabra clave.

**Lectura crítica:** Es el proceso de evaluar e interpretar la evidencia aportada por la literatura científica, considerando sistemáticamente los resultados que se presenten, su validez y su relevancia para el trabajo propio. Sin: Evaluación crítica.

**Lenguaje documental:** Lenguaje artificial creado específicamente para el análisis y recuperación de la información. Contrapuesto al Lenguaje natural, se diferencia de este especialmente por carecer de variabilidad, sinonimia y polisemia.

**Lenguaje natural:** Expresión de ideas o de conceptos con los términos y con las reglas propios de un idioma o de un grupo especial de hablantes (p.e. sanitarios). Se contrapone a Lenguaje artificial y, específicamente en documentación, a Lenguaje documental.

**Límites:** Opción que ofrecen varias bases de datos, como Medline, que permite limitar/restringir una búsqueda de acuerdo a unas características como p.ej. artículos publicados en un idioma determinado, tipo de publicación (revisión, ensayo clínico), o grupo de edad, sexo, etc.

**Likehood Ratio:** Véase Razón de probabilidad.

**Literatura inédita:** Literatura que no ha sido publicada.

**Mapeo Automático de Términos:** Ver Acotado Automático de Términos.

**Mayor Topic:** Materia principal de un artículo. Sin: Descriptor mayor.

**Médical Subject Headings:** Ver MeSH

**Medicina Basada en la Evidencia (MBE):** Práctica de la medicina basada en la integración de la maestría clínica de cada médico (es decir, el dominio del conocimiento y el juicio adquirido por la experiencia) con las mejores pruebas clínica externas disponibles. También ha sido definida como la utilización consciente y juiciosa de las mejores demostraciones provenientes de la investigación clínica para la toma de decisiones en el cuidado de cada paciente.

**Medicamentos genéricos (Especialidad Farmacéutica Genérica, EFG):** Especialidad con la misma forma farmacéutica e igual composición cualitativa y cuantitativa en sustancias medicinales que otra especialidad de referencia, cuyo perfil de eficacia y seguridad está suficientemente establecido por su continuado uso clínico. La EFG debe demostrar la equivalencia terapéutica con la especialidad de referencia mediante los correspondientes estudios de bioequivalencia.

**Medicamentos huérfanos:** Cuando un fármaco no es desarrollado porque el detentador de la patente considera que no recuperará los costes de este desarrollo (en el caso de enfermedades raras y otras enfermedades no raras pero que ocurren en países pobres en los que no existe un “mercado” potencial), se lo denomina medicamento huérfano.

**MeSH (Médical Subject Headings, Encabezamientos de Materias Médicas):** Tesauro (diccionario que permite conocer la equivalencia entre los términos del lenguaje natural y los del lenguaje documental) de Medline y de PubMed.

**MeSH Subheading:** Subencabezamiento propio de MeSH.

**MeSH Term:** Descriptor propio de MeSH.

**Meta-análisis:** Integración estructurada y sistemática de la información obtenida en diferentes estudios sobre un problema determinado. Consiste en identificar y revisar los estudios controlados sobre un determinado problema, con el fin de dar una estimación cuantitativa sintética de todos los estudios disponibles.

**Método matricial multirasgo-multimetodo (multitrait-multimethod matriz method, MTMM):** procedimiento empleado para la validación de constructo aplicando para ello los conceptos de convergencia (validez convergente) y discriminabilidad (validez discriminante).

**Método test-retest:** Método utilizado para la comprobación de la fiabilidad de un test. Correlación entre la puntuación de dos administraciones de una prueba a los mismos individuos. De esta manera se mide uno de los conceptos incluidos en la fiabilidad: la estabilidad del test.

**Modelo de medida:** Se refiere a las escalas y subescalas de un cuestionario y a los procedimientos seguidos para crear las puntuaciones.

**Muestra:** Fracción seleccionada de una población determinada, idealmente representativa de la población de referencia y de tamaño suficiente.

**Muestreo:** Selección de los sujetos de una población que tomarán parte en un estudio. El muestreo aleatorio implica que cada participante potencial de la población estudiada tiene las mismas probabilidades de ser incluido en la muestra.

**NEAR:** Operador booleano utilizado en las búsquedas en Librería Cochrane Plus. Buscará documentos donde las dos palabras que enlaza NEAR estén separadas entre sí por un máximo de seis palabras en cualquier orden.

