



**Universitat
Pompeu Fabra**
Barcelona



Colección Health Policy Papers

2019 – 10

**INDICADORES Y POLÍTICAS PÚBLICAS.
OBJETIVOS DE SALUD Y REALIDADES SANITARIAS (X)**

Guillem López Casasnovas

Catedrático de Economía de la Universidad Pompeu Fabra

Centro de Investigación en Economía y Salud (CRES)

La Colección Policy Papers, engloba una serie de artículos, en Economía de la Salud y Política Sanitaria, realizados y seleccionados por investigadores del Centro de Investigación en Economía y Salud de la Universitat Pompeu Fabra (CRES-UPF), al amparo del apoyo incondicionado por convenio con Novartis.

"This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution and reproduction in any medium provided that the original work is properly attributed"



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Barcelona, Mayo

2019

INDICADORES Y POLÍTICAS PÚBLICAS. OBJETIVOS DE SALUD Y REALIDADES SANITARIAS (X)

Guillem López-Casasnovas, Catedrático de Economía de la Universidad Pompeu Fabra, Centro de Investigación en Economía y Salud (CRES).

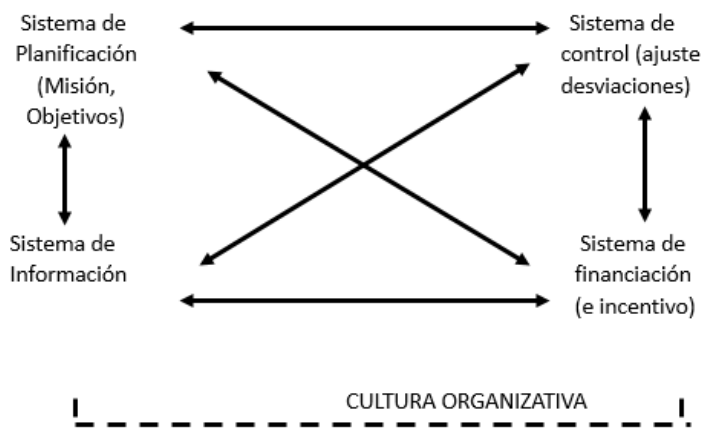
Resumen

Argumento. La elaboración de indicadores no debe hacerse desde un prejuicio para justificar una acción de política pública y montar en su entorno una panoplia de indicadores seleccionables ad hoc. Tampoco debe elaborarse un indicador sintético global de efecto agregado si no es vinculable a ninguna acción concreta. Sí es necesario, sin embargo, que los indicadores cumplan la función de señalar un problema. Para ello hace falta identificar los mejores (más robustos) indicadores que sean asociables a acciones de política pública, y que como resultado de estas la evolución del indicador señale si el problema se resuelve o no (evaluación). En general, hacen falta indicadores que afecten a cuestiones concretas, aunque sean parciales, con especificidad e incidencia. **Ejemplos:** No a indicadores de recursos (gastos) que no separen precios y cantidades, o indicaciones que confundan diferentes categorías. No a indicadores de actividad que no distingan entre complejidad (lado de la demanda) y especialización (estructura de oferta para satisfacer la demanda). No a señalar cohortes sin identificar composición (perfiles) y sin analizar si incluyen idénticos individuos a lo largo del tiempo (dinástico). No a índices globales no asociables (por endógenos) a las acciones: IMIPSEs –índices de mortalidad innecesariamente prematura y sanitariamente evitables, mejor que Mortalidad general; no cambios en desigualdades de salud sin estandarizar la evolución demográfica, morbilidades asociables a culturas, estilos de vida o valoración del rescate de prematuros).

INTRODUCCIÓN

Los sistemas de información (indicadores) en cada caso se han de resolver de modo coherente con el resto de sistemas que estructuran una organización. Algunas incoherencias se dan, por ejemplo, en planificación con indicadores de salud (*outcomes*) poblacionales, información de actividad asistencial (*outputs* sanitarios), control por *inputs* y financiación incrementalista (histórica).

GRAFICO 1. La inserción del sistema de información en la estructura de una organización.



LAS CUALIDADES DE UN BUEN SISTEMA DE INFORMACIÓN (robusto, replicable, relevante, comprensivo...)

Los indicadores se inscriben en marcos de referencia que se amplían de lo macro a lo micro, de lo individual a lo ecológico y en el adquieren relevancia factores nuevos a lo largo del tiempo, como ahora la necesaria sostenibilidad de un mundo globalizado.

Nueva lectura de los indicadores tradicionales (de “Para una nueva gobernanza. 2018 *Atlas of Sustainable Development Goals Indicators* -World Bank): Salud, dinero y...

- Renta per cápita
- Salud
- Educación
- Pobreza
- Trabajo decente. Bienestar residual
- Acceso a servicios sociales de bienestar, no discriminación de género, agua potable, salubridad, consumo responsable, energía limpia, capital social, reciclaje de residuos, movilidad intergeneracional, cohesión comunitaria, polarización social
- Balance social de equilibrios generacionales

En el **ámbito de la salud** es necesario ir de lo general a lo particular. Lo sintético es más *sexy*, pero comúnmente menos singularizable para la acción. Se da, por otro lado, una paradoja: existe una alta valoración de la salud, pero, al mismo tiempo, existe una pobre concreción en indicadores del valor de los cuidados asistenciales. Puede con ello que un alto valor de un indicador de salud comunitario acabe siendo apropiado (explotado) por el propio sistema sanitario, y más aún por los proveedores de cuidados sanitarios segmentados, a través de la justificación que otorguen indicadores de gasto poco interpretables para promover la acción de políticas públicas.

