

**CALIDAD ASISTENCIAL EN ODONTOLOGÍA:
CONCEPTOS, MÉTODOS Y TÉCNICAS.**

COLECCIÓN ODONTOLOGÍA
DIRECTOR: LEOPOLDO FORNER NAVARRO

EDITORIAL PROMOLIBRO
Luís Mayans,7 bajo
46009 Valencia
Telf. 963612029 Tel/Fax: 963933138
E-mail: promolibro@terra.es
<http://www.promolibro.com>

IMPRIME: Promoción del libro Universitario S.L.

Reservados todos los derechos. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 270 y siguientes del Código Penal vigente, podrán ser castigados con penas de hasta cuatro años de prisión y multa de hasta 24 meses, quienes reproduzcan, plagien, distribuyan o comuniquen públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística, científica, o su transformación, fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la preceptiva autorización.

© Promolibro. SESPO.

ISBN: 84-7986-613-6
Depósito Legal: V-1867-2007

3

**CALIDAD ASISTENCIAL EN ODONTOLOGÍA:
CONCEPTOS, MÉTODOS Y TÉCNICAS.**

Elias Casals Peidró (Ed.)

PROMOLIBRO
VALENCIA
2007

AUTORES:

Salvador Peiró Moreno

Jefe de la Unidad de Investigación en Servicios de Salud de la Escuela Valenciana de Estudios para la Salud

Manuel Marín Gómez

Dirección de Salud Comunitaria Departamento 14.
Agencia Valenciana de Salud

Manuel Ridaó López

Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

PRÓLOGO

La calidad de la atención odontológica y estomatológica brindada en las clínicas dentales y en los servicios públicos de salud se ha convertido actualmente en una necesidad para todos los profesionales de la salud, ya sean de práctica privada o pública.

El concepto de calidad en salud hay que enmarcarlo en cinco elementos fundamentales: excelencia profesional, uso eficiente de los recursos, mínimo riesgo para el paciente, alto grado de satisfacción e impacto final que tiene en la salud.

Las definiciones de calidad tratan de relacionar dos aspectos fundamentales: lo que se espera recibir y lo que se recibe, en esta relación entre el receptor y el prestador del servicio ambos tienen expectativas, en la medida en que éstas se aproximen, expresarán más calidad; ésta no es sinónimo de más tecnología, de mejor trato, de menor costo, de más cantidad de tratamientos realizados, de rapidez, de solución de los problemas, de capacidad técnica y ética del profesional; es la suma de todos estos elementos y muchos otros.

Se han realizado múltiples estudios sobre este tema en diferentes sociedades, todos los que contribuyen a definir que una atención de alta calidad deberá proporcionar al paciente, a la familia o la comunidad, el más completo bienestar posible, serán capaces de resolver el problema de salud atendido y satisfarán las expectativas de salud en correspondencia con los niveles de mayor desarrollo mundial.

La calidad total de un producto o servicio no se puede alcanzar por medio de la aplicación de controles que se efectúen sobre el mismo para medirla. La calidad debe ser introducida en el servicio como un valor añadido. En definitiva, **la calidad SE PRODUCE**. Esta reformulación conceptual de la calidad implica, facilitar y promover la posibilidad de que las personas desarrollen sus potencialidades realizando su trabajo cada vez mejor y de manera más simple; buscando al mismo tiempo el desarrollo de los recursos humanos como un activo principal de la institución a la que pertenecen y el

bienestar de la sociedad en general. La calidad no se crea con una decisión, se enseña y se produce en cada área de la organización con la participación activa de todos sus integrantes.

El compromiso por elevar los niveles de salud de la población es, inseparablemente, un compromiso por asegurar la calidad de la atención.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que en el concepto de calidad en los servicios de salud deben estar presentes los siguientes atributos: Alto nivel de excelencia profesional, uso eficiente de los recursos, mínimo de riesgos para el paciente. alto grado de satisfacción por parte del paciente e impacto final en la salud.

En el concepto calidad de la atención médica pueden diferenciarse de modo muy general tres dimensiones principales: El componente técnico de la atención, el componente determinado por el desarrollo de la interacción personal consustancial a la atención, el componente del entorno o ambiente físico donde se desarrolla dicha gestión.

En la dimensión técnica, la calidad de la atención consiste en la aplicación de la ciencia y tecnología odontológica de modo que reporte el máximo de beneficio a la salud del paciente minimizando sus riesgos.

En la dimensión interpersonal se expresan las características cualitativas de las relaciones humanas que se establecen entre el odontólogo, conjuntamente con el resto de su equipo y el paciente, en definitiva en el cumplimiento de los modos de actuación definidos por la ética profesional.

La tercera dimensión de la calidad de la atención odontológica incide notablemente en la satisfacción del paciente, se refiere al entorno donde se desarrolla la atención, a las comodidades y facilidades que disfruta el paciente en el proceso de atención, características como: una consulta agradable; tiempo de espera breve; accesibilidad al servicio, etc.

En definitiva la calidad en la interacción entre los profesionales de la Odontología y el paciente depende de los siguientes elementos: la calidad de su comunicación, la capacidad de los profesionales de mantener la confianza del paciente, y la capacidad de tratar al paciente con “preocupación, empatía, honestidad, tacto y sensibilidad”, la capacidad de realizar los procedimientos con las técnicas más adecuadas a cada situación y la consecución de todo ello en un entorno acogedor y agradable tanto para el paciente como para los profesionales.

En esta nueva monografía La Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral pretende abordar todos estos aspectos de la práctica profesional que son altamente relevantes para lograr los mejores niveles de salud y de satisfacción para el paciente y para los profesionales.

Maria Carmen Llena Puy

Presidente de SESPO

ÍNDICE

Variaciones en la práctica clínica y calidad de la atención

Variaciones en la práctica médica: definición e importancia 13

La incertidumbre como hipótesis 15

Variaciones en la práctica médica y calidad asistencial..... 16

¿Más es mejor? 18

Estrategias frente a las variaciones en la práctica médica..... 20

Referencias 25

Técnicas en calidad. El audit clínico. Otras aproximaciones (bases de datos administrativas)

Tipos de estudios sobre intervenciones y organizaciones, según su propósito 29

Marco conceptual para la evaluación en los servicios de salud 30

Modalidades de la evaluación 31

Utilidad del “audit.” 33

Algunos criterios para decidir qué vamos a auditar 33

Referencias 36

Introducción a la evaluación económica sanitaria

Evaluación económica sanitaria	37
Caso de estudio 1: Modalidades de evaluación económica.....	44
Caso de estudio 2: Elección del tipo de evaluación económica	45
Características de una evaluación económica de calidad.....	46
La medición de la efectividad	53
Caso de estudio 3: Elección de medidas de efectividad	54
Discusión	54
Caso de estudio 4: Elección de alternativas: Efectividad o ratio coste/efectividad medidas de efectividad	57
Bibliografía en español sobre evaluación económica	60

Variaciones en la práctica clínica y calidad de la atención

Salvador Peiró Moreno

Jefe de la Unidad de Investigación en Servicios de Salud de la Escuela Valenciana de Estudios para la Salud Escuela Valenciana de Estudios de la Salud[✉]

Variaciones en la práctica médica: definición e importancia

Las variaciones en la práctica médica (VPM) se han definido como las **variaciones sistemáticas en las tasas estandarizadas de un procedimiento médico o quirúrgico a un determinado nivel de agregación de la población**.^{1,2} Usualmente, los estudios de VPM utilizan un tipo de diseño de investigación llamado ecológico, y su principal herramienta metodológica es el análisis de áreas pequeñas (small area analysis). Este tipo de estudios intenta relacionar el número de residentes en cada área geográfica que han recibido un determinado servicio sanitario (por ejemplo, una prueba diagnóstica, una derivación, un tratamiento, una intervención quirúrgica, etc.) en un período de tiempo definido, con la población total de tales áreas en el mismo período. Las tasas –incidencia acumulada- obtenidas, que típicamente son estandarizadas por edad y sexo, se utilizan para valorar si la variabilidad entre áreas implica una diferente utilización de los servicios estudiados, así como la magnitud y relevancia de estas diferencias.

Por ejemplo, un estudio en 8 áreas de salud de la provincia de Alicante mostró que las tasas estandarizadas de intervenciones de cataratas, en 1994-95, oscilaban entre 21 y 162 intervenciones/año por cada 1000 habitantes mayores de 50 años. Para el conjunto de la provincia, la extrapolación de estas tasas supondría que a los 85

[✉]**Dirección para correspondencia:** Salvador Peiró. Escuela Valenciana de Estudios de la Salud (EVES). Juan de Garay 21. 46017 Valencia. Tel: +34 963869369; Fax: +34 963869370; *email:* peiro_bor@gva.es

años, el 4,4% de la población habrá sido sometida a este procedimiento, pero con variaciones desde un 15,9% (hombres) y 5,0% (mujeres) de ojos intervenidos en el área con mayores tasas, a sólo un 1,5% (hombres) y 0,9% (mujeres), en el área con las tasas más bajas. En este estudio, las tasas más elevadas se producían en las áreas con mayor disponibilidad de recursos oftalmológicos pero, paradójicamente, las áreas con tasas de intervenciones más elevadas tenían también más, y no menos, pacientes en lista de espera para la intervención.³ Recientemente, el Grupo de Variaciones en la Práctica Médica en el Sistema Nacional de Salud (Grupo VPM-SNS) ha publicado diversos trabajos sobre variaciones en el Sistema Nacional de Salud (SNS) que muestran la importancia de las VPM en nuestro entorno.⁴⁻⁷

Un concepto más amplio de las VPM incluiría también otros aspectos de la variabilidad en la utilización de servicios sanitarios, que no son poblacionales sino de base individual. Estos estudios también analizan si existe variabilidad en el uso de servicios, pero en pacientes en situaciones clínicas similares (no en áreas geográficas). A diferencia de los anteriores, se desarrollan sobre una base individual (no poblacional) y las herramientas metodológicas esenciales son las utilizadas para el ajuste de riesgos (y no el análisis de áreas pequeñas). El objetivo suele ser evaluar la efectividad o la eficiencia de tecnologías o de proveedores de servicios sanitarios (centros o profesionales sanitarios), o buscar determinantes de variabilidad en función de características de los pacientes (como el sexo, grupo étnico, nivel socioeconómico), del médico (especialidad, edad, sexo, formación, experiencia, sistema de pago), del hospital (público o privado, rural o urbano, universitario o no, docencia, tamaño, *terciarismo*) o del sistema sanitario (financiación, organización, cobertura u otras).⁸

En los años 70 e inicio de los 80, Wennberg y cols., publicaron una serie de trabajos que describían las VPM demostrando que eran un fenómeno generalizado para numerosos procedimientos, tanto entre áreas vecinas como entre países.⁹⁻¹¹ En la actualidad existen cientos de trabajos que han confirmado la ubicuidad, extensión e importancia del fenómeno de las VPM. De hecho, al permitir visualizar con

claridad importantes problemas de efectividad clínica y eficiencia social en las actuaciones médicas, las VPM se han convertido en una notoria fuente de preocupación para la comunidad sanitaria y la sociedad. En España, y además de los Atlas del Grupo VPM-SNS, se han realizado diversos estudios -especialmente en cirugía electiva- que han mostrado grandes variaciones geográficas en la utilización de recursos y se han publicado algunos trabajos de revisión.^{1,2,12}

La incertidumbre como hipótesis

A partir del análisis de variabilidad según intervenciones, los estilos de práctica y la relación entre oferta y utilización, Wennberg y cols., construyeron un marco conceptual para explicar el fenómeno de las VPM cuya pieza central es conocida como la hipótesis de la incertidumbre.^{13,14} Este marco conceptual para las VPM, reconoce -por el lado de la demanda- la importancia de la morbilidad, estructura demográfica, características socio-económicas y otras características de la población, que determinarían la variabilidad en la decisión de los pacientes de buscar tratamiento en presencia de sintomatologías similares. Por el lado de la oferta, recoge la importancia de los factores de estructura, organización y -sobre todo- capacidad instalada o volumen de la oferta. Entre estas características cabe citar el tipo de sistema sanitario, recursos por habitante, sistema de pago e incentivos a médicos u hospitales, la especialización, docencia, tamaño y tipo de centro, la forma de incorporar nuevas tecnologías, etc.