**NEXT:** Operador booleano utilizado en las búsquedas en Librería Cochrane Plus. Recupera documentos donde las dos palabras están juntas en ese orden.

**Nivel de confianza:** Se expresa en términos probabilísticos y se interpreta como la probabilidad de que el verdadero parámetro poblacional esté dentro del intervalo de confianza. Ver: Intervalo de confianza.

**Normograma de Fagan:** Método de cálculo de la probabilidad posttest mediante la representación gráfica de una tabla. Permite conocer la probabilidad posttest mediante el trazo de una línea que una la probabilidad pretest y la razón de probabilidad, el siguiente punto de intersección con la línea situada a la derecha, señala la probabilidad posttest.

**Número necesario para dañar (number needed to harm, NNH):** Número de pacientes que deben tomar el tratamiento experimental para que se produzca un caso adicional de un determinado acontecimiento adverso, en comparación con los pacientes que reciben el tratamiento de referencia.

**Número necesario para tratar (NNT):** Es una medida de la eficacia de un tratamiento. Cuando el tratamiento experimental incrementa la probabilidad de un acontecimiento favorable (o cuando disminuye la de un acontecimiento adverso), número de pacientes que hay que tratar para dar lugar a un paciente más con mejoría (o para prevenir un acontecimiento adverso adicional). Se calcula como  $1/RAR$ .

**Odds:** Se llama odds a la razón en la que el numerador es la probabilidad de que ocurra un suceso y el denominador es la probabilidad de que tal suceso no ocurra.

**Odds post-test:** Equivale a los odds (proporción) de que un paciente tenga la enfermedad una vez que se ha realizado el test diagnóstico.

**Odds pre-test:** Definida como los odds (proporción) de que un paciente tenga la enfermedad antes de que el test diagnóstico se efectúe.

**Odds ratio (OR):** Resultado de dividir la odds del grupo de interés (expuesto) por la odds del grupo de referencia (control). Si el  $OR = 1$  el riesgo o probabilidad de que ocurra el evento es el mismo para ambos grupos (el efecto del tratamiento experimental es el mismo que el del tratamiento control); si el  $OR > 1$  se interpretará como que el tratamiento experimental favorece la aparición del evento y si el  $OR < 1$  diremos que protege de la aparición del mismo.

**Operadores booleanos:** Partículas habitualmente expresadas en inglés (AND, OR, NOT) que indican operaciones lógicas entre conceptos. Las operaciones son las de intersección (AND = recupera los documentos que contengan ambos términos), adición (OR = recupera los documentos que contengan tanto un término como otro, o la suma de los dos) o exclusión (NOT = sirve para excluir documentos que tienen un determinado término).

**P:** Seguía de la abreviatura n.s. (no significativa) o del símbolo  $<$  o una cifra decimal, indica la probabilidad de que la diferencia observada en una muestra haya ocurrido puramente por azar siendo los grupos comparados realmente semejantes, es decir bajo la hipótesis nula.



**Palabra clave:** Término propio del lenguaje natural, sin otras normas que las del habla de la cual procede, que puede utilizarse en la búsqueda de información. Con frecuencia se utiliza como sinónimo de Descriptor, pero este uso no es correcto y conviene evitarlo. En MeSH las palabras clave son el equivalente a los términos de entrada (Entry Terms) de un diccionario de idiomas. Sin: Key word.

**Palabra de texto:** PubMed considera “palabras de texto” a todos los números y términos con significado que aparecen, entre otros menos importantes, en los campos título (title [TI]), resumen (abstract [AB]), descriptores (MeSH terms [MH]), subencabezamientos (MeSH Subheadings [SH]), así como los nombres de sustancias químicas (Substance Name [NM]) y los nombres de personas (Personal Name [PS]) cuando unas y otras son la materia del artículo. Sin: Text Word.

**Panel de expertos:** Reunión de un grupo de profesionales de prestigio en una determinada materia que abordan, exponen, contrastan ... sus opiniones y experiencias sobre la actuación en un tema preocupante de interés para el que se busca la mayor uniformidad de criterios que no es posible obtener por otro tipo de estudios más eficientes.

**Perdidas de seguimiento:** Aquellos pacientes que son perdidos durante el estudio y en los cuales no podemos valorar los resultados finales.