En el ámbito de la **renta**, los cambios demográficos y del mercado de trabajo requieren un nuevo enfoque de justicia intergeneracional. En este sentido, la Regla de Musgrave aplicada a las cohortes Activos-Pasivos (trabajadores/pensionistas) establece como referente de equidad el mantenimiento de una ratio predeterminada de posiciones relativas, de manera que la relación entre contribuciones (cotizaciones)/beneficios (pensiones) mantenga constante el coeficiente de ingresos (netos) per cápita de la población activa con los beneficios (netos) per cápita de los jubilados. Una vez fijada la proporción, los impuestos se ajustarían periódicamente para acoger los cambios demográficos y de productividad. Si la población envejece, aumentaría la fiscalidad,

pero bajarían las pensiones, de manera que todos ‘perderían’ en la misma proporción. Las mejoras de productividad, en sentido contrario.

La **consideración conjunta de indicadores de salud y renta** parece apuntar a que las desigualdades de renta se amortiguan por las mejoras de salud, menos desiguales (AER, March 2005, AER May 2013)¹. Es posible hacer la siguiente inferencia: la primera de las desigualdades en renta está creciendo mientras, en general, las de salud están bajando (a la vista al menos de sus Ginis), aún con elevada dispersión dentro de los distintos grupos, previsiblemente relacionada con los condicionantes socioeconómicos.

CUADRO 1.

La disociación entre el valor de la salud y sus cuidados, y cómo medios reputados se refieren hoy al sector sanitario.

- ***Unnecessary tests and treatment explain why health care costs so much.***

- Any discussion of waste needs to look how health care dollars are thrown away on procedures and care that patients don't need. *Scientific American*, November 29, 2017.

SCIENTIFIC
AMERICAN

- ***Within the last decade medical professional practice has become a major threat to health***

- Medical practice sponsors sickness by the reinforcement of a morbid society... *Ivan Illich, Medical Nemesis, 1974.*

THE LANCET

- ***At a conservative estimate, 20–40% of health resources are being wasted.***

- Reducing this waste would greatly improve the ability of health systems to provide quality services and improve health. *World Health Report 2010.*



- ***An incurable disease.***

- Health-care expenditure in America is growing at a disturbing rate: in 1960 it was just over 5% of GDP [...]. By 2105 the number could reach 60%. *The Economist*, 29 September 2012.

The
Economist

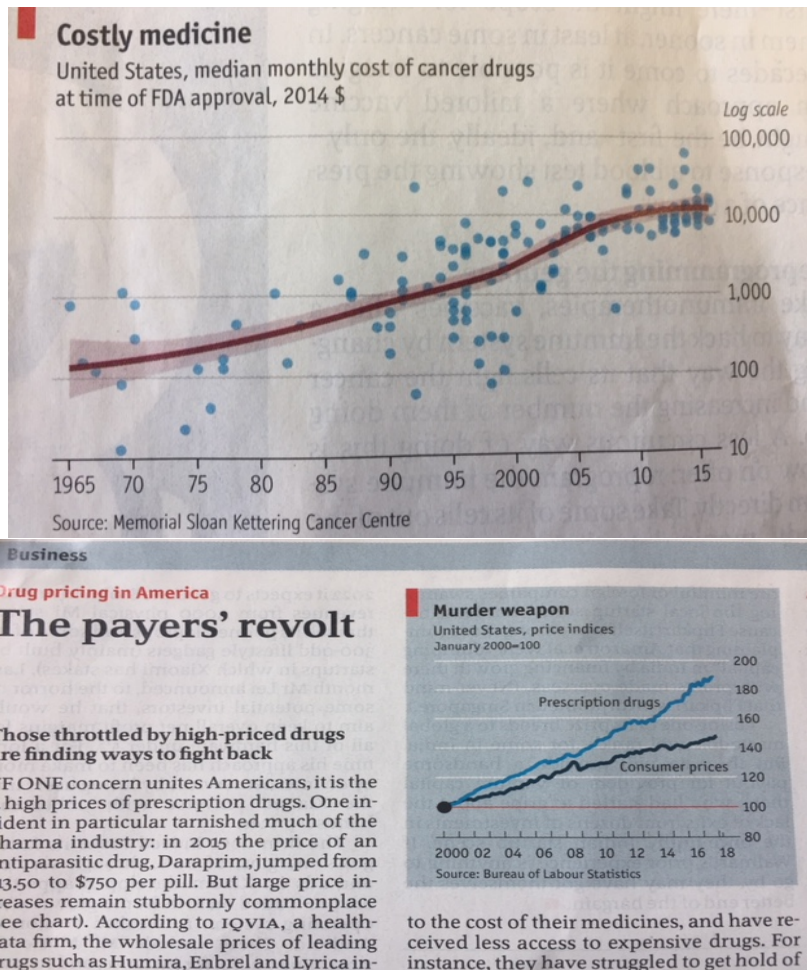
- ***Ageing population leaves NHS spending under the weather.***

- Spending is higher for older people both because they go to hospital more often and, when they are there, they receive more expensive treatments. *Financial Times*, 10 June 2016.

FT

Y su reacción. The payers' revolt. 'A killing tool' *The Economist*, May 14th 2018

¹ *The quantity and quality of life and the evolution of world inequality.* By Gary S. Becker, Tomas J. Philipson and Rodrigo R. Soares y *Aging and inequality in income health.* By Angus S. Deaton and Christina H. Paxson, respectivamente.