Pero, y aun contando con los elementos anteriores, este marco se centra sobre todo en las **diferentes opiniones de los médicos sobre los méritos relativos de las diversas opciones de tratamiento o diagnóstico para una misma condición**. Estas diferencias son atribuidas a la presencia de **incertidumbre** (cuando no existe evidencia científica sobre la efectividad de las alternativas de tratamiento o diagnóstico en una situación concreta), o de **ignorancia** (cuando existe evidencia científica sobre el valor de las pruebas o tratamientos, pero el médico la desconoce o, aun conociéndola, emplea otras pautas).¹⁵

Las propuestas básicas de la hipótesis de la incertidumbre pueden resumirse en: 1) las diferencias en morbilidad y otras variables de la población no explican sustancialmente las VPM entre áreas vecinas con estructuras de población similar, 2) la variabilidad es mínima cuando existe acuerdo entre los clínicos sobre el valor de un procedimiento, y 3) sólo en presencia de incertidumbre (o por ignorancia) los clínicos desarrollan estilos de práctica diferentes, que serían la principal fuente de VPM, tratamientos inadecuados y gasto sanitario innecesario.^{1,2}

Bajo esta hipótesis, las VPM serían un marcador de demanda inducida por los propios médicos y de sobreutilización poblacional de servicios sanitarios o, cuando existen evidencias científicas del valor de los procedimientos, de problemas de calidad asistencial. Pero las VPM también son trascendentes desde el punto de vista de la calidad asistencial.

Variaciones en la práctica médica y calidad asistencial

No toda la variabilidad supone problemas de calidad. A veces las variaciones en la práctica médica reflejan sólo variaciones en la incidencia de un problema de salud. Un ejemplo, serían las variaciones en las tasas ingreso por fractura de fémur. En el Atlas de Cirugía Ortopédica y Traumatología en el SNS la razón de variación entre las áreas de salud con tasas de ingresos en el percentil 95 y en el percentil 5, fue de 2,4.⁴ Dadas las características de la fractura de cadera (lo pacientes reclaman atención por el dolor y la impotencia funcional y existe un amplio acuerdo sobre la conveniencia de ingresar estos pacientes) esta variación es improbable que se deba a que los clínicos de diferentes áreas toman diferentes decisiones de ingreso ante una fractura de fémur, y lo más plausible es que la tasa de fracturas de fémur varíe debido simplemente a variaciones en incidencia.

Sin embargo, la norma es que las variaciones en la práctica médica, impliquen problemas de calidad en las decisiones clínicas. El grupo de Wennberg y colaboradores ha desarrollado en los últimos años una clasificación de las tecnologías médicas en función de determinados rasgos de las mismas, las causas atribuibles a su variabilidad y sus implicaciones (tabla 1)¹⁶. En la categoría de "atención efectiva" incluyen aquellas tecnologías en las que existe

una sólida evidencia científica de su eficacia en una condición clínica concreta (por ejemplo, el uso de betabloqueantes en prevención secundaria de la cardiopatía isquémica). La atención “discrecional” o “sensible a las preferencias de los pacientes” sería aquella en la que existen evidencias inconcluyentes y los cursos de acción se asocian a diferentes resultados con amplio espacio para que pacientes distintos elijan alternativas diferentes en función de sus preferencias. Y la atención “sensible a la oferta” estaría integrada por aquellas tecnologías o servicios caracterizados por la escasez de evidencias sobre su valor en circunstancias clínicas concretas, amplias discrepancias sobre su indicación y tasas de utilización asociadas positivamente a la disponibilidad de recursos.¹⁷

Las **variaciones en “atención efectiva”** traducen claros problemas de calidad asistencial. Usualmente se trata de ***pacientes que no reciben un tratamiento que, conforme a la evidencia científica, tendría más beneficios que riesgos en su situación clínica***. En el Sistema Nacional de Salud (SNS) existen claros ejemplos en el tratamiento de la hipertensión (pacientes no identificados o subtratados), en prevención secundaria de la cardiopatía isquémica (rehabilitación cardíaca, aspirina, betabloqueantes, etc.), en la prevención de algunas malformaciones congénitas (folatos) y muchos otros. En este tipo de tecnologías los problemas de calidad suelen ser por infrautilización (*underuse*) en las áreas de bajo uso. Teóricamente, y con el mismo criterio, también sería posible la situación inversa: uso de tratamientos con evidencia de daño en una condición concreta (por ejemplo, tasas de uso combinado de gemfibrozilo y estatinas), en cuyo caso nos situaríamos en un problema de calidad por mal-utilización (*misuse*).

Las variaciones en **atención “discrecional” o “sensible a las preferencias de los pacientes”** sugieren una toma de decisiones de baja calidad causada por incertidumbre sobre los resultados e ***incapacidad para involucrar activamente a los pacientes en la toma de decisiones sobre sus propios procesos***. Esencialmente las VPM en este tipo de atención denotarían que los clínicos toman algunas decisiones de tratamiento (por ejemplo, operar un cáncer de próstata vs. esperar bajo vigilancia) en función de sus propias preferencias en situaciones en que la información a los pacientes y la toma de decisiones compartida debiera prevalecer. Estas variaciones

suelen implicar problemas de calidad por sobreutilización (*overuse*), aunque en aquellos casos que los pacientes prefirieran recibir más servicios que los que sus médicos les ofrecen (por ejemplo, anestesia epidural) podrían haber problemas de infrautilización. En todo caso, la ausencia de participación del paciente en estas decisiones implica, en si misma, un problema de calidad.

Las variaciones en **atención “sensible a la oferta”**, las más usuales, sugieren problemas de calidad por **sobreutilización de servicios** (uso de tecnologías médicas en pacientes en los que la relación riesgo beneficio no es favorable). Son las más frecuentes y, usualmente, las de mayor magnitud. Debe notarse que la misma tecnología puede ser “atención efectiva”, “discrecional” o “sensible a la oferta” en diferentes situaciones clínicas.¹⁷ Así, una artroplastia de cadera en un paciente con dolor y gran incapacidad funcional seria “atención efectiva”, mientras que podría ser “sensible a la oferta” en un paciente con mínima alteración funcional y, probablemente, existen situaciones intermedias en las que la relación entre riesgos de la intervención y beneficios esperados es demasiado compleja para pronunciarse sin tener en cuenta las preferencias del paciente.

En términos generales, cada tipo de tecnología se asociará en mayor medida a unos u otros problemas de calidad y su impacto sobre la utilización de servicios y los resultados para pacientes y poblaciones serán diferentes. Sin embargo, y frente al tópico de que las variaciones “no siempre” traducen problemas de calidad (por confusión con problemas de sobreutilización), conviene tener presente que, salvo alguna excepción, las variaciones en la práctica médica implican problemas de calidad de diverso tipo que, como norma, deberían ser analizados y abordados para mejorar la atención a los pacientes y las poblaciones.

¿Más es mejor?

La sobreutilización de servicios sanitarios suele ser vista como un problema de mayor gasto en las áreas geográficas con mayor uso de servicios, pero no de peores resultados clínicos para los pacientes. Esta perspectiva hace que, en los ambientes clínicos, preocupe menos que la mal-utilización o la subutilización (claramente asociadas a problemas de calidad y peores resultados) y que se vea como un problema que afecta sobre todo a los gestores. Sin embargo, la

sobreutilización también puede implicar peores resultados para los pacientes. La demostración más importante de la relación entre sobreutilización y problemas de calidad proviene de los trabajos de Fisher y colaboradores.¹⁸⁻²² En su trabajo central, estos autores construyeron varias cohortes de pacientes (159000 pacientes con infarto de miocardio, 195000 con cáncer colorectal, 614000 con fractura de cadera) y de población general (18000) con cobertura por Medicare y los siguieron para valorar el consumo de servicios y los resultados clínicos en función de los quintiles de gasto sanitario financiado por Medicare en el área geográfica en que residían (desde 3900 dólares de gasto medio por persona cubierta por Medicare en el primer quintil a 6300 en el último quintil).^{18,19}

Los resultados de este estudio mostraron que no existían diferencias en prestación de atención efectiva o atención sensible a las preferencias de los pacientes entre las áreas de mayor y menor gasto. Los residentes en áreas de alto gasto sanitario, sin embargo, recibían mucha más atención sensible a la oferta, incluyendo un 50% más de días de hospitalización, casi el doble de tomografías computarizadas o resonancias magnéticas, o el triple de pruebas funcionales respiratorias. Sorprendentemente, o quizás no tan sorprendentemente, los residentes en las áreas de mayor gasto mostraban una significativa mayor mortalidad que los de las áreas en el quintil de gasto más bajo.^{18,19}

Este estudio, y otros similares, sugieren que la curva de rendimientos marginales decrecientes también se aplica a los servicios sanitarios. La idea es que si se ordenaran a todos los pacientes en función de los beneficios esperados de una tecnología, por ejemplo una artroplastia, se obtendría una curva con grandes beneficios en los primeros pacientes, que se irían aminorando conforme se intervienen pacientes con menos beneficios esperados, hasta llegar a una parte plana de la curva (sin beneficios) e incluso una parte decreciente (donde más intervenciones supondría una reducción del beneficio esperado). En este sentido las variaciones en la práctica médica podrían estar representando sólo más flat of the curve medicine (incremento de servicios en la parte plana de la curva),²³ o incluso, en la parte descendente.

Los Atlas de Variaciones del SNS permiten aproximar una idea de donde estamos. Cuando compara las tasas de procedimientos en

población asegurada por Medicare (el seguro público estadounidense para mayores de 65 años) y población equivalente en el SNS puede verse que para algunos procedimientos (cirugía de espalda, singularmente, pero también para cirugía de hombro o liberación del túnel carpiano) las tasas del SNS son muchísimo menores que las de Medicare. Lo sorprendente, sin embargo, es que las tasas de artroplastias del SNS sean casi iguales que las del país que más intervenciones de este tipo realiza (en población asegurada), y que muchas áreas de salud del SNS muestren tasas por encima de la media estadounidense.⁴ Es un aspecto que debería preocupar, no solo por el gasto innecesario, sino por la posibilidad de estar haciendo que los pacientes corran riesgos sin beneficios o, aun peor, con beneficios negativos.

Estrategias frente a las variaciones en la práctica médica

Las VPM son, básicamente, la constatación empírica de que los médicos actúan de forma muy diferente ante situaciones similares, quebrando la creencia tradicional de que los profesionales sanitarios aplican de manera uniforme un tratamiento inequívocamente adecuado ante cada problema de salud. Esta evidencia plantea importantes preguntas sobre la efectividad clínica y la eficiencia social de las actuaciones médicas:¹ ¿La accesibilidad de una persona a un procedimiento diagnóstico o un tratamiento con beneficios que superan a los riesgos es distinta según el lugar donde vive? ¿La probabilidad de un individuo de sufrir un procedimiento innecesario y tener un resultado adverso debido al mismo, es diferente según el servicio al que acuda? ¿Qué coste de oportunidad tienen para la sociedad los recursos que son utilizados de forma innecesaria? ¿Cuál es el valor marginal –y el coste de oportunidad- de los recursos extra destinados a doblar la tasa de pruebas diagnósticas o derivaciones respecto al área vecina?.