**Población:** Grupo individuos, objetos, mediciones, etc., con determinadas características demográficas, de donde se obtiene la muestra y a la que se quiere hacer inferencia de los resultados de un estudio.

**Positivismo lógico:** También denominado neopositivismo. Movimiento filosófico contemporáneo que destaca en filosofía la importancia del análisis del lenguaje y de la metodología científica.

**Pretest cognitivo:** Conjunto de estrategias y procedimientos que se utilizan para determinar si el cuestionario funciona tal y como lo ha concebido el investigador. Debe reproducir exactamente las condiciones en las que se responderá el cuestionario definitivo y, por tanto, tiene que realizarse con el cuestionario terminado y empleando el mismo procedimiento de recogida de información, puesto que la única diferencia entre el pretest y el trabajo de campo es el número de cuestionarios contestados.

**Prevalencia:** Número de casos de una enfermedad en una población y en un momento dados.

**Prevalencia del test:** Número total de positivos obtenidos al realizar una prueba diagnóstica en relación al total de sujetos que componen la muestra estudiada.

**Probabilidad:** Es el cociente entre los casos posibles de que ocurra un hecho dividido por el total de casos.

**Probabilidad pretest o preprueba:** Proporción de pacientes que tienen la enfermedad en la muestra estudiada, y cuyo diagnóstico es fehacientemente establecido por un estándar de referencia. Es la prevalencia de la enfermedad.

**Probabilidad postest o posprueba:** Probabilidad de tener una enfermedad tras la realización de una prueba diagnóstica.

**PubMed:** Base de datos de bibliografía sobre ciencias de la salud. Puede obtenerse de ella información acerca de publicaciones de carácter científico y de contenido médico (en su sentido más amplio, incluyendo enfermería, odontología, veterinaria...).

**Randomización:** Ver Aleatorización.

**Razón de probabilidad:** Probabilidad de un resultado en los enfermos dividido por la probabilidad de ese mismo resultado en no enfermos. Sin: Cociente de probabilidad, Likelihood Ratio.

**Reacciones adversas a medicamentos (RAM):** Según la OMS, “reacción nociva y no deseada que se presenta tras la administración de un fármaco, a dosis utilizadas habitualmente en la especie humana, para prevenir, diagnosticar o tratar una enfermedad, o para modificar cualquier función biológica”. Las reacciones adversas se clasifican en dos grandes grupos: RAM tipo A, de tipo cuantitativo o predecibles, y RAM tipo B, de tipo cualitativo o no predecibles. Sin: Efecto indeseado.

**Record:** Ver Asiento.

**Reducción absoluta del riesgo (RAR):** Diferencia aritmética absoluta entre la tasa de acontecimientos (riesgo) en el grupo experimental y la tasa de acontecimientos (riesgo) en el grupo control. También se puede denominar: Diferencia de riesgos.

**Reducción relativa del riesgo (RRR):** Cociente entre la reducción absoluta del riesgo (RAR) y el riesgo en el grupo control. A la reducción relativa del riesgo se le llama también “fracción atribuible” o “diferencia relativa del riesgo”.

**Registro:** Ver Asiento.

**Regresión logística:** Tipo de análisis de regresión (véase) en el que la variable dependiente sólo puede tomar dos valores. En el análisis de regresión la variable dependiente puede ser o bien categórica o bien continua (véase).

**Repetibilidad:** Referida a una prueba, es el grado en que los resultados son idénticos o estrechamente semejantes cada vez que aquella se lleva a cabo por los mismos profesionales y los mismos emplazamientos.

**Reproducibilidad:** Grado en que los resultados son idénticos o estrechamente semejantes cada vez que una prueba se lleva a cabo por distintos profesionales y es distintos ámbitos. Sin: Estabilidad.

**Retroalimentación:** Método para mantener la acción o eficacia de un sistema mediante la continua revisión de los elementos del proceso y de sus resultados con el fin de realizar las modificaciones necesarias.

**Reunión educacional:** Visita individualizada de un educador a un profesional de la salud en su ámbito de trabajo; en ella se suelen combinar técnicas de auditoría y retroalimentación.

**Revisión:** Se denomina así a todo intento que sintetice los resultados y las conclusiones de dos o más publicaciones relacionadas con un tema dado.