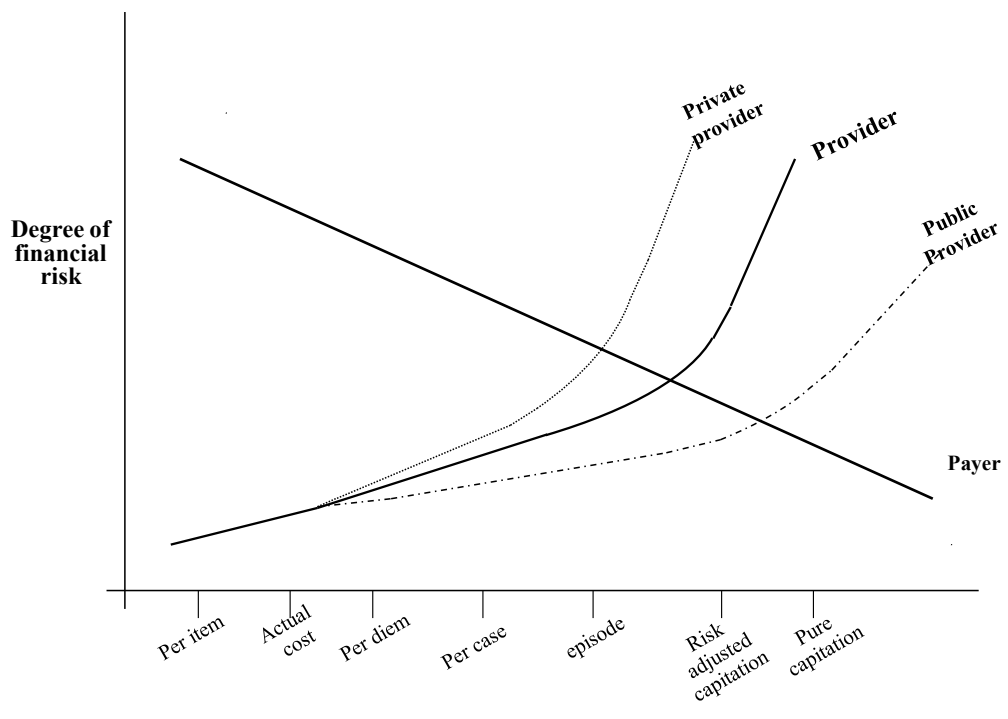


Framing. Indicadores al uso en sanidad

Conviene como objetivo del análisis separar indicadores de *inputs*, *throughputs*, *outputs*, *outcomes*. Son ejemplos respectivos: recursos per cápita/ pacientes ingresados/ enfermos dados de alta sin progresión de la enfermedad/ enfermos curados / salud auto percibida por la población.

Interpretación. (i) Atención al sin sentido de utilizar indicadores parciales, así de actividad (actos sanitarios, ¿cuantos más mejor?), singularizables (ICD10-CM en hospitalaria en clasificación diagnóstica internacional, Grupos de vistas Ambulatorias, AVG en primaria y por especialidades), por episodios, poblacionales (Grupos de riesgo clínico-CRGs); (ii) Atención a la traducción de los indicadores en costes cuando especialización y complejidad no siempre van de la mano. Los DRGs (Grupos relacionados por el diagnóstico, por grado de pertenencia –GOM: *Grade of membership*, método de controles sintéticos); (iii) Cuando el objetivo es la prevención, hay que ver la población general y diana, y no sólo los pacientes atendidos, finalmente (iv) Cabe recordar que utilizar uno u otro indicador en financiación no es inocuo para los objetivos del sistema sanitario (Gráfico 2)

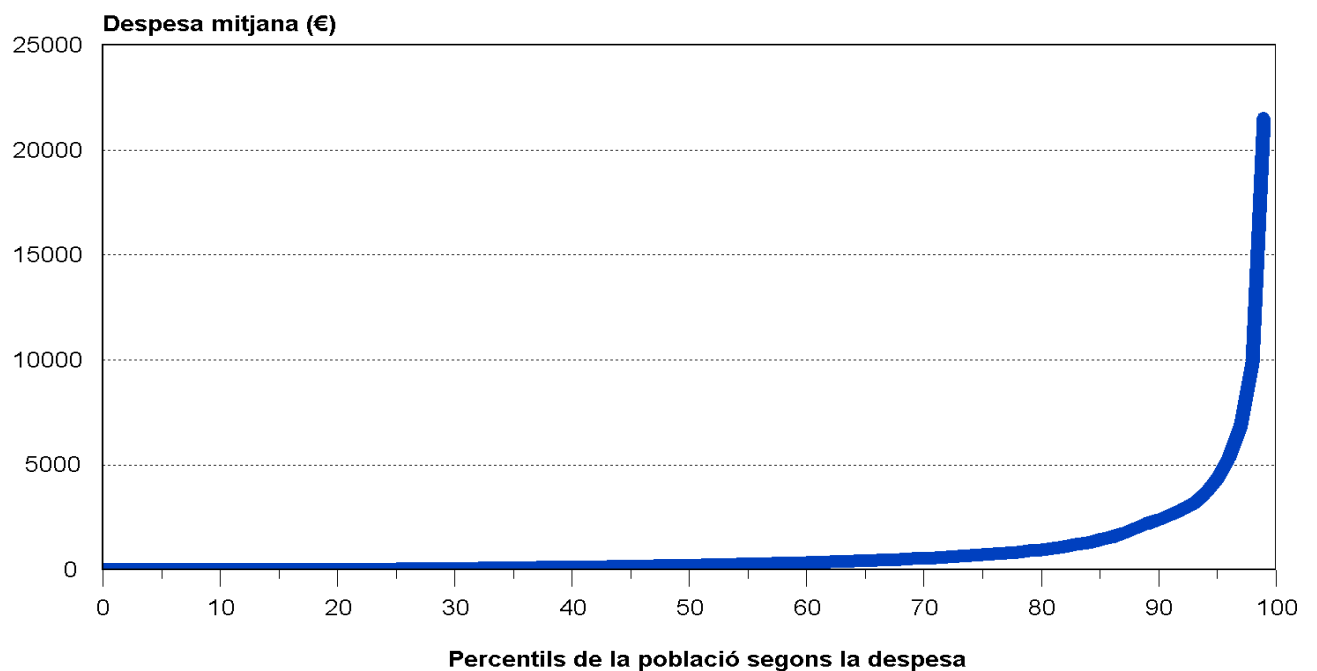
GRAFICO 2. Indicadores de financiación: grado de traslado de riesgo efectos previsibles (Averhill)