La respuesta a estas preguntas desde la hipótesis de la incertidumbre presume que el conocimiento sobre la efectividad de las diferentes intervenciones médicas contribuiría a homogeneizar, en alguna medida, los estilos de práctica en torno a las decisiones más adecuadas, reduciría la variabilidad en la utilización de servicios y el gasto sanitario innecesario. Sin embargo, dado que la medicina se ejerce usualmente en condiciones de -mayor o menor- incertidumbre,

Tabla 1. Estrategias de gestión sanitaria y clínica frente a las variaciones en la práctica médica		
Nivel	Estrategias básicas	Políticas de gestión clínica y sanitaria
Política sanitaria	<ul style="list-style-type: none"> Asumiendo la presencia de incertidumbre e intentando reducir la utilización 	<ul style="list-style-type: none"> Control de la oferta Sistemas de pago capitativos <i>Gatekeeping</i>
	<ul style="list-style-type: none"> Intentando contribuir a la reducción de la incertidumbre 	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo a la investigación clínica y las estrategias "Medicina Basada en la Evidencia" Evaluación de la efectividad y costo-efectividad de las tecnologías médicas previa a su incorporación a la cartera de servicios de los Sistemas de Salud: <i>Outcomes Research</i>, agencias de evaluación de tecnologías, organismos tipo <i>National Institute of Clinical Effectiveness</i>.
Gestión sanitaria	<ul style="list-style-type: none"> Asumiendo la presencia de incertidumbre e intentando reducir la utilización o la variabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> Pago prospectivo por proceso (control del coste unitario, pero no de la cantidad de servicios) Perfiles de comparación de proveedores en utilización, costes y resultados (<i>Profiling, Benchmarking</i>) Revisión de la utilización (<i>utilization review</i>) Incorporación de técnicas de garantía/mejora de calidad y de reducción de la variabilidad: Gestión de procesos, Guías de práctica, Trayectorias clínicas (<i>clinical pathways</i>) Gestión de enfermedades (<i>disease management</i>)
Gestión y práctica clínica	<ul style="list-style-type: none"> Intentando reducir la ignorancia 	<ul style="list-style-type: none"> Síntesis y difusión a los clínicos de la "mejor evidencia" de forma eficaz, comprensible y rápida: Colaboración Cochrane, revistas de resúmenes comentados, ... audit. y <i>feed-back</i> sobre los propios resultados Guías y trayectorias basadas en la evidencia.
	<ul style="list-style-type: none"> Intentando reducir la incertidumbre 	<ul style="list-style-type: none"> Investigación clínica y <i>outcomes research</i> Conferencias de consenso
	<ul style="list-style-type: none"> Asumiendo la presencia de incertidumbre e intentando incorporar las preferencias de los pacientes 	<ul style="list-style-type: none"> Elección de los pacientes basada en la evidencia (<i>evidence based patient choice</i>) y ayudas a la toma de decisiones de los pacientes (<i>decision aids</i>). Toma de decisiones compartidas (<i>shared decision making</i>)

Fuente: Peiró S²⁴

y las evidencias acumuladas de que “más no es mejor”, una estrategia complementaria es intentar influir en la toma de decisiones clínica, modificándola hacia estilos de práctica menos agresivos, sobre todo en presencia de incertidumbre o en las áreas de elevada utilización de recursos. Estas dos opciones básicas (asumir la presencia de incertidumbre y actuar sobre los estilos de práctica, o intentar reducir la incertidumbre asumiendo que el conocimiento modificará los estilos de práctica) constituyen los ejes del conjunto de estrategias de política y de gestión clínica y sanitaria desarrolladas en los últimos 20 años para enfrentar el problema de las VPM (tabla 1).

Así, los diversos agentes sanitarios han desarrollado diferentes formas –no necesariamente contradictorias, pero no necesariamente complementarias- de enfrentar el problema de la incertidumbre. La política sanitaria se ha centrado en el control del volumen de recursos y de la utilización de servicios, incluyendo el refuerzo de la función de filtro de la atención primaria. La gestión sanitaria ha desarrollado sistemas de revisión de la adecuación, segunda opinión, análisis comparativos de centros, de protocolización de cuidados o procesos completos (trayectorias clínicas), y de reducción de los costes unitarios mediante el pago por proceso. Todas estas estrategias asumen la presencia de incertidumbre e intentan desplazar los estilos de práctica hacia la reducción de la utilización de servicios, la reducción del coste por servicio y, en algunos casos, hacia la mejora de la calidad asistencial. Sus principales limitaciones (tabla 2), pasan por las dificultades para estimar la oferta de servicios basándose en la “necesidad” a partir de marcos normativos o empíricos, para priorizar entre alternativas eficaces, o la afectación de la libertad clínica (que, en su mejor sentido, no sería un derecho de los médicos, sino una garantía para los pacientes de que los clínicos actuarán en su favor antes que en función de los intereses de sus empleadores).²⁴

 Tabla 2. Limitaciones de las estrategias de reducción de las variaciones en la práctica médica

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Política sanitaria 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dificultades para estimar la oferta de servicios “necesaria” basándose en la necesidad ▪ Sensibilidad de los “decisiones políticos” a los grupos de interés, a la creación de conflictos y a los intereses de grupo político. ▪ Dificultades para limitar racionalmente la oferta. ▪ Dificultades para priorizar entre tratamientos eficaces y para priorizar desde perspectivas sociales. ▪ Sensibilidad de los profesionales a los incentivos y presiones económicas. Conflictos de lealtad ante el financiador y el paciente. Pérdida de confianza de los pacientes
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión sanitaria 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limitaciones de la información disponible para guiar las políticas de servicios ▪ Ambigüedad inferencial de la evidencia para la clínica y la política sanitaria ▪ Resistencia al cambio
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión y práctica clínica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Afectación de la libertad clínica ▪ Escasa orientación hacia las utilidades del paciente ▪ Susceptibilidad a la manipulación: ¿medicina basada en los intereses de la industria farmacéutica u otros con recursos para financiar los ensayos clínicos y producir la evidencia necesaria? ▪ Limitaciones de la información clínica disponible: Ausencia, insuficiencia, no concluyente, inconsistente, ... ▪ Dificultades para trasladar los resultados de los ensayos clínicos (grupales) a pacientes individuales. ▪ Necesidad de desarrollar nuevas habilidades clínicas ▪ Aparición de nuevos expertos y cambios de “poder” en las profesiones médicas

 Fuente: Peiró S²⁴

Por su parte, las aproximaciones para enfrentar el problema de la incertidumbre desde la propia medicina han cristalizado en el movimiento Medicina basada en la evidencia (MBE) que, en su mejor expresión, es una estrategia de búsqueda, análisis y difusión del “mejor” conocimiento clínico para reducir la incertidumbre y la ignorancia en la toma de decisiones clínicas. Probablemente, el mejor

ejemplo de esta estrategia es el esfuerzo de la Colaboración Cochrane por poner a disposición de los clínicos el mapa del conocimiento médico basado en ensayos clínicos. También esta estrategia tiene importantes limitaciones,²⁵ que van desde la ausencia de evidencias para buena parte de las actuaciones médicas (especialmente en atención primaria), las propias limitaciones de la evidencia científica –obtenida para grupos de pacientes en ensayos clínicos que usualmente no remedan las condiciones de práctica– para su aplicación a pacientes concretos, la susceptibilidad de la “evidencia” a la manipulación (especialmente por parte de la industria farmacéutica), o su escasa orientación hacia las preferencias de los pacientes (tabla 2).

Agradecimientos: Buena parte de este manuscrito se basa en trabajos previos del autor que se recogen en la bibliografía. Muchas de estos trabajos se realizaron en colaboración con otros autores, especialmente con Ricard Meneu y Enrique Bernal-Delgado.

Conflicto de intereses: Ninguno en relación con este manuscrito.

Referencias

1. Marión J, Peiró S, Márquez S, Meneu R. Variaciones en la práctica médica: importancia, causas, implicaciones. **Med Clin (Barc)**. 1998. 110:382-390.
2. Meneu R. Variabilidad de las decisiones médicas y su repercusión sobre las poblaciones. **Barcelona: Masson; 2002**.
3. Marqués Espí JA, Peiró S, Medrano Heredia J. Variaciones en las tasas estandarizadas de intervenciones quirúrgicas en la provincia de Alicante. **Valencia: Escuela Valenciana de Estudios para la Salud; 2003**.
4. Grupo de Variaciones en la Práctica Médica de la Red temática de Investigación en Resultados y Servicios de Salud (Grupo VPM-IRYSS). Variaciones en cirugía ortopédica y traumatología en el Sistema Nacional de Salud. **Atlas Var Pract Med Sist Nac Salud**. 2005; 1:27-46
5. Librero J, Peiró S, Bernal-Delgado E, Rivas F, Martínez N, Sotoca R, et al. Variaciones en intervenciones de cirugía general en el Sistema Nacional de Salud. **Atlas Var Pract Med Sist Nac Salud**. 2005; 1:63-81.
6. Oterino de la Fuente D, Castaño E, Librero J, Peiró S, Bernal-Delgado E, Martínez N et al. Variaciones en hospitalizaciones pediátricas por todas las causas. **Atlas Var Pract Med Sist Nac Salud**. 2006; 3:117-28.
7. Oterino de la Fuente D, Castaño E, Librero J, Peiró S, Bernal-Delgado E, Martínez N et al. Variaciones en hospitalizaciones pediátricas por procedimientos quirúrgicos y diagnósticos seleccionados. **Atlas Var Pract Med Sist Nac Salud**. 2006; 3:101-16.

8. Peiró S, Meneu R. Variaciones en la práctica médica: implicaciones para la práctica clínica y la política sanitaria. **Gac Sanit.** 1998; 11:55-8.
9. Wennberg JE, Gittelsohn A. Small area variations in health care delivery. A population-based health information system can guide planning and regulatory decision-making. **Science.** 1973; 18:1102-8.
10. Wennberg JE, Gittelsohn AM. Variations in medical care among small areas. **Sci Am.** 1982; 264:100-1.
11. McPherson K, Wennberg JE, Hovind OE, Clifford P. Small-area variations in the use of common surgical procedures: an international comparison of New England, England, and Norway. **N Eng J Med.** 1982; 307:1310-4.
12. Peiró S, Meneu R, Marqués JA, Librero J, Ordiñana R. La variabilidad en la práctica médica: relevancia, estrategias de abordaje y política sanitaria. **Papeles de Economía Española.** 1998; 76: 165-75.
13. Wennberg JE, Barnes BA, Zubkoff M. Professional uncertainty and the problem of supplier-induced demand. **Soc Sci Med.** 1982; 16:811-24.
14. Eddy DM. Variations in physician practice. The role of uncertainty. **Health Aff (Millwood).** 1984; 3:74-89
15. McPherson K. The best and the enemy of the good: randomised controlled trials, uncertainty, and assessing the role of patient choice in medical decision making. **J Epidemiol Community Health.** 1994; 48:6-15.
16. Fisher ES, Wennberg JE. Health care quality, geographic variations, and the challenge of supply-sensitive care. **Persp Biol Med.** 2003; 46:69-79.