**Revisión bibliográfica:** recopilación de literatura realizada sobre un tema concreto en un intervalo de tiempo concreto del que se realiza un resumen y en el que no quedan explícitos los criterios de búsqueda y se destacan las conclusiones a criterio del autor.

**Revisiónes narrativas:** Se basan en el análisis que hace un experto de los estudios originales existentes sobre un determinado tema o problema para posteriormente subrayar aquellos resultados que considera más importantes.

**Revisiónes sistemáticas:** Revisión en las que la evidencia sobre un tema ha sido sistemáticamente identificada, criticada y resumida de acuerdo a unos criterios predeterminados.

**Riesgo:** Resultado predecible o incierto desfavorable de una actividad, intervención o exposición. Probabilidad de que ocurra un determinado fenómeno adverso.

**Riesgo relativo (RR):** Cociente entre el riesgo de padecer un acontecimiento entre los individuos expuestos a un factor de riesgo determinado y el riesgo de padecerlo entre los no expuestos. También se puede denominar: Cociente de riesgos.

**Seguimiento:** Periodo de duración de un estudio durante el cual se mantienen contactos periódicos con los participantes en el mismo con el fin de evaluar las variables de estudio.

**Sensibilidad:** Referida a una prueba diagnóstica, es la proporción de personas verdaderamente enfermas que ha sido catalogadas como tales mediante dicha prueba.

**Sensibilidad al cambio (de un instrumento):** se refiere a la medida en que detecta y mide de manera fiable las variaciones más pequeñas de un atributo, rasgo, dimensión o constructo.

**Serie de casos:** Tipo de estudio que describe una serie de características poco conocidas de un proceso o tratamiento y facilitan el conocimiento del mismo y su evolución en el tiempo.

**Sesgo:** Error sistemático producido en la estimación de los resultados, a causa de defectos en el diseño del estudio, recogida de datos o seguimiento.

**Sesgo de desgaste:** Diferencias sistemáticas que se producen entre los grupos de un ensayo clínico por la pérdida de participantes durante el estudio.

**Sesgo de información:** Sesgo relacionado con la forma en la que se obtuvieron los datos. Entre ellos se incluyen los errores cometidos en la valoración del estado de los pacientes al inicio, durante o al final del estudio; también los que ocurren cuando los datos se obtienen de fuentes sin que se conozca la calidad de las mismas. Algunos de los sesgos de información serían: el sesgo del recuerdo o de memoria, sesgo de sospecha diagnóstica, sesgo del entrevistador...

**Sesgo de interpretación de las pruebas:** Error sistemático que surge debido a la realización de las pruebas de forma no independiente y a ciegas con la consecuencia de que el conocer los resultados de una prueba influye en los de la otra.

**Sesgo de publicación:** Sesgo que surge debido a la tendencia a publicar sólo estudios con resultados positivos.

**Sesgo de selección:** Error sistemático consecuencia de que las características de los sujetos incluidos en un estudio son diferentes de las características de los no incluidos, de modo que la muestra no es representativa de la población de referencia. Se incluyen en este grupo el sesgo de los voluntarios, el de prevalencia-incidencia, el de los emigrantes, el de selección no aleatorizada, el de Berkson, el de pertenencia a grupo, el del trabajador sano...

**Sesgo de sospecha diagnóstica:** Sesgo que ocurre cuando la interpretación de una prueba se haga conociendo el resultado de otra.

**Sesgo de reproducibilidad:** Sesgo debido a la ausencia de información detallada de las condiciones en que se ha aplicado la prueba, así como las definiciones de los resultados positivos y negativos.

**Sesgo de resultados no interpretables:** Error sistemático consecuencia de no incluir pacientes en diferentes estadios de la enfermedad.

**Sesgo de verificación o de confirmación diagnóstica:** Sesgo que ocurre cuando el estudio se limita a individuos sobre los que se realizó con anterioridad la prueba "gold Standard", que suelen ser los de mayor probabilidad de padecer enfermedad.

**Sesgo en el espectro de la enfermedad:** ¿

Sesgo por ausencia de "gold Standard": Error sistemático que se produce cuando entre los criterios de referencia que se emplean en la comparación de la utilidad de una prueba diagnóstica (en ausencia de "gold Standard") se incluye la prueba de estudio.

**Sesión bibliográfica:** Herramienta docente consistente en reuniones entre profesionales que realizan una lectura crítica de un artículo científico.