A mayor generalidad del *outcome*, más robustez con el objetivo salud, más incentivos a la integración, coordinación de cuidados asistenciales y a la prevención. Pero más riesgos de selección adversa (de riesgos poblacionales de modo inequitativo). A mayor especificidad del indicador 'input' u output intermedio, menos selección de riesgos (innecesaria), pero menos alineación de los incentivos de los proveedores en favor de la salud poblacional.

Por lo demás, la relevancia de un indicador orientado a validar su objetivo. Así en la gestión del gasto, sabiendo que el top 1% del gasto (por ejemplo en Cataluña 2014, 2017) por percentiles de población compromete la mayor parte de los recursos en razón de multi morbilidades, problemas crónicos, pacientes terminales, enfermedades raras.

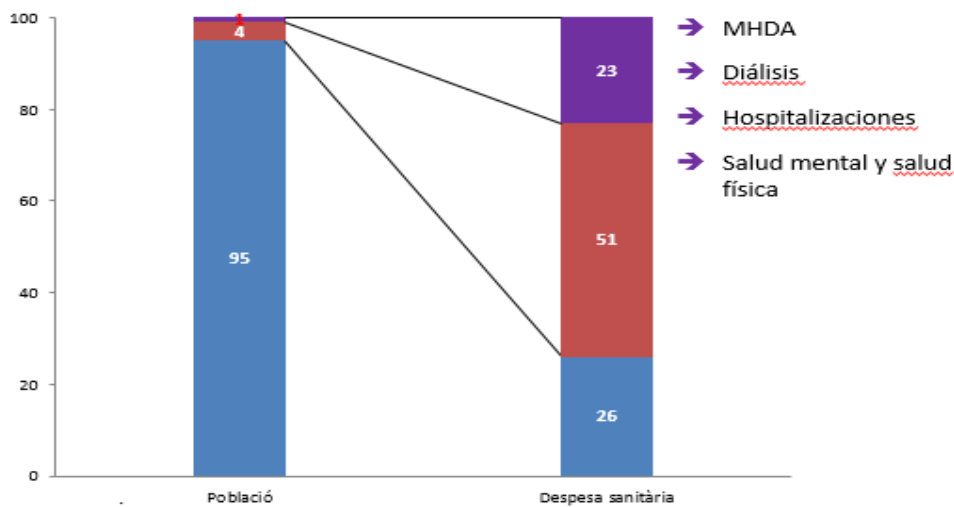
GRAFICO 3



Fuente: Vela E, Clèries M, Vella VA, Adroher C, **García-Altés A**. Análisis poblacional del gasto en servicios sanitarios en Cataluña (España): ¿qué y quién consume más recursos? Gac Sanit. 2017 Nov 9. pii: S0213-9111(17)30214-5. doi: 10.1016/j.gaceta.2017.05.017.

GRAFICO 4 Importancia para la gestión: saber qué estamos mirando. Top 1% del gasto (Vela et al ob cit.)

En percentils de població. Catalunya, 2014 (similar 2017)



FRAMING. Indicadores de Salud

Ejemplos de indicadores en salud son los siguientes:

- Morbi-mortalidad
- Carga de la enfermedad
- Mortalidad infantil (antes de un año de vida), perinatal (muerte del feto o recién nacido desde las 28 semanas de embarazo hasta la primera semana de vida), IMIPSE (índice de mortalidad innecesariamente prematura y sanitariamente evitable)
- Esperanza de vida al nacer. Esperanza de vida a la edad "x" (la esperanza de vida al nacer es mucho más sensible a salvar a un niño que salvar a alguien en la madurez o en la vejez, y los cambios en la expectativa de vida pueden enmascarar los cambios compensatorios que ocurren en una vida anterior o posterior. Cuando las tasas de mortalidad están aumentando en la mediana edad pero están disminuyendo entre los ancianos y entre los niños, la esperanza de vida al nacer responderá solo lentamente, si es que lo hace)
- Supervivencia libre de discapacidad (DALYs)
- Años de vida ganados ajustados por calidad (AVACs- QALYs)
- La maximización restringida por criterios de equidad, atenuante
- Valor monetario de un año adicional, de la vida prolongada. Disposición social a pagar (contribuir)

Es posible utilizar con ellos indicadores de:

- de eficacia
- de efectividad
- de eficiencia (biomarcadores, de indicaciones, de clasificación)
- de impacto presupuestario

ANÁLISIS

-El Valor de la vida

De los valores sombra a la disposición a pagar, dentro/fuera de la teoría del capital humano De la macro a lo micro. Juego del valor del año adicional.