17. Peiró S. Variaciones en la práctica médica y utilización inadecuada de tecnologías. En: Gonzalez López-Valcarcel B, ed. Gestión de la innovación y difusión de tecnología en Sanidad. **Barcelona: Masson; 2005:** 101-34.
18. Fisher ES, Wennberg DE, Stukel TA, Gottlieb DJ, Lucas FL, Pinder EL. The implications of regional variations in Medicare spending. Part 1: the content, quality, and accessibility of care. **Ann Intern Med.** **2003;**138:273-87.
19. Fisher ES, Wennberg DE, Stukel TA, Gottlieb DJ, Lucas FL, Pinder EL. The implications of regional variations in Medicare spending. Part 2: health outcomes and satisfaction with care. **Ann Intern Med.** **2003;**138:288-98.
20. Goodman DC, Fisher ES, Little GA, Stukel TA, Chang CH, Schoendorf KS. The relation between the availability of neonatal intensive care and neonatal mortality. **N Engl J Med.** **2002;**346:1538-44.
21. Fisher ES, Wennberg JE, Stukel TA, Skinner JS, Sharp SM, Freeman JL, Gittelsohn AM. Associations among hospital capacity, utilization, and mortality of US Medicare beneficiaries, controlling for sociodemographic factors. **Health Serv Res.** **2000;**34:1351-62.
22. Fisher ES, Welch HG. Avoiding the unintended consequences of growth in medical care: how might more be worse? **J Am Med Assoc.** **1999;**281:446-53.
23. Fuchs VR. More variation in use of care, more flat-of-the-curve medicine. **Health Aff (Millwood).** **2004;**Suppl Web Exclusive:VAR104-7.
24. Peiró S. Desde las variaciones en la práctica médica a la toma de decisiones compartida y la atención centrada en el paciente. **Semergen.** **2003;** 29: 285-289

25. Peiró S. Limitaciones y autolimitaciones de la Medicina basada en la evidencia para la práctica clínica y la atención sanitaria. **Med Clin (Barc)**. 2002; 118(supl 3):49-56.

**Técnicas en calidad. El audit clínico.
Otras aproximaciones (bases de datos administrativas).**

Manuel Marín Gómez

Director de Salud Pública. Departamento 14
Dirección General de Salud Pública. Conselleria de Sanitat

Tipos de estudios sobre intervenciones y organizaciones, según su propósito

Existen en la literatura científica múltiples clasificaciones sobre los tipos de estudios a realizarlas organizaciones sanitarias y las intervenciones realizadas para mejorar la salud. Según el propósito podemos clasificar dichos estudios en:

1. **Estudios descriptivos:** Describen y/o cuantifican cómo son y funcionan las organizaciones sanitarias, las intervenciones o simplemente algunos de sus aspectos.
2. **Estudios de desarrollo:** Encaminados a diseñar o planificar intervenciones (prácticas, procesos, programas, políticas) o nuevas organizaciones
3. **Estudios explicativos:** Pretenden comprender el funcionamiento de las organizaciones o intervenciones y los factores que influyen en ellas.
4. **Estudios de evaluación:** Aquellos enfocados a emitir juicios de valor sobre las intervenciones o alguno de sus aspectos.
5. **Estudios de investigación evaluativa:** Diseñados para conocer si las intervenciones son eficaces, efectivas y/o eficientes.

Gráfico 1: Clasificación de la investigación relacionada con la salud.



Adaptado de Battista et al. *An integrative framework for health related research. J Clin Epidemiol* 1989; 42: 1155-1160

Marco conceptual para la evaluación en los servicios de salud

Evaluar, básicamente, es emitir un juicio de valor sobre un recurso, una actividad o un resultado, basándose en criterios y normas explícitos y, usualmente, con el objetivo de corregir o mejorar algún aspecto de la atención sanitaria. Los **criterios** corresponderían a las variables que se utilizan para medir el grado de consecución del objetivo perseguido, y las **normas** (o estándares) corresponderían al nivel de referencia del criterio que permite emitir el juicio de valor.

En sentido amplio, el término evaluación incluye la investigación evaluativa, que utiliza métodos científicos para conocer “como” y “en qué medida” las tecnologías o las intervenciones son eficaces, efectivas o eficientes. En este supuesto, la “norma” para valorar el éxito de una intervención es usualmente ser mejor que la alternativa de comparación. Conceptualmente, evaluar es sinónimo de comparar, incluso comparar ante criterios subjetivos, siempre que estos sean explícitos.

Donabedian definió los tres componentes de la atención sanitaria en la tríada estructura, proceso y resultados (1) sobre los que se pueden realizar las evaluaciones. La **estructura** incluye los soportes físicos, económicos, de personal, de formación, organización, etc., destinados a la atención de salud, incluyendo los conocimientos existentes y las capacidades y habilidades del personal; los **procesos** se refieren a aquello que los proveedores de servicios sanitarios (equipos de atención primaria [EAP], por ejemplo) hacen a, por y para los pacientes, y también como los pacientes buscan la atención médica y responden a las pautas terapéuticas recomendadas. El impacto de estos procesos sobre la salud de los pacientes son los **resultados** o desenlaces (*outcomes*), definidos como los cambios, favorables o no, en el estado de salud actual o potencial de personas, grupos o comunidades, que *pueden ser atribuidos* a la atención sanitaria previa o actual (2).

Modalidades de la evaluación

Sobre este marco es posible situar las diversas modalidades de evaluación (gráfico 2) que incluirían, en primer lugar, la **evaluación de la estructura** – conocida en el sector sanitario como **certificación** o **acreditación**- que se pregunta si los recursos son adecuados para conseguir los resultados y que, típicamente, se realiza por organismos oficiales o semi-oficiales comparando la cantidad y cualidad de los recursos con respecto a listas explícitas de criterios y normas predefinidos. La **evaluación del proceso** –conocida como **audit**- se pregunta si las actividades realizadas son las adecuadas y si se han realizado correctamente; y que en el sector sanitario se efectúa habitualmente mediante la revisión de historias clínicas por profesionales experimentados usando criterios implícitos o explícitos. En la relación entre recursos y resultados se sitúa el **análisis de productividad**, entendido como la relación entre los recursos (expresados en unidades físicas: médicos, enfermeras, equipamientos, etc.) y determinados procesos que se utilizan como productos intermedios (expresados también en unidades físicas tales como no de visitas, no de intervenciones, etc.). Aunque el análisis de la productividad en los servicios de salud se enfrenta a importantes problemas conceptuales y prácticos en la definición del recurso y del producto (no es obvia la bondad de “producir” más visitas por

médico), suele tratarse de medidas de fácil obtención que forman parte de los indicadores usuales de las organizaciones sanitarias.

El **análisis de eficiencia** se centra en la relación entre recursos (medidos ahora como unidades monetarias) y resultados finales de eficacia o efectividad (por ejemplo, coste por caso de hepatitis evitada o por año de vida ganado). Su instrumental básico es la evaluación económica en cualquiera de sus modalidades, especialmente el **análisis coste-efectividad**.

Finalmente, el **análisis de eficacia** (condiciones experimentales) o de **efectividad** (condiciones reales) se centra en la relación entre los procesos y los resultados finales, y contesta preguntas del tipo ¿cuál es la reducción de mortalidad (resultado) obtenida con la administración de ácido acetil-salicílico (proceso) por los médicos de atención primaria al inicio del infarto agudo de miocardio?. En este marco es importante distinguir entre **procesos** (por ejemplo, pautas de control y tratamiento de la hipertensión arterial), **resultados intermedios** (*surrogate end points*) y **resultados finales** (*end points*). Estos últimos son aquellos que tienen relevancia clínica para los pacientes y son los que realmente se desea conseguir con las intervenciones sanitarias (reducción de la mortalidad, mejora en el estado funcional o en la calidad de vida, etc.).

Gráfico 2: Estudios sobre intervenciones y organizaciones, según el propósito.



Utilidad del “audit.”

Una de las utilidades del audit. es estudiar la **variabilidad en los cuidados prestados**, que van desde el posible racionamiento hasta la sobreutilización de los servicios o técnicas (3, 4, 5), las derivaciones a hospitales por parte de médicos generales (del 1% al 16%; Wilkin y Smith, 1987); variaciones en tasas quirúrgicas, etc. El audit. se muestra

especialmente útil para valorar la **adecuación y pertinencia de los cuidados** dados a los pacientes (6), valorar la **utilidad de los cambios organizativos** o de los **avances tecnológicos**, así como para la **formación de los profesionales** sanitarios.

La historia clínica (HC) es el documento en el que se registran los procesos efectuados para establecer el diagnóstico, las actuaciones desarrolladas y la evolución de cada paciente, y su cumplimentación cuidadosa es un requisito indispensable para garantizar la comunicación entre los profesionales que atienden al paciente, la continuidad de los

cuidados y otros aspectos de la calidad asistencial. Por este motivo, contrastar la información registrada en las historias clínicas con estándares de calidad basados en la evidencia científica, una de las modalidades de audit. clínico, es uno de los instrumentos clásicos de valorar la calidad de la atención (7, 8).

Algunos criterios para decidir qué vamos a auditar

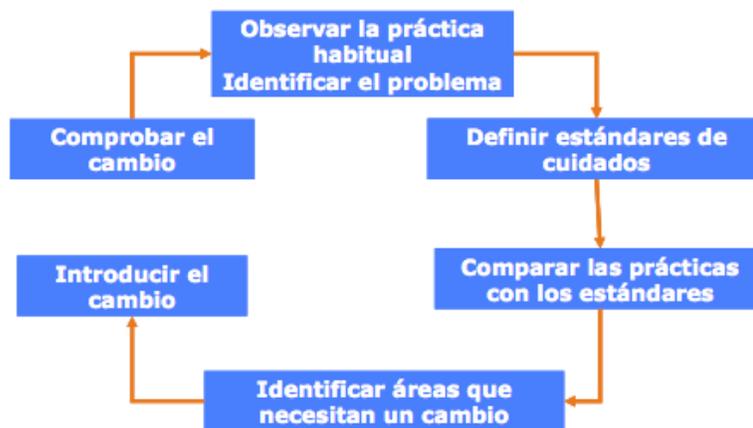
Un primer criterio por el que nos debemos guiar para tomar la decisión de cual va a ser el objeto de nuestra evaluación será su **importancia clínica**, debido a una serie de motivos, tales como la posible gran variabilidad en la práctica médica respecto a una determinada patología o proceso; la utilización de procedimientos de alto riesgo, condiciones que requieren rápido diagnóstico y/o tratamiento; una gestión de los

pacientes compleja o difícil, bien por el tipo de patología, bien por la participación de varias especialidades, etc.

Un segundo criterio sería la **abordabilidad del problema**. Debe ser un problema real y percibido como tal; debe ser medible; los estándares deben existir o se pueden definir; el cambio es factible, etc. Otro criterio a tener en cuenta es la **actitud** de la organización y sus componentes respecto al audit. Y finalmente, pero no por ello

menos importante, es que es preferible siempre seleccionar áreas o procesos a auditar que sean muy frecuentes (**alto volumen**).

El ciclo del "audit."