**Significación clínica:** Probabilidad de que una diferencia observada tenga una repercusión sobre el curso del problema o enfermedad tratados que sea relevante para un paciente dado o para un conjunto de pacientes.

**Significación estadística:** Probabilidad de que una diferencia observada sea resultado de la casualidad y no de los determinantes causales en un estudio. El hallazgo de una significación estadística no implica necesariamente significación clínica.

**Síntesis:** Fuentes de información que recogen resúmenes estructurados de revisiones sistemáticas de alta calidad o de artículos originales.

**Síntesis:** Fuentes de información que incluyen revisiones sistemáticas de alta calidad metodológica.

**Sistema:** Fuente de información que se caracteriza por abarcar una gran variedad de temas, proporcionar un resumen de los resultados de revisiones de alta calidad y ser actualizado con frecuencia.

**Subencabezamiento:** Término que delimita el significado del descriptor al que acompaña. P.e. “Drug therapy” (tratamiento farmacológico) como subencabezamiento unido al descriptor Hypertension nos informaría que un artículo trata, entre todos los aspectos posibles de la hipertensión, su tratamiento farmacológico. Sin: Subheading.

**Subheading:** Ver subencabezamiento.

**Tag:** Ver Etiqueta.

**Tamaño de la muestra:** Número mínimo necesario de sujetos que participan en un estudio, pero a su vez suficiente para proporcionar una respuesta fiable al objetivo final de dicho estudio. La determinación de dicho tamaño mínimo es de naturaleza estadística y depende de varios factores.

**Técnica de grupos conocidos:** Procedimiento utilizado para la validación de constructo según la cual el instrumento se aplica a los grupos que, según se presume, diferirán respecto del atributo crítico a causa de una característica conocida.

**Tecnología sanitaria:** Conjunto de medicamentos, aparatos, procedimientos médicos y quirúrgicos usados en la atención médicos y los sistemas organizativos y de soporte con los que se presta la atención sanitaria.

**Teoría estadística de Bayes o Teorema de Bayes:** Establecimiento inductiva de la probabilidad de una hipótesis a partir de algunas observaciones. Según el teorema de Bayes, la probabilidad posterior (o a posteriori) de una hipótesis es igual a una constante, multiplicada por la verosimilitud o posibilidad de la hipótesis (definida como la probabilidad de observar unos acontecimientos determinados si la hipótesis considerada fuera de hecho cierta) y por la probabilidad anterior de la hipótesis.

**Término MeSH:** Ver MeSH Term

**Término de entrada:** Relacionado con Palabra clave (véase).

**Tesaurus:** Es un repertorio de términos con expresión de las relaciones semánticas que los unen. Habitualmente consta de dos partes, una sección categorizada, que expresa las relaciones jerárquicas, genérico-específicas, entre los términos normalizados (descriptores), lo que nos permite conocer el campo semántico (significado) que abarcan los distintos términos. La sección alfabética es una ordenación de todos los términos, normalizados (descriptores) o no normalizados (palabras clave), que de forma similar a un diccionario de idiomas, permite conocer las relaciones de equivalencia entre unos y otros términos. Sin: Thesaurus.

**Test Chi cuadrado (2):** Prueba estadística utilizada para determinar el grado de asociación entre variables categóricas (véase).

**Test de McNemar:** Prueba de significación estadística para probar la hipótesis nula de inexistencia de cambios en la proporción de sujetos que experimentan un acontecimiento, cuando cada individuo es evaluado dos veces (en condiciones diferentes) y los datos están emparejados.

**Test T de Student:** Prueba de significación estadística paramétrica (véase) para contrastar la hipótesis nula respecto a la diferencia entre dos medias.

**Test U de Mann-Whitney:** Prueba de significación estadística no paramétrica (véase) para probar la hipótesis nula de que el parámetro de localización (generalmente la mediana) es el mismo cuando se comparan dos grupos independientes, cualquiera que sea el tipo de distribución de la variable (distribución normal o de otro tipo).

**Test de Wilcoxon:** El contraste de Wilcoxon es la técnica no paramétrica paralela al test T de Student para muestras apareadas.

**Text Word:** Ver Palabra de texto.

**Thesaurus:** Ver Tesoro.

**Transferabilidad:** Término acuñado en investigación cualitativa sugiere que en la medida en que el investigador ha respetado el criterio de maximizar la diversidad en la obtención de la muestra y realice una detallada descripción del contexto y participantes, los hallazgos pueden ser aplicables en contextos similares.