La reducción de la mortalidad y el aumento de la esperanza de vida son beneficios comunes de los programas de salud cuya evaluación a veces requerirá un valor para ser colocado en la "vida". En general, existen tres enfoques para esta valoración. El enfoque del capital humano evalúa el valor como el valor presente de las ganancias futuras esperadas. Esto ha sido ampliamente desacreditado en parte por su naturaleza parcial (tratar a las personas como si fueran cartuchos) y en parte por la discriminación que implica contra los muy jóvenes, los ancianos, las mujeres, los enfermos crónicos, etc. El segundo, el enfoque de las decisiones sociales, infiere valores de las decisiones tomadas en el sector público. El tercer enfoque investiga experimentalmente y por medio de encuestas sobre el valor que los individuos asignan a las reducciones en el tamaño del riesgo de muerte que enfrentan con respecto a cualquier peligro en particular. Este enfoque se basa en las preferencias de las personas y, por lo tanto, es el que es más consistente con el concepto económico de eficiencia. También aborda directamente el asunto en un contexto de incertidumbre, que es el contexto práctico característico de la mayoría de las decisiones.

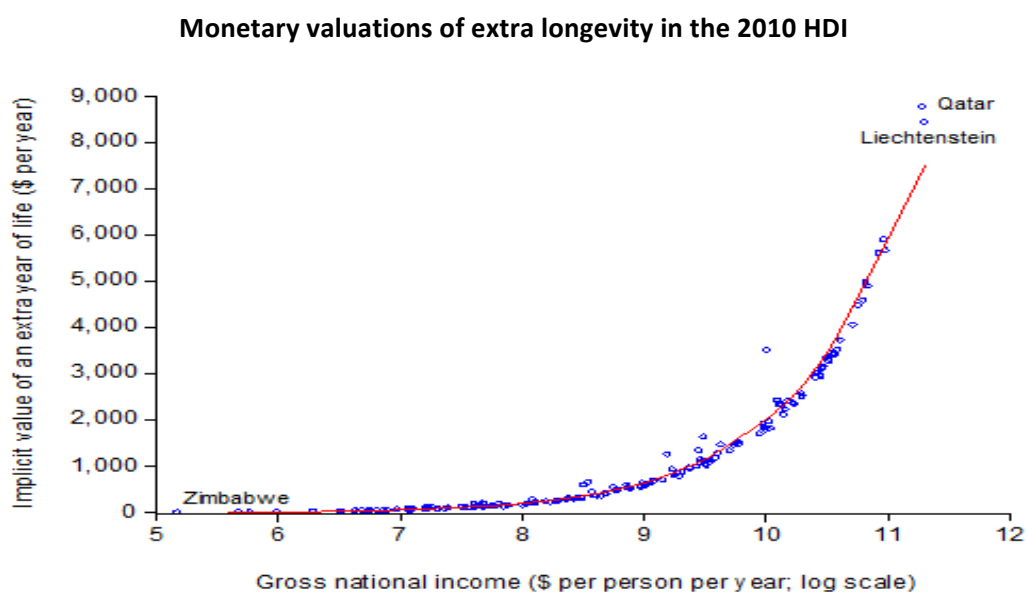
-Medidas de aproximación

- Mercado vs valor hipotético
- Declarado vs inferido
- Inferido: preferencias de los pueblos; decisiones sociales implícitas; capital humano
- Indicado: Valoración Contingente; experimentos de elección discreta
- Valoración Contingente: técnicas con umbrales abiertos, de max/min, más variaciones, juegos de apuestas (acordar un precio más variaciones marginales.
- Elección Discreta: sí/no en los atributos, al comparar alternativas, todos iguales menos los que evaluamos, intercambiados por precio.

Problemas:

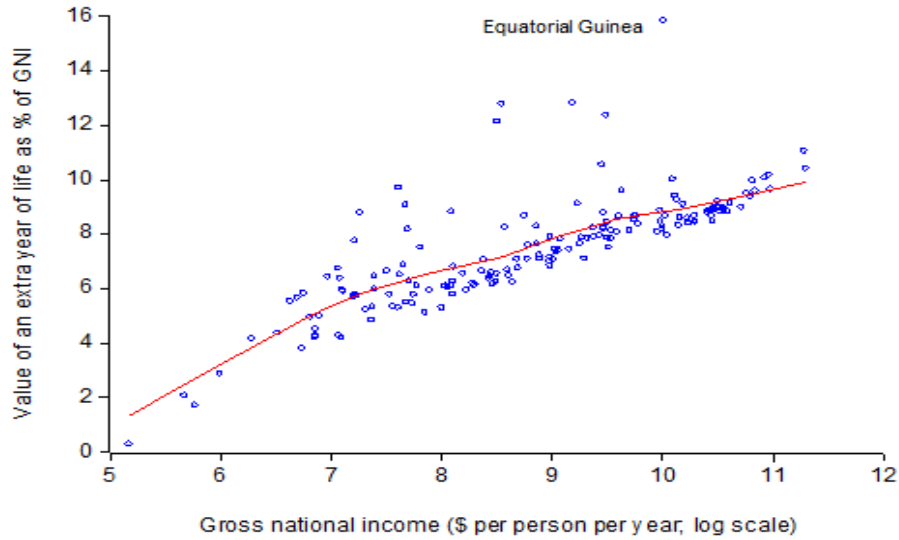
Los principales problemas tienen que ver con: tratar con pequeñas probabilidades; rechazos emocionales; motivación para responder; respuestas estratégicas; anclaje; el votante mediano; otros factores de interferencia separados del que queremos evaluar; discrepancias entre las probabilidades subjetivas y la frecuencia relativa.