Áreas susceptibles de Audit

Estructura	
Arquitectónica	Integridad estructural, espacio de las salas, espacio salas espera, quirófanos
Mobiliario	Camas, sillas, carritos
Personal	Tipo, número, formación, experiencia, etc
Equipamiento Dx	Disponible y funcionando
Acceso servicios apoyo	Laboratorio, fisioterapia, psicología clínica
Proceso	
Derivaciones	Pertinencia, lista espera y tiempo, motivos derivación
Admisión	Retrasos, espera hasta especialidad, registros
Investigación	Pertinencia, calidad, impacto, lo no investigado
Diagnos	Precisión, oportunidad
Tratamiento general	Pertinencia, oportunidad
Cuidados enfermería	Monitorización, dispensación ttº, retrasos en responder
Medicación	Adhesión a formularios, dosificación, interacciones
Screening	Neonatal, cancer mama y genital
Prevención	Inmunizaciones, promoción salud
Técnicas	Orugía, anestesia, rehabilitación
Calidad documentación	HC con información clara y relevante consignada
Comunicación	Entre staff, entre servicios, etc
Servicios hoteleros	Comidas, habitaciones de día, compras
Altas	Estancias inapropiadas, calidad y tiempo en informe de alta, seguimiento, política de altas, circunstancias del paciente, servicios sociales

Modificado de Crombie et al (9)

Referencias

- (1) Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Mem Fund Q* 1966; 44:166- 206.
- (2) Donabedian A. The quality of care: how can it be assessed? *JAMA* 1988; 260: 1743-8
- (3) Wennberg JE, Gittelsohn AM. Small area variations in health care delivery. A population-based health information system can guide planning and regulatory decision-making. *Science*. 1973; 18:1102-8.
- (4) Wennberg JE, Gittelsohn AM. Variations in medical care among small areas. *Sci Am*. 1982; 264:100-1.
- (5) Peiró S, Meneu R. Variaciones en la práctica médica: implicaciones para la práctica clínica y la política sanitaria. *Gac Sanit*. 1998; 11:55-8.
- (6) Marín Gómez M. Et al. La calidad de la atención al hombro doloroso. *audit. clínico*. *Gac Sanit*. 2006;20(2):116-23.
- (7) Hearnshaw H, Harker R, Cheater F, Baker R, Grimshaw G. A study of the methods used to select review criteria for clinical audit. *Health Technol Assess* 2002; 6(1):1-70.
- (8) Kerr EA, Asch SM, Hamilton EG, McGlynn EA, eds. *Quality of Care for General Medical Conditions: A Review of the Literature and Quality Indicators*. Santa Mónica: Rand; 2000.
Accesible en: <http://www.rand.org/publications/MR/MR1280/>
- (9) Crombie et al: *The audit. handbook*. Ed. Wiley and sons. England

Introducción a la evaluación económica sanitaria

Manuel Ridao

Economista Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

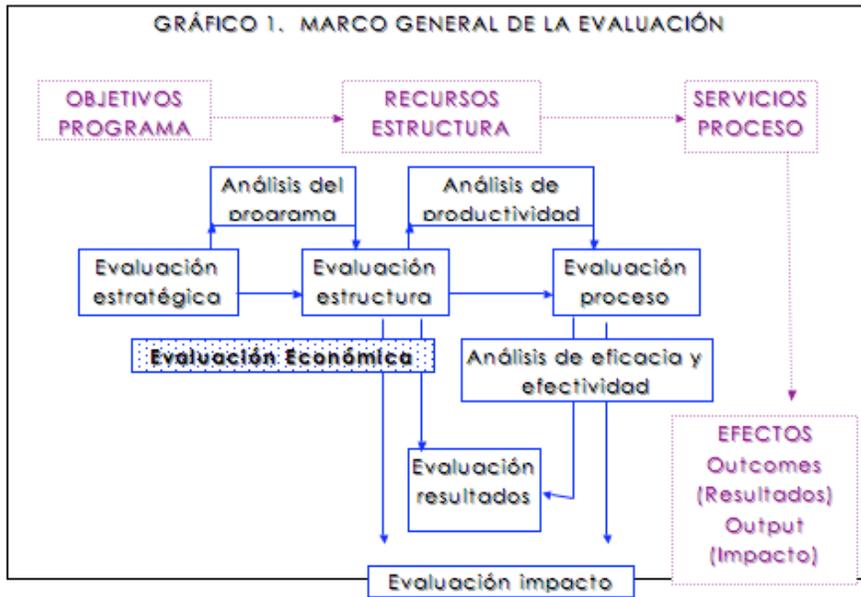
Evaluación económica sanitaria

Una asunción económica básica es que los recursos (personas, tiempo, instalaciones, equipos y conocimientos) son limitados mientras que las necesidades no lo son o, al menos, son mayores que los recursos disponibles. Esta asunción define un entorno de escasez que obliga a realizar elecciones entre las alternativas de acción posible.

Para la toma de decisiones de elección entre cursos de acción alternativos, la intuición o la propia experiencia no son siempre mejores que el examen sistemático de los factores implicados en cada una de las alternativas. La evaluación económica consiste, precisamente, en un conjunto de técnicas empleadas para el análisis sistemático de acciones alternativas en términos de los costes y beneficios de tales alternativas.

La estrategia básica de la evaluación económica es analizar comparativamente la relación entre los RECURSOS (inputs, factores de producción, costes) y los RESULTADOS (outputs, outcomes, producto, efectividad, beneficio) de cada una de las alternativas consideradas en una toma de decisión concreta. En este sentido, la evaluación económica puede ser clasificada, dentro de las técnicas de evaluación (gráfico 1), como una técnica de análisis de la eficiencia, cuya metodología básica consiste en identificar, cuantificar, valorar y comparar, los costes y los beneficios de alternativas en competencia por la asignación de recursos.

GRÁFICO 1. MARCO GENERAL DE LA EVALUACIÓN



La identificación de los costes y su cuantificación en unidades monetarias se realiza de forma similar en todos los tipos de evaluación económica. Sin embargo, la naturaleza de los resultados puede diferir ostensiblemente y aconsejar tanto formas diferentes de medición de los mismos, como de su relación con los costes. Veamos algunos ejemplos al respecto.

Supongamos que deseamos comparar dos programas alternativos para la realización de intervenciones quirúrgicas de cataratas en adultos, en el primer caso bajo ingreso hospitalario convencional y, en el segundo, mediante cirugía sin ingreso. Ambos programas producen el resultado que nos interesa (intervenciones de cataratas) y, tras examinar este resultado en términos de calidad y seguridad se ha comprobado que no existen diferencias significativas entre ellos, aunque en el primer caso el paciente requiere estar 2 días en el hospital. Nos hallamos ante dos alternativas cuyos resultados son idénticos, pero probablemente sus costes difieren. Si identificamos el

resultado de interés común para ambas alternativas (intervenciones realizadas) se podrían comparar los costes (en unidades monetarias) en cada una de ellas. La evaluación económica es esencialmente, en esta situación, la identificación de la alternativa menos costosa. Por ello, este tipo de análisis es denominado análisis de minimización de costes.

El análisis de minimización de costes se emplea cuando existe un resultado de interés común a las alternativas en consideración, la efectividad de las alternativas es la misma (en general, se exige la demostración -y no solo la suposición- de igual efectividad), pero los costes son diferentes. En el ámbito sanitario este tipo de análisis suele realizarse tras ensayos clínicos que han concluido que dos tratamientos son igualmente eficaces para una determinada condición clínica, aunque también es usual encontrarlos en la toma de decisiones respecto a servicios auxiliares (ej.: coste por kilo de ropa lavada en el propio hospital o con un contrato externo, coste por menú preparado por la cocina hospitalaria o por la contratación de un catering, etc.)

Supongamos ahora que nuestro interés se centra en la comparación de la supervivencia en los pacientes con leucemia mieloide aguda comparando los costes y los resultados del tratamiento quimioterápico convencional frente al trasplante autólogo de medula ósea. En este caso, el resultado de interés (supervivencia) es común a ambos programas pero, y a diferencia del caso anterior, no solo los costes son distintos, sino que también lo es la efectividad de ambos programas, ya que la prolongación de la vida obtenible es diferente según el tratamiento elegido. En esta situación no podemos elegir automáticamente el programa de menor coste, ya que podría aportar resultados de supervivencia menores. Para la comparación de alternativas tendremos que cuantificar la supervivencia (por ejemplo, en años de vida ganados) en ambas alternativas y comparar los costes por unidad de efecto (coste por año de vida ganado en cada alternativa). Este tipo de evaluación económica se denomina análisis coste-efectividad y la orientación básica de elección es el menor coste por unidad de resultado.

El análisis coste-efectividad se emplea cuando existe un resultado de interés común a las alternativas en consideración pero la efectividad de las alternativas, al igual que los costes, son diferentes. Es el tipo de evaluación económica más utilizado en el ámbito sanitario, tal vez porque el tipo de comparaciones que realiza es intuitivamente aceptable en atención sanitaria y por su facilidad de aplicación a programas muy dispares que tengan un resultado común. Por ejemplo, podría compararse un programa de cirugía cardio-vascular con la legislación de obligación de uso del casco en motoristas y la vacunación antigripal utilizando una medida de efectividad del tipo "años de vida ganados", o bien, una campaña de vacunación antigripal en empresas y otra de seguridad laboral utilizando como medida de efectividad los "días de incapacidad laboral evitados" o, como otro ejemplo, el tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial esencial en adultos frente a un programa de educación dietética personalizada, utilizando como medida de efecto la reducción de la presión arterial en mmHg.

En muchas ocasiones, sin embargo, no podemos asegurar que los resultados sean comunes a las alternativas en consideración, bien porque el resultado es completamente diferente (por ejemplo, si queremos comparar un programa de cirugía sin ingreso de cataratas frente al trasplante autólogo de médula ósea en la leucemia aguda, es difícil encontrar un resultado común en ambas alternativas), bien porque a pesar de la existencia de un resultado común, hay otros resultados importantes que también difieren en ambas alternativas (ejemplo: si deseamos evaluar el trasplante renal frente a la diálisis hospitalaria, los años de vida ganados pueden ser un resultado de interés común que permitirían la realización de un análisis coste-efectividad, pero existen otros muchos resultados no comunes - capacidad de trabajar, autonomía personal, ansiedad, dolor, tasa de divorcios, complicaciones médicas, etc.- que, siendo relevantes para la toma de decisiones, no serían tenidos en cuenta por este análisis). En estos casos es necesario encontrar un denominador de efectividad común a las alternativas que permita su comparación.

La evaluación económica ha desarrollado dos aproximaciones a este problema. La primera consiste en transformar todos los resultados

relevantes en unidades monetarias (por ejemplo, el coste de los días de incapacidad laboral, el coste de las complicaciones evitadas, los años de vida ganados, etc.). Este tipo de aproximación se denomina análisis coste-beneficio y sus resultados pueden ser presentados bajo la forma de una razón de costes (medidos en unidades monetarias) y resultados o beneficios (medidos también en unidades monetarias). La orientación básica de elección es el programa que mejor ratio coste/beneficio ofrece.

El análisis coste-beneficio ofrece en teoría, y a diferencia de los otros tipos de análisis, información sobre el beneficio absoluto de un programa comparado frente a una alternativa nula que no conlleva costes ni beneficios. Los otros tipos de análisis permiten comparar alternativas entre sí, pero esto no implica que la alternativa relativamente más costo-efectiva no conlleve, en términos absolutos, más costes que beneficios. El análisis coste-beneficio, al ofrecer la información sobre costes y resultados en las mismas unidades, permite analizar el beneficio neto de cada alternativa, posibilitando el rechazo de aquellas cuyos costes sean mayores que los beneficios que aportan. El análisis coste-beneficio ha sido poco utilizado, al menos por comparación con el análisis coste-efectividad, en el ámbito sanitario, probablemente por la dificultad y la escasa aceptación de la transformación de algunos resultados (vidas humanas, dolor, calidad de vida, etc.) en unidades monetarias.

La segunda aproximación al problema de la diversidad de resultados consiste en su transformación a otro denominador común, las utilidades, mejor aceptado en evaluación económica aplicada a la atención sanitaria. Las utilidades pueden definirse como el valor atribuido a un nivel específico de salud (o a una mejoría en el estado de salud) medido a través de las preferencias de los individuos o de la sociedad respecto a cualquier conjunto particular de resultados sanitarios. Hay que resaltar que la utilidad de un resultado es distinta al resultado en sí mismo. Así, las utilidades derivadas de la pérdida del dedo anular de la mano izquierda serán muy diferentes para un violinista y un epidemiólogo, a causa de la importancia de esta mutilación para cada uno de ellos en función de su profesión.

Para su utilización como medida de resultado, las utilidades suelen medirse en una escala entre 0 (muerte o peor estado de salud posible) y 1 (estado de perfecta salud) y ajustarse por la probabilidad de alcanzar estos resultados y por el periodo de tiempo esperado que estará afectado por un determinado valor de las utilidades. Cuando se utilizan los años como medida de tiempo, estamos frente a un tipo de unidades denominadas genéricamente Años de Vida Ajustados por Calidad (AVACs). Así, la medición de resultados entre diálisis hospitalaria y trasplante renal podría realizarse comparando una supervivencia media esperada de 8 años por una utilidad de 0.65 en el caso de la diálisis ($0.65 \times 8 = 5.2$ AVACs), frente a una supervivencia media de 25 años, con una utilidad de 0.95, para el 85% de los pacientes que consiguen sobrevivir al trasplante ($25 \times 0.95 \times 0.85 = 20.2$ AVACs).