**Triangulación:** Técnica empleada en investigación cualitativa para controlar sesgos. Consiste en obtener distintas perspectivas del fenómeno estudiado utilizando diferentes métodos de investigación (cualitativos y cuantitativos). La triangulación puede ser simultánea o secuencial.

**Truncado:** El término truncar significa en español "cortar el extremo de una cosa". Aplicado a un término de búsqueda consiste en separar del término su terminación y sustituirla por un símbolo comodín (en PubMed es un asterisco \*-). El resultado es la selección de todos los términos que contienen la raíz superviviente.

**Umbral de decisión:** Nivel de probabilidad a partir del cual el beneficio previsible de toma una decisión de intervenir iguala o mejora al beneficio de no tomarla

**Validez:** Capacidad de un instrumento para medir aquello para lo que ha sido diseñado, denota el grado en que el instrumento mide lo que se supone que debe medir.

**Validez aparente o facial:** Forma especial de la validez de contenido que se refiere al hecho de que el instrumento parezca, de la impresión a las personas evaluadas, de que es adecuado para medir lo que se pretende medir.

**Validez concurrente:** Denota la capacidad de un instrumento de distinguir a los individuos que difieren en su condición actual respecto de un criterio.

**Validez convergente:** Aspecto de la validez de constructo que se refiere al grado en que diferentes formas de medir el mismo constructo (o dimensiones de un constructo) se correlacionan la una con la otra.

**Validez de constructo:** Grado en que una prueba o instrumento mide un determinado rasgo, característica o constructo.

**Validez de contenido:** Determina si el instrumento contiene ítems representativos de todas las dimensiones que forman la definición del concepto o constructo en estudio.

**Validez de criterio:** Concordancia entre los resultados de la medida del instrumento y los resultados de la medida realizada mediante un criterio o patrón de referencia (gold standard) de lo que se quiere medir.

**Validez discriminante o divergente:** Aspecto de la validez de constructo que demuestra que una medida no se correlaciona con otras medidas cuya finalidad es medir rasgos, dimensiones o constructos diferentes a los que ella mide.

**Validez externa:** Grado en que las conclusiones obtenidas con la muestra de población que participa en un estudio pueden ser generalizadas a su población de referencia o a otras poblaciones, lugares, momentos e investigaciones.

**Validez interna:** Grado en que los resultados de un estudio miden la realidad para la muestra de población que participa en un estudio. Grado en que un estudio está libre de sesgos.

**Validez predictiva:** Se refiere a la idoneidad de un instrumento para diferenciar entre el desempeño o las conductas de los individuos respecto de un criterio futuro.

**Valor global de un test:** Proporción de sujetos correctamente clasificados por el test en relación al total de sujetos que componen la muestra estudiada.

**Valor predictivo negativo:** Referido a una prueba diagnóstica, la probabilidad de que una persona con un resultado negativo sea un verdadero negativo.

**Valor predictivo positivo:** Referido a una prueba diagnóstica, la probabilidad de que una persona con un resultado positivo sea un verdadero positivo.

**Variabilidad:** Variación entre individuos debido a determinantes genéticos, ambientales, patológicos...(variabilidad interindividual) u oscilación de variables biológicas en un mismo individuo según las circunstancias (variabilidad intraindividual).

**Variable:** Cualquier atributo, fenómeno o hecho que pueda tener diferentes valores.

**Variable categórica:** Se dice de la variable que presenta interrupciones. Una variable es categórica si, entre varios valores potencialmente observables, hay un valor que no puede ser observado. Ejemplo: variables binarias.

**Variable continua:** Se dice de la variable que no presenta interrupciones. Una variable es continua si, entre dos valores observables, siempre existe la posibilidad de que haya otro valor observable. Ejemplos: edad, peso, altura.

**Verbatim: Su significado es:** Literalmente, o palabra por palabra. Anglicismo utilizado en investigación cualitativa para denominar a la transcripción exacta, en la fase de exposición de resultados, de las expresiones surgidas durante el grupo de discusión de los participantes, es decir conservado la expresión literal grabada.

**Verdaderos negativos:** Grupo de pacientes sanos en los que el test es negativo.

**Verdaderos positivos:** Grupo de pacientes con enfermedad y que además son detectados por el test.