GRAFICO 5 Valor de la vida. Es la supervivencia lo que se valora con el desarrollo económico



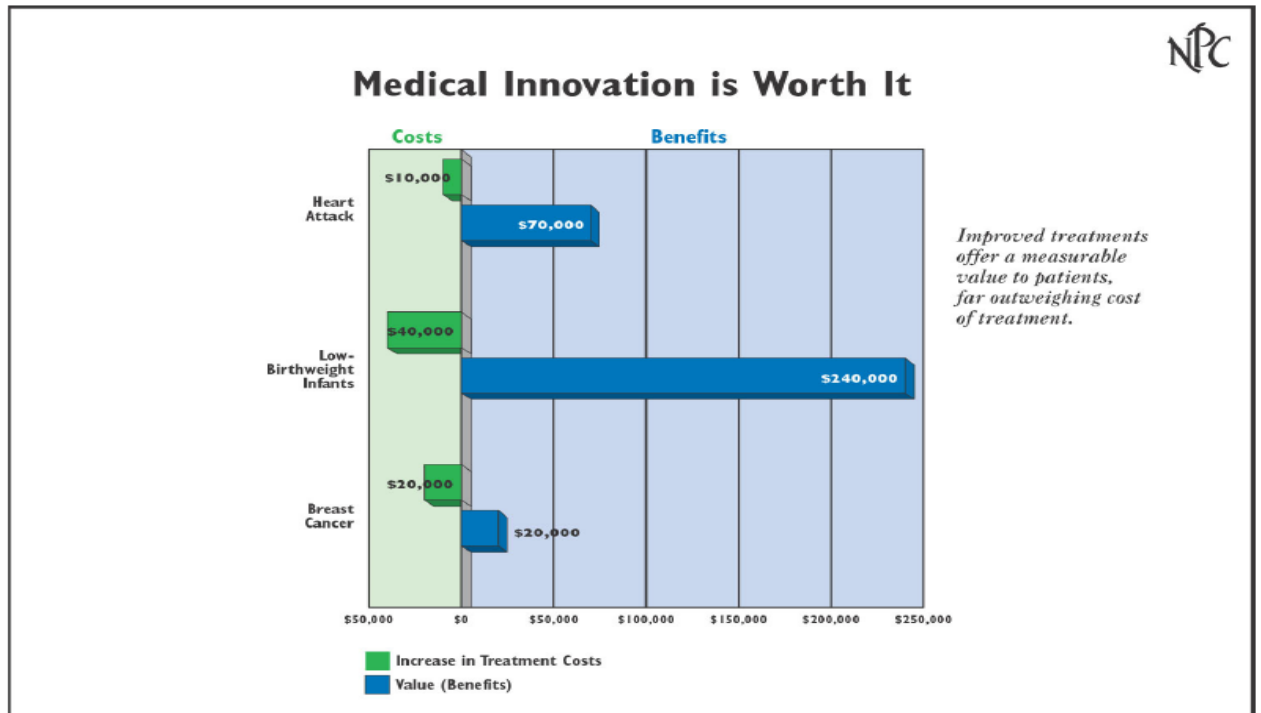
Source (this figure and all following ones): Ravallion's calculations from data for 2008 provided in the 2010 Human Development Report. The fitted line is a locally smoothed (nonparametric) regression.

GRAFICO 6. Relación de la valoración de un año de vida adicional como porcentaje del PIB.
Valuations of longevity as a percentage of national income



Source: M. Ravallion (vox.eu 2011)

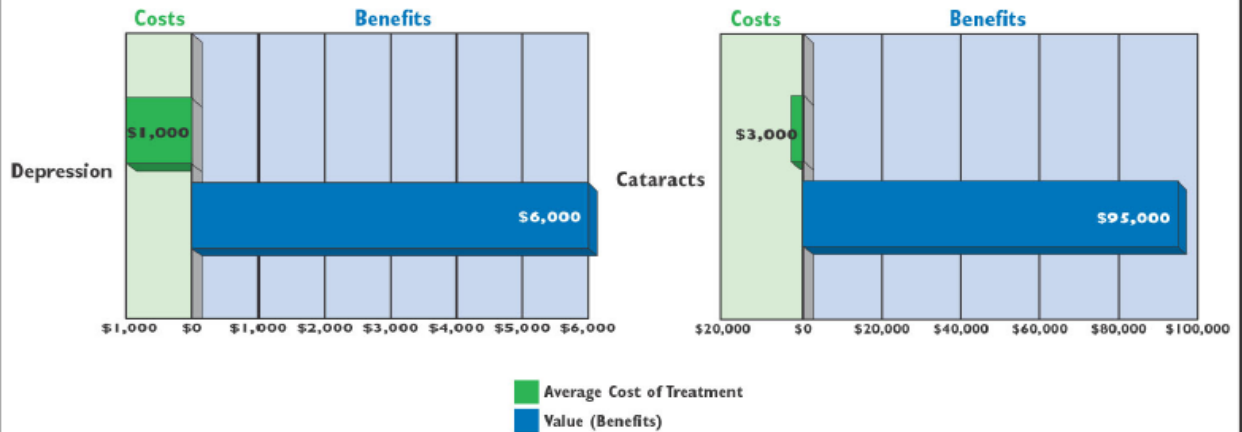
DEBATE: La innovación médica: vale lo que cuesta?



SOURCE: Cueler, D. & McClellan, M., "Is Technological Change in Medicine Worth It?" Health Affairs, September/October 2001 (Page 19).

Medical Innovation is Worth It

New treatments offer a measurable value to patients, far outweighing cost of treatment.