El criterio de elección en este tipo de análisis, denominado análisis coste-utilidad, es el menor coste por AVAC ganado en cada alternativa. Aunque se trata de un tipo de evaluación relativamente reciente y no exento de problemas conceptuales y metodológicos, el análisis coste-utilidad es una técnica extremadamente útil ya que permite tener en cuenta los resultados de calidad de vida de cada alternativa, sin duda resultados relevantes en la atención de salud, a la par que transformarlos en la unidad común que permita la comparación de las mismas.

Las características esenciales de las modalidades de evaluación económica descritas se presentan en la tabla 1. Como puede verse, el análisis coste-utilidad es muy similar al coste-efectividad, si se asumen los AVAC como medida de efectividad. Esta clasificación de modalidades de evaluación económica esta bien asentada en los textos sobre evaluación económica, sin embargo en los trabajos aplicados es frecuente encontrar análisis de minimización de costes bajo la denominación de análisis coste-efectividad o coste-beneficio, o incluso encontrar simples descripciones de costes (sin comparar alternativas) bajo la denominación de evaluación económica.

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DE LAS MODALIDADES DE EVALUACIÓN ECONÓMICA				
	Minimización costes	Coste-efectividad	Coste-beneficio	Coste-utilidad
Abreviatura	ACM	ACE	ACB	ACU
Medida de los costes	Unidades monetarias	Unidades monetarias	Unidades monetarias	Unidades monetarias
Efectividad	Idéntica	Común a las alternativas	No común a las alternativas consideradas.	No común a las alternativas consideradas.
Medida de resultados	No procede	Unidades naturales de las alternativas	Unidades monetarias	Utilidades (AVACs)
Estrategia de análisis	Comparar el coste de la alternativas.	Comparar el coste por unidad de resultado de las alternativas.	Comparar las razones coste-beneficio de las alternativas.	Comparar el coste por AVAC en las alternativas.
Criterio de elección	Alternativa de menor coste	Alternativa con menor coste por unidad de resultado.	Alternativa con mejor ratio coste-beneficio o mayor beneficio neto.	Alternativa con menor coste por AVAC ganado.
Basado en Stoddart GL, 1980. AVAC: años de vida ajustados por la calidad.				

Las preguntas básicas para saber si estamos ante una evaluación económica se recogen en la tabla 2: ¿se comparan al menos 2 alternativas?, ¿se examinan los costes y los resultados?. Si la respuesta a la primera pregunta es negativa, estaríamos ante un estudio descriptivo y no ante una auténtica evaluación. Si la respuesta a la segunda pregunta es negativa, estaríamos ante una evaluación de los costes o de los resultados, pero no ante una evaluación económica, que requiere siempre el examen sistemático de los costes y los resultados.

Hay que señalar que ninguna técnica de análisis puede considerarse a priori superior a otra. La evaluación económica se plantea responder a una pregunta (¿cual es la alternativa mas eficiente?) para ayudar en una toma de decisión concreta en una situación definida y con algún punto de vista de referencia. La elección de la técnica depende esencialmente de la pregunta a responder y, en atención de salud, del conocimiento aportado por los estudios clínicos o epidemiológicos preexistentes, siendo poco probable realizar

evaluaciones económicas útiles que no estén apoyadas en estudios de eficacia o efectividad bien realizados.

En este mismo sentido, hay que advertir contra la exageración del papel jugado por estas técnicas en la toma de decisiones. Aunque, en general, se trata de instrumentos importantes de ayuda a la toma de decisiones, en la medida que explicitan los costes y beneficios esperados de cada alternativa, no pueden sustituir el propio proceso de decisión, ni la responsabilidad y los riesgos inherentes a la toma de decisiones, máxime cuando sus limitaciones pueden restringir de una manera importante su utilización en una situación concreta y cuando la técnica no garantiza, en términos generales, que la alternativa mas eficiente sea la mas equitativa.

Caso de estudio 1: Modalidades de evaluación económica

Sitúe en la tabla los estudios que a continuación se describen:

1) Estudio comparativo de los costes y resultados clínicos de la diálisis domiciliaria y el transplante renal, 2) Estudio de los resultados clínicos de la coronariografía, 3) Estudio comparativo de los costes de un programa de cuidados intensivos neonatales y los gastos a sostener en ausencia del programa, 4) Estudio de los costes y beneficios de una unidad de transporte urgente, 5) Estudio de los gastos generados por un programa de rehabilitación, 6) Estudio comparativo de los costes y beneficios de la asistencia a pacientes psiquiátricos y ancianos en residencias sanitarias asistidas, 7) Estudio comparativo de los costes de la administración domiciliaria de inmunoglobulina endovenosa frente a su administración hospitalaria, 8) Estudio de los beneficios y costes sociales de un programa de detección precoz de la fenilcetonuria, 9) Estudio de los costes y cambios en la calidad de vida derivados de la sustitución del tratamiento mediante transfusiones por tratamiento con eritropoyetina, en insuficientes renales dializados, con anemia y 10) Estudio de los cambios en la calidad de vida de las mujeres menopausicas sintomáticas, derivados del tratamiento hormonal substitutivo por vía transdérmica.

TABLA 2. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA			
¿Se examinan los costes y los resultados?			
		NO	SI
¿Se comparan al menos dos alternativas?	NO	Descripción de costes o de resultados	Descripción del coste y el resultado
	SI	Evaluación de la eficacia o efectividad o análisis del coste	EVALUACIÓN ECONÓMICA Minimización de costes Análisis coste-efectividad Análisis coste-utilidad Análisis coste-beneficio

Caso de estudio 2: Elección del tipo de evaluación económica

Para las propuestas de evaluación económica siguientes, identifique un posible resultado relevante y el análisis indicado en función de las elecciones realizadas.

1. Evaluación económica del tratamiento hipolipemiante con lovastatina (un hipolipemiante) frente al no tratamiento en personas mayores de 70 años sin otros factores de riesgo cardiovascular.
Medida de resultados:.
Análisis propuesto:.
2. Evaluación económica de la hospitalización a domicilio frente a la hospitalización tradicional para pacientes oncológicos terminales.
Medida de resultados:.
Análisis propuesto:.
3. Evaluación económica de la colecistectomía laparoscópica frente a la colecistectomía a cielo abierto.
Medida de resultados:.
Análisis propuesto:.
4. Evaluación económica de una estrategia de vacunación de la hepatitis B en recién nacidos frente a una estrategia de vacunación en púberes.
Medida de resultados:.
Análisis propuesto:.

5. Evaluación económica de una campaña de vacunación contra la meningitis frente a la alternativa de no vacunar.

Medida de resultados:.

Análisis propuesto:.

6. Evaluación económica del tratamiento con Docetaxel vs Paclitaxel en un determinado tipo de cáncer

Medida de resultados:.

Análisis propuesto:.

Características de una evaluación económica de calidad

La valoración crítica de la calidad de los estudios de evaluación económica, como en cualquier otra evaluación, es esencial para que esta pueda ser razonablemente utilizada en la toma de decisiones. La aproximación propuesta por algunos evaluadores (Drummond MF, 1987; Stoddart GL, 1980) es descomponer los estudios en una serie de elementos y examinarlos en detalle.

1. DEFINICIÓN CLARA DE LOS OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN.

La primera tarea de la evaluación económica es la identificación clara y la formulación concreta del problema a resolver y la primera pregunta a hacerse ante un estudio de evaluación es ¿existe una pregunta bien definida que acote el tema objeto de la evaluación y los objetivos de la misma?.

La pregunta de evaluación debe especificar el objeto del estudio evaluativo, el punto de vista desde el que se realizará la evaluación y las alternativas que se van a considerar. Preguntas generales del tipo ¿que cuesta la hospitalización a domicilio? plantean inmediatamente las cuestiones de ¿a quien? y ¿en relación a que? y, probablemente, son poco útiles para definir la estrategia de evaluación porque no definen ni el punto de vista del análisis, ni las alternativas que se consideraran.

Una pregunta mejor planteada podría ser: Desde el punto de vista a) del hospital y b) de los pacientes y las familias que soportan los gastos, ¿es preferible un programa de hospitalización a domicilio o la atención ya existente en el hospital?. En este caso, la pregunta tiene las ventajas de señalar las dos alternativas a considerar y especificar los puntos de vista desde los cuales se considerarán los costes y los

beneficios, permitiendo la definición de los objetivos del análisis y evitando que un simple traslado de costes entre las partes sea asimilado a una disminución de los mismos. Nótese que el punto de vista del análisis puede ser el de una institución o un servicio concreto, el de los pacientes, el de un tercero (Servicio de Salud, financiadores privados) o el de la sociedad en su conjunto.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS Y SUS COMPONENTES

En este apartado, la calidad del estudio debe evaluarse en función de si proporciona una descripción exhaustiva de las alternativas relevantes, así como de los componentes de cada una de estas alternativas. La relevancia de las alternativas posibles depende, obviamente, de la pregunta de evaluación que se quiera responder. Su descripción adecuada es esencial para que el lector pueda 1) valorar la aplicabilidad a su entorno, 2) examinar si se han omitido costes o beneficios importantes y 3) reproducir el programa.

Las opciones de elección de alternativas que se le plantean al analista son: 1) comparar todas las alternativas técnicamente posibles, 2) comparar la alternativa de interés con la más eficiente, 3) comparar con la alternativa más utilizada, 4) comparar con la situación "real" y 5) comparar con la alternativa nula. La primera de ellas puede ser irrealizable si el número de opciones posibles es muy amplio. La comparación con la alternativa más eficiente requiere una evaluación previa que haya demostrado esta posición de la alternativa. La comparación con la situación habitual, sea con la alternativa más utilizada, sea una combinación de alternativas que refleje la utilización en la práctica de las mismas, es la opción más utilizada. La última opción, a diferencia de las anteriores, evalúa el beneficio neto de la alternativa estudiada. En determinadas circunstancias es asimilable a la comparación con un placebo.

Además de especificar las alternativas, deben identificarse los costes (¿quién hace qué?, ¿para quién?, ¿dónde? y ¿con qué frecuencia?) y los resultados (¿cuales son los beneficios?) de cada una de ellas, identificación que tampoco está exenta de problemas prácticos. Cuando la evaluación se realiza sobre un grupo de población concreto debe definirse claramente este colectivo y, en todo caso, es deseable que coincida con el colectivo que previsiblemente es el destinatario de las alternativas evaluadas.

3. PRUEBAS SOBRE LA EFECTIVIDAD DE LAS ALTERNATIVAS

Se trata de un punto central en la evaluación económica ya que, en general, existe poco interés en la provisión eficiente de servicios ineficaces o inefectivos. En palabras de Drummond: "si no debe hacerse algo, ¿no merece la pena hacerlo bien!".

La evaluación económica es incapaz, por si misma, de establecer la efectividad de las alternativas y, por ello, debe incluir los datos que avalen la eficacia/efectividad de las alternativas consideradas. La evidencia sobre la eficacia de cada alternativa será mas sólida si se basa en resultados de estudios experimentales. No obstante, en este supuesto conviene valorar si esta eficacia se mantendrá en las condiciones reales de aplicación.

Si se utilizan datos de efectividad combinando diversas fuentes (mediante el meta análisis u otras técnicas) deben especificarse los criterios de selección de los estudios considerados. Del mismo modo, si se utilizan modelizaciones matemáticas o probabilísticas deben especificarse los modelos y las fuentes de datos empleadas para asignar probabilidades a cada posible estado.

4. IDENTIFICACIÓN DE LOS COSTES Y BENEFICIOS RELEVANTES

En principio, una evaluación económica debería incluir todos los costes y beneficios importantes (desde los puntos de vista adoptados para el análisis) en cada una de las alternativas.