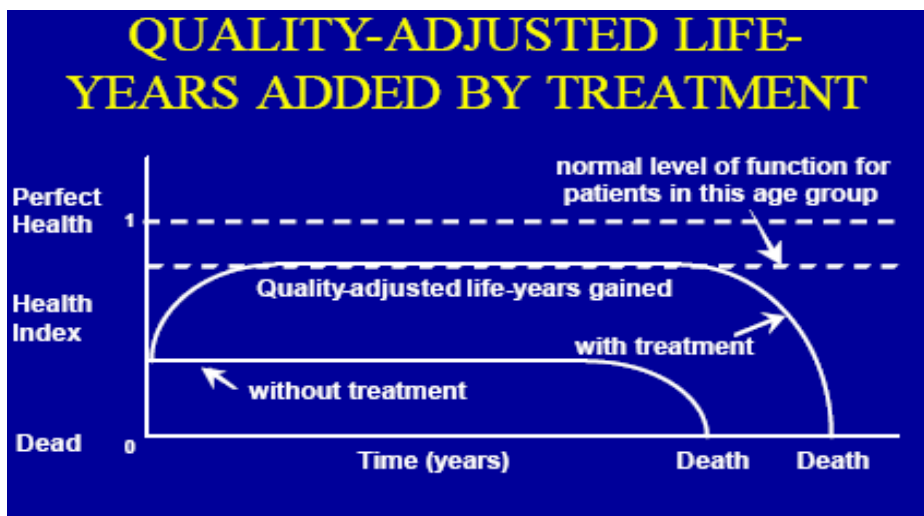


SOURCE: Coles, D. & McClellan, M., "Is Technological Change in Medicine Worth It?" Health Affairs, September/October 2001 (Page 19).

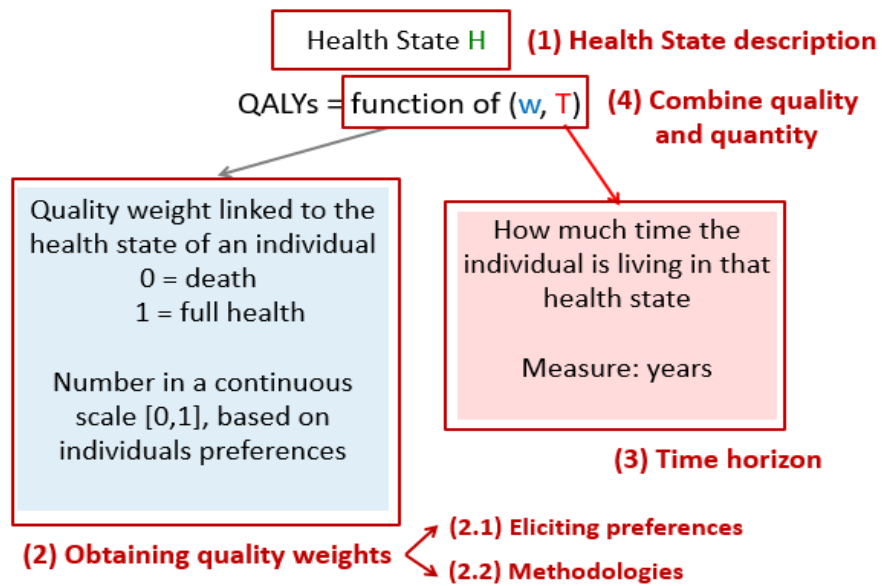
-Los Años de vida ganados ajustados por calidad

DEBATE: ¿Un QALY es un QUALY?; ¿A quién preguntamos?. Y es que distintos métodos llevan a distintas respuestas, para una política sanitaria muy anclada en el principio de rescate (proximidad del 'exitus' cuando la muerte en realidad no se evita sino que en el mejor de los casos se posterga).

AVACs – QALYs y su racionalidad



Componentes de los QALYs



EQ-5D HEALTH STATES

Health states: 245 in total

Health State 11111:

No problems walking about
No problems with self care
No problems performing usual activities
No pain or discomfort
Not anxious or depressed

Health state 21111:

Some problems walking about
No problems with health care
No problems performing usual activities
No pain or discomfort
Not anxious or depressed

EQ-5D

Mobility		
I	have no problems in walking about	<input type="checkbox"/>
	I have some problems in walking about	<input type="checkbox"/>
	I am confined to bed	<input type="checkbox"/>
Self-Care		
I	have no problems with self-care	<input type="checkbox"/>
	I have some problems washing or dressing myself	<input type="checkbox"/>
	I am unable to wash or dress myself	<input type="checkbox"/>
Usual Activities (e.g. work, study, housework, family or leisure activities)		
I have	no problems with performing my usual activities	<input type="checkbox"/>
	I have some problems with performing my usual activities	<input type="checkbox"/>
	I am unable to perform my usual activities	<input type="checkbox"/>
Pain/Discomfort		
	I have no pain or discomfort	<input type="checkbox"/>
	I have moderate pain or discomfort	<input type="checkbox"/>
	I have extreme pain or discomfort	<input type="checkbox"/>
Anxiety/Depression		
	I am not anxious or depressed	<input type="checkbox"/>
	I am moderately anxious or depressed	<input type="checkbox"/>
	I am extremely anxious or depressed	<input type="checkbox"/>