Los costes pueden subdividirse en tres grupos básicos: 1) costes directos, ligados directamente al programa, sean de los servicios sanitarios o del paciente, 2) costes indirectos, ligados indirectamente al programa, que pueden provenir del paciente y familiares, incluidos los costes psíquicos y físicos y 3) costes externos al sistema sanitario (modificación de los sistemas de producción, distribución, ...).

La regla básica es identificar la totalidad de costes (aunque no sea posible o deseable la valoración de todos ellos) para permitir que el lector pueda valorar la importancia de los costes no incluidos en el análisis. En cuanto a su incorporación al análisis, la tendencia general es incorporar, entre los costes directos, los costes de los recursos sanitarios, el tiempo empleado por los pacientes y el coste de los recursos substitutivos (residencias de ancianos) o complementarios (transporte sanitario, educación especial para incapacitados).

Respecto a la inclusión de los costes indirectos existe poco consenso entre los economistas. La tendencia es a no incluir (o incluir separadamente) los costes de las variaciones en la capacidad productiva asociados a determinados estados de salud y a no contabilizar la utilización de recursos asociada a una variación en la supervivencia, salvo que se trate de consecuencias directas de la alternativa. En cuanto a los efectos intangibles (ansiedad, dolor, ...) la tendencia es no incluirlos en los costes, sino -de ser relevantes- en la medida de la efectividad.

Los beneficios también pueden ser agrupados en tres bloques: 1) resultados terapéuticos de la alternativa, en forma de cambios en el estado físico, social y emocional del paciente, 2) resultados que afectan a la futura utilización de los servicios sanitarios como los cambios en la utilización de los servicios sanitarios para el programa original

o en otros programas y los cambios en la actividad de los pacientes, tanto ahorrando gastos (beneficio directo) como ahorrando tiempo laboral (beneficio indirecto) y, 3) cambios en la calidad de vida de las personas afectadas por las alternativas en liza. También en este caso la regla es identificar tantos elementos relevantes como sea posible, aunque posteriormente no todos se cuantifiquen para su utilización en el análisis.

5. MEDIDA DE LOS COSTES Y LOS BENEFICIOS

Una vez identificados los costes y los beneficios es necesario que estos sean medidos (y posteriormente valorados) en las unidades naturales apropiadas. Por ejemplo, número de procedimientos realizados, horas de médico o jornadas-equivalentes, meses de alquiler de un edificio, gasto en medicación de los pacientes o dosis diaria equivalente, casos diagnosticados correctamente, días de incapacidad evitados, etc. La elección de unidades de medida inadecuadas (número de médicos si algunos trabajan a tiempo parcial, número de envases consumidos de un fármaco si existen diversas presentaciones, etc.) pueden introducir distorsiones en el análisis debidas a la inexactitud de la medida y no a auténticas variaciones en el objeto de medición.

Las dificultades de elección de la unidad de medida se presentan fundamentalmente cuando existe una utilización conjunta de

recursos. En este caso, las condiciones exigibles a la evaluación son: 1) que el criterio de reparto de la proporción de recurso asignada a cada uso sea razonable y 2) que el criterio sea explícito para que el lector pueda valorarlo.

6. VALORACIÓN DE COSTES Y BENEFICIOS

El problema de la evaluación es ahora estimar el valor de los recursos consumidos y los beneficios producidos por cada alternativa y la pregunta a hacerse es si ¿es aceptable la valoración de costes y beneficios realizada en la evaluación?

Los costes, en general y siempre que existan precios de mercado, deben ser valorados por tales precios. Así, el coste del tiempo médico dedicado a una determinada actividad se valorará por el salario realmente pagado por este tiempo, o el coste de un producto farmacéutico se valorará por el precio pagado por el mismo. Todos los costes, actuales y futuros, deben valorarse en unidades monetarias constantes, tomando un año concreto como base, para evitar los efectos de la inflación.

Uno de los problemas de esta aproximación se produce cuando no existen precios de mercado (por ejemplo, con el trabajo voluntario). Una posible solución es valorarlos mediante un precio "sombra" (salario mínimo, salario medio, salario que se pagaría a las personas que realizarán este trabajo si no hubieran voluntarios, ...) que, una vez más, debería ser explícito y razonable. Un segundo problema proviene, especialmente en nuestro país y en las instituciones sanitarias públicas, de la dificultad de valoración de los costes de capital y edificios, siendo frecuente que los analistas los obvien. Una aproximación más razonable es imputar a estos recursos el coste de la amortización o el valor de mercado de los mismos.

Un último problema a tener en cuenta, si como es frecuente se han utilizado costes medios (coste por estancia, coste por ingreso), es preguntarse si las alternativas a estudio pueden ser valoradas por estos costes. Así, un estudio evaluativo realizado en pacientes con SIDA que imputara el coste medio de la estancia hospitalaria (de todos los pacientes del hospital) a estos pacientes, posiblemente infravaloraría los costes, ya que, en general, sus costes se hallan por encima del coste medio.

En cuanto a la valoración de los beneficios, los directos pueden ser valorados por el precio de mercado de los recursos ahorrados. Respecto a las ganancias de producción, algunos autores utilizan los salarios "ganados" para valorar los resultados, pero en muchas ocasiones puede resultar absurdo asociar las estimaciones del valor de los programas sanitarios a las inconsistencias del mercado ya que algunos grupos de la población (jubilados, desempleados, amas de casa, ...) serían perjudicados en la asignación de recursos.

Si se utiliza el análisis coste-utilidad, los lectores deberían saber - como mínimo- de quien eran las preferencias utilizadas para construir las utilidades: pacientes, profesionales, políticos, contribuyentes, ...

7. CONSIDERACIÓN TEMPORAL DE LOS COSTES Y LOS BENEFICIOS

En general, los costes de los programas sanitarios suelen ser inmediatos, mientras que los beneficios a veces se producen inmediatamente (intervención quirúrgica) y a veces se producen en futuro más o menos lejano (detección precoz de la hipertensión arterial). Los individuos y los grupos muestran -como norma- una tasa de preferencia temporal positiva (prefieren disponer de los recursos ahora en vez de en el futuro, ya que pueden beneficiarse de ellas durante el ínterin) y ello obliga a que la comparación entre costes y beneficios debe realizarse en un tiempo definido (habitualmente el presente). El ajuste temporal se realiza mediante la actualización o el descuento) del flujo futuro de costes y beneficios en moneda corriente. Posteriormente volveremos sobre este apartado.

8. CONSIDERACIÓN DEL RIESGO Y LA INCERTIDUMBRE

Toda evaluación tiene algún grado de incertidumbre, imprecisiones y problemas metodológicos. Un análisis depurado debería 1) identificar suposiciones metodológicas críticas, 2) identificar áreas de incertidumbre y 3) emplear otras suposiciones o estimaciones para valorar la sensibilidad del análisis a las variaciones de las mismas. Esto se realiza mediante el análisis de sensibilidad, introduciendo cambios en las estimaciones menos fundamentadas y valorando que tan robustos se muestran los resultados del análisis a estos cambios. En general, otorgaremos más confianza a los resultados originales

cuando el análisis de sensibilidad no altera substancialmente las conclusiones del mismo.

9. CONSIDERACIONES DISTRIBUTIVAS

La evaluación económica esta basada sobre los criterios utilitaristas de la eficiencia paretiana, valorando los costes y beneficios para el conjunto de la sociedad con independencia de sobre quien recaigan. Esta aproximación no siempre es adecuada en la atención sanitaria que cumple una función redistributiva importante y puede conducir a asignaciones de recursos inequitativas.

Aunque existen formas de incluir las consideraciones distributivas en la evaluación económica, la tendencia general es excluirlas del análisis. No obstante, es exigible que el análisis dedique alguna parte del mismo a discutir las implicaciones distributivas de sus conclusiones.

10. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y REGLAS DE DECISIÓN

La presentación de resultados es un aspecto fundamental de los estudios de evaluación económica, ya que una presentación desagregada, además de la presentación de los índices sintéticos, facilita el examen crítico de los supuestos, así como la reproducibilidad del análisis y su aplicación a supuestos distintos.

Los principales índices sintéticos para la presentación de resultados son:

Ratio Coste Efectividad (C/E): "Coste por unidad de efecto logrado". Se trata de comparar pares de alternativas, analizando el cociente entre coste y efectos. A menor cociente, más eficiencia.

Ratio Coste Efectividad Incremental $(C1-C2)/(E1-E2)$: cuando una alternativa es más costosa pero también más efectiva que otra, es conveniente utilizar este índice para comparar los extras de costes y beneficios de pasar de una alternativa a otra.

Ratio beneficio/coste (B/C): Valor actual del flujo de beneficios dividido por el de costes.

11. LIMITACIONES DE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA

Algunas limitaciones de la evaluación económica (no incorporan habitualmente criterios de equidad, no permiten por si mismas conocer la efectividad de las alternativas) se han señalado

anteriormente. Señalemos para finalizar este apartado otras dos limitaciones de estas técnicas. La primera es suponer que los recursos liberados por los programas seleccionados se emplearan eficientemente en útiles programas alternativos. La falsedad de este supuesto afecta ostensiblemente al valor del análisis, ya que de no ser así, no solo no habrá ahorro sino que incluso pueden aumentar los gastos, sin añadir bienestar a la sociedad. La segunda limitación se refiere al coste en tiempo y dinero de las evaluaciones económicas que lo hace prohibitivo para la toma de decisiones menores. Sin llegar a recomendar una evaluación económica para decidir si debe realizarse o no otra evaluación económica, es conveniente valorar su coste y posible utilidad antes de iniciar un análisis.

La medición de la efectividad

El análisis coste-efectividad (ACE) es una modalidad de evaluación económica que examina los costes (igual que en el análisis de costes) y los resultados de las alternativas en liza, utilizando como medida de resultado unidades naturales del programa a evaluar.

El ACE requiere que las alternativas a evaluar tengan un objetivo concreto (no ambiguo) que pueda ser medido por un indicador de efectividad específico. Como ejemplos puede citarse la reducción de la incidencia de una enfermedad, la reducción de factores de riesgo, la reducción -o aumento- de cualquier variable relacionada negativa -o positivamente- con la salud (hematocrito, nivel de colesterol, presión arterial, temperatura corporal, etc.), la reducción de la mortalidad o la supervivencia en el tiempo, la supervivencia libre de incapacidad, la supervivencia ajustada por calidad de vida (en cuyo caso se trataría de un análisis coste-utilidad), objetivos operativos del sistema sanitario (reducción de listas de espera, de la duración de la estancia u otros).

El primer aspecto a tener en cuenta en el diseño de un análisis coste-efectividad es, precisamente, la elección de la medida de la efectividad, aspecto que depende del objetivo de los programas a evaluar y de la evidencia aportada por los estudios clínicos o epidemiológicos. Los aspectos esenciales son: 1) que la medida sea no ambigua y 2) que tenga una relación claramente establecida con el resultado final de interés o, al menos, con un resultado intermedio relacionado con el resultado final. Este último aspecto es esencial, ya

que no estamos tan interesados en reducir las cifras de tensión arterial o de lípidos en sangre, como en disminuir la mortalidad y morbilidad cardíaca o cerebro-vascular, y solo si las primeras medidas tienen establecida una sólida relación con las segundas, tiene sentido utilizarlas como medida de efectividad.

La elección de la medida de efectividad no es fácil, y puede alterar la recomendación de elección.

Caso de estudio 3: Elección de medidas de efectividad

Suponga que le ha sido encargada la evaluación económica de 2 posibles alternativas para la asignación de 100.000 vacunas anti-sarampión (por valor de 50 millones de EUROS) provenientes de la donación realizada por la industria farmacéutica. Las opciones son vacuna en España o en Zambias (un estado africano muy subdesarrollado y con graves problemas de mortalidad infantil, incluyendo la muerte por sarampión). En este último caso, la industria se haría cargo del transporte.

Intente proponer 3 posibles medidas de efectividad y la correspondiente forma de valorarlas. ¿Que influencia tendría la medida elegida sobre la recomendación final de elección en base al análisis coste-efectividad?

Discusión

Una primera opción es adoptar como medida de efectividad el número de vacunas correctamente empleadas administradas. La mejor organización sanitaria en España y la existencia de una buena cadena de frío probablemente decantaría la elección hacia este país frente a Zambias.

Una segunda opción es adoptar la tasa de personas que consiguen protección frente al sarampión medida por su nivel de anticuerpos. Una vez más, la peor organización sanitaria en Zambias y la desnutrición (insuficiencia de proteínas para producir anticuerpos) recomendaría utilizar las vacunas en España.

Una tercera opción es utilizar la reducción en mortalidad debida a sarampión. Aquí, la escasa mortalidad en España decantaría la elección hacia Zambias, ya que probablemente y a pesar de los problemas de organización y desnutrición, conseguiría evitar más muertes.

Como ejemplos mas reales del impacto de la elección de la medida de efectividad, un estudio diseñado para comparar pautas de tratamiento hormonal en la fertilización in vitro, utilizaba como medida de efectividad el número de embarazos evolutivos obtenidos, mientras que no ofrecía información sobre los recién nacidos sanos en cada pauta. Aunque los autores justifican esta elección en base a la no disponibilidad de datos sobre recién nacidos sanos, y como ellos mismos advierten, el trabajo no es concluyente, ya que las diferentes pautas podrían variar en el número de abortos u otras complicaciones y ofrecer resultados coste-efectividad diferentes a los presentados. Igualmente, la mayor parte de estudios que avalúan económicamente la vacunación frente al virus de la hepatitis B, han adoptado como medida de efectividad el número de hepatitis agudas evitadas y recomiendan la vacunación en púberes. Sin embargo, los escasos estudios que utilizan como medida de efectividad el número de hepatitis crónicas evitadas suelen recomendar la vacunación en recién nacidos. La diferencia proviene de que hasta la pubertad se producen pocos casos de hepatitis B, pero con una elevada proporción de pase a cronicidad, mientras que a partir de la pubertad existe una mayor incidencia, pero su pase a cronicidad es mucho menor.

Como puede verse, esta elección es crítica porque puede ser determinante de la recomendación del análisis, y es uno de sus aspectos que debe ser valorado cuidadosamente al realizar o valorar un análisis coste-efectividad, especialmente si este ha sido patrocinado por firmas con interés en uno u otro resultado.

La información sobre la efectividad de las alternativas, una cuestión esencialmente epidemiológica, es un segundo aspecto importante. La principal fuente de información sobre efectividad es la literatura científica previa, sobre todo si se trata de ensayos clínicos o incluyen un grupo control con asignación aleatoria. Si existen resultados publicados puede recurrirse al meta-análisis u otras formas de revisión de la literatura para obtener medidas de efectividad. Un mayor número de casos derivado de basar un meta-análisis en estudios de escaso rigor aumenta mas la confusión que el poder estadístico, siendo conveniente excluir (o ponderar su peso) los

trabajos que por su diseño o análisis no cumplen los mínimos requisitos de calidad para asegurar la validez de sus resultados.

Si no existen estudios publicados sobre el tema de interés puede recurrirse a diseñar uno propio (con la ventaja de poder medir simultáneamente efectividad y costes, así como asegurar que las condiciones de entorno en la evaluación serán las de la práctica habitual, antes que las muy controladas de los ensayos clínicos) o, si no es posible, trabajar con un rango de suposiciones razonables (análisis de sensibilidad) hasta obtener los valores de efectividad que igualarían las alternativas.

Otro aspecto problemático del análisis coste-efectividad es el descuento de los resultados. De un lado, se hace difícil imaginar a los individuos negociando abiertamente el tipo de interés al que descuentan su salud y, de otro y en el extremo, el descuento de los resultados otorga un mínimo peso a las generaciones futuras en favor de la actual ya que minimiza el valor de los beneficios producidos a muy largo plazo. Sin embargo, descontar los costes y no los resultados lleva a incongruencias y conclusiones imposibles (todo beneficio a largo plazo sería coste-efectivo) y, aunque intuitivamente sea poco obvio, si pueden percibirse situaciones en las que los individuos negocian con salud y tiempo (por ejemplo, al adoptar comportamientos de prevención o estilos de vida incómodos o costosos, para preservar su salud y prolongar su supervivencia).

La regla generalizada es descontar los resultados a la misma tasa de descuento que se haya empleado para los costes. Esta es posiblemente una solución práctica al problema del descuento de resultados, pero no es obvio que las personas descuenten los beneficios en salud a la misma tasa que los costes y sorprende que en la mayor parte de análisis que emplean técnicas de descuento de resultados se asuman acríticamente estos aspectos y apenas se discutan las modificaciones en los resultados que se derivarían de aplicar tasas de descuento diferentes.

Aunque el análisis coste-efectividad ha sido relativamente bien acogido en sanidad cuando se limita a analizar unos cuantos cursos de acción para una situación, su generalización y sus aplicaciones a

la política sanitaria han sido muy cuestionadas, principalmente porque en este terreno produce en muchas ocasiones resultados contra-intuitivos.

Caso de estudio 4: Elección de alternativas:

Efectividad o ratio coste/efectividad medidas de efectividad.

A principios de los 90 el Estado de Oregón en Estados Unidos decidió aplicar el análisis coste-efectividad para establecer las prioridades de cobertura de atención médica del programa MEDICAID, destinado a la atención de beneficencia, con resultados sorprendentes. Por ejemplo, la ortodoncia se hallaba en el puesto de prioridad 371 mientras que la intervención de apendectomía se hallaba en el 377.

Esta asignación suponía que, de no existir suficientes recursos, se realizaría el tratamiento de una enfermedad poco peligrosa pero se podría negar el de una potencialmente mortal, con el resultado final de que se podía desasistir a alguien que requería el tratamiento para vivir, para tratar problemas menos importantes a un mayor número de personas.

Las protestas sobre este método de asignación de recursos, especialmente tras las polémicas en prensa sobre la no aplicación de algunos tratamientos en niños con leucemias crónicas, llevaron a la Asamblea Legislativa de Oregón a modificar el método de asignación, en el sentido de tener solo en cuenta la efectividad individual y no su relación con los costes.

El ACE prioriza los tratamientos en función de su ratio coste-efectividad (coste por unidad de efectividad), y no por la magnitud de los beneficios individuales para un paciente. En el caso de Oregón, la ortodoncia, con un beneficio individual esperado de 0,08 puntos, era mucho menos efectiva que la apendectomía (0,97 puntos). con la apendectomía. La guía del ACE es el beneficio total que se puede proporcionar a la población con unos recursos dados. Sin embargo, en la práctica este tipo de guías puede no ser socialmente aceptable o deseable.

El ACE también ha sido criticado por la falta de precisión en la medición de los costes y los beneficios, que puede ocasionar la no

consideración de costes o beneficios indirectos importantes (¿hasta que extremo se está dispuesto a pagar para asegurarse que no morirá una persona por no recibir una apendectomía?).

El uso extenso del ACE encuentra también obstáculos de tipo “psicológico”: su relativa novedad en el campo de la atención sanitaria, la necesidad de cierto pensamiento abstracto (“unidades de beneficio esperado” en el programa de Oregón), ocasionalmente requiere un lenguaje matemático de difícil comprensión y comprobación y el hecho de ser explícito en cuanto a la valoración de costes puede resultar excesivamente “crudo” y ocasionar un cierto rechazo en muchas personas. Este es probablemente un problema añadido. Muchas personas pueden convivir con determinados valores y resultados siempre y cuando no se hagan explícitos, pero la crudeza de algunos de estos resultados les puede resultar insoportable en cuanto se explicitan los criterios, y puede llevarles a un cambio de los valores previos. Posiblemente este es, entre otros, uno de los factores origen de las protestas en el programa de Oregón y se halla presente en muchas otras situaciones sanitarias y no sanitarias. El ACE también ha generado resistencias de tipo “político” en cuanto que supone la irrupción de expertos no médicos en la toma de decisiones en atención sanitaria.

Existen otros problemas que limitan el uso y extensión del ACE. El primero tiene que ver con la imposibilidad de su generalización a todas las decisiones posibles y el límite de las alternativas a estudio. Ante una opción muy cruda como las adoptadas en Oregón siempre cabe preguntarse porque el análisis se limita a la atención médica de beneficencia y no se valoran otras posibles decisiones del Estado en sectores como el transporte, carreteras, seguridad, educación, etc. El segundo, en parte derivado del anterior, tiene que ver con el despilfarro y la inequidad, que minan la base del análisis coste-efectividad y permiten que los afectados por decisiones restrictivas puedan legitimar sus posturas señalando áreas en que los recursos aportan mucho menos valor que en la suya y exigiendo su corrección antes que la imposición de restricciones.

Desde el punto de vista de los clínicos, el problema está en mientras el ACE busca beneficios globales para la comunidad, los médicos tienen que tomar decisiones individuales en pacientes individuales. Y aunque algunos autores como Williams o Eddy han demostrado en

modelos teóricos que el conjunto de pacientes saldría más beneficiado aplicando el CEA, en la práctica es muy difícil garantizar a un clínico que si en lugar de aplicar el tratamiento más efectivo (máximo beneficio para un paciente individual, aunque otros pacientes puedan no disponer de él por falta de recursos), aplica el tratamiento más coste-efectivo (mayor beneficio para el conjunto de los pacientes) , los costes ahorrados se utilizaran para conseguir el máximo beneficio sanitario en estos pacientes y no en otra cosa. Y es que, aunque el ACE asume que los ahorros se emplearan en la alternativa más costo-efectiva, la complejidad de la toma de decisiones en el mundo real no permite garantizar este supuesto.

Tampoco es obvio que sea deseable el sueño tecnocrático propuesto por algunos autores en el que la generalización de los árboles de decisión, modelos de Markow y el análisis paretiano puro acaben por eliminar a los responsables de la toma de decisiones y un algoritmo universal pueda tomar todas las decisiones posibles, con el único problema de mejorar la exactitud en la medición de los costes y las utilidades. En todo caso, el análisis coste-efectividad parece resistir mucho mejor en la toma de decisiones concretas que en las grandes generalizaciones políticas.

Bibliografía en español sobre evaluación económica

Albi Ibañez E. Introducción al análisis coste-beneficio. Madrid: Instituto de Estudios Fiscales, 1990.

Artells JJ. Aplicaciones del análisis coste-beneficio en la planificación de los servicios sanitarios. Eficiencia y equidad en la atención perinatal. Barcelona: Masson y SG Editores, 1989.

Badía X, Rovira J. Evaluación económica de medicamentos. Un instrumento para la toma de decisiones en la práctica clínica y la política sanitaria. Madrid: Luzán 5, S.A. (Laboratorios DuPont Pharma), 1994.

Cabasés Hita JM. Analisis coste-beneficio. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública, 1994.

Drummond MF. Principios de evaluación económica en asistencia sanitaria. Madrid: Instituto de Estudios Laborales y de la Seguridad Social, 1983.

Drummond MF, O'Brien B, Stoddart GL, Torrance GW. Métodos para la evaluación económica de los programas de asistencia sanitaria. Díaz de Santos, 2001, Barcelona.

Drummond MF, Stoddart GL, Torrance GW. Métodos para la evaluación económica de los programas de atención de la salud. Madrid: Díaz de Santos, 1991.

Eddy DM. Toma de decisiones clínicas: de la teoría a la práctica. Análisis coste-efectividad. Barcelona: Haymarket (Laboratorios Pensa), 1993.

Rovira J, Antofañanzas F. Propuesta de estandarización de algunos aspectos metodológicos de los análisis coste-efectividad y coste-utilidad en la evaluación de tecnologías y programas sanitarios. Madrid: Ministerio de Sanidad