FIG 1: EXPECTED VALUE OF QUALITY AND LENGTH OF LIFE GAINED FOR PATIENTS WITH SEVERE ANGINA AND LEFT MAIN VESSEL DISEASE

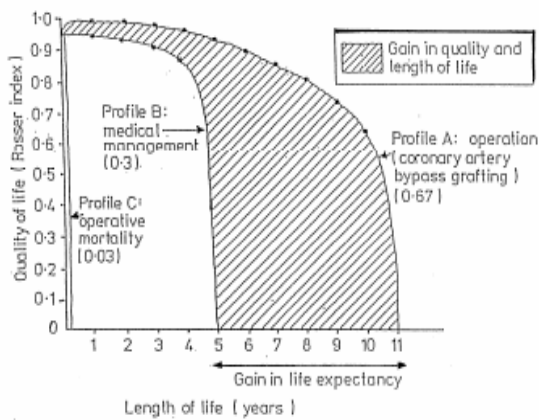
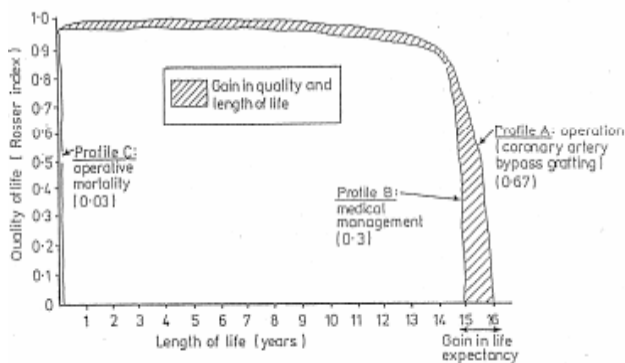


FIG 2: EXPECTED VALUE OF QUALITY AND LENGTH OF LIFE GAINED FOR PATIENTS WITH SEVERE ANGINA AND ONE VESSEL DISEASE



COST PER QALY GAINED FOR SELECTED HEALTH CARE INTERVENTIONS (£, 1989-90 PRICES)

GP advice to stop smoking	260
Hip replacement	1140
CABG for severe angina LMD	1590
GP control of total serum cholesterol	2600
Breast cancer screening	5340
CABG for mild angina 2VD	19250
Hospital haemodialysis	21500

Adapted from Williams (1985).

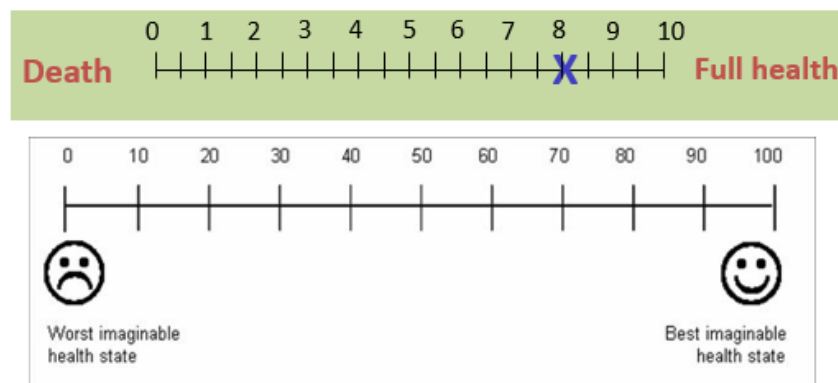
VALUING HEALTH STATES WITH EQ-5D

- Interviews with 3395 randomly selected members of the public
- Values for each health state on 0-1 preference/utility scale
- Some examples (TTO):
 - Health state 11111 = 1.0
 - Health state 21111 = 0.85
 - Health state 22222 = 0.52
 - Health state 31133 = -0.286

Son necesarios para caracterizar el peso de la salud (W) asociado a un estado de salud particular (H). Los métodos utilizados para obtener las preferencias del estado de salud son los siguientes: - Rating Scale (RS);- Standard Gamble (SG);- Time Trade-Off (TTO);- Person Trade-Off (PTO)

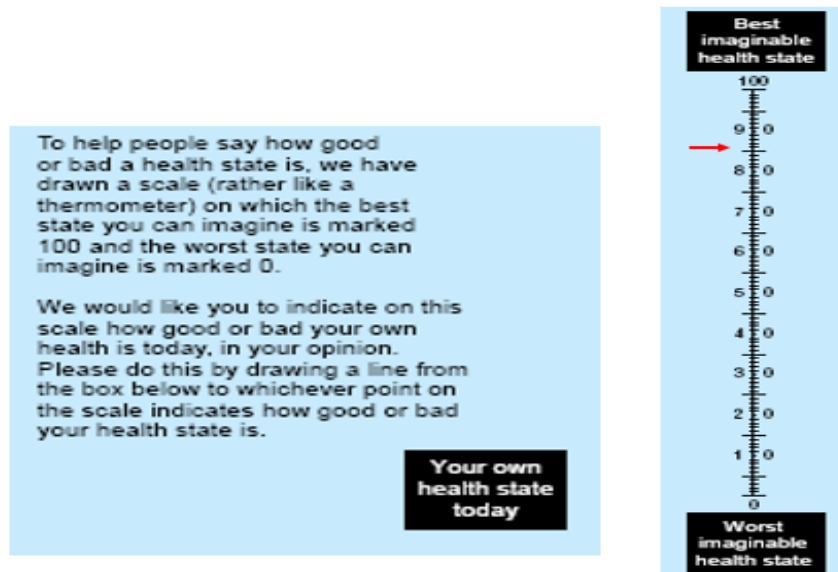
Rating Scales

Una línea de longitud fija con anclajes descriptivos en cada extremo (por ejemplo, muerte y salud total) a veces calibrada. Los encuestados colocan una marca en la escala para indicar dónde se encuentra el estado de salud en relación con los puntos finales definidos.



(used at University College Hospital in November 2006)

La escala de calificación más "famosa": EuroQol Visual Analogue Scale or EQ VAS



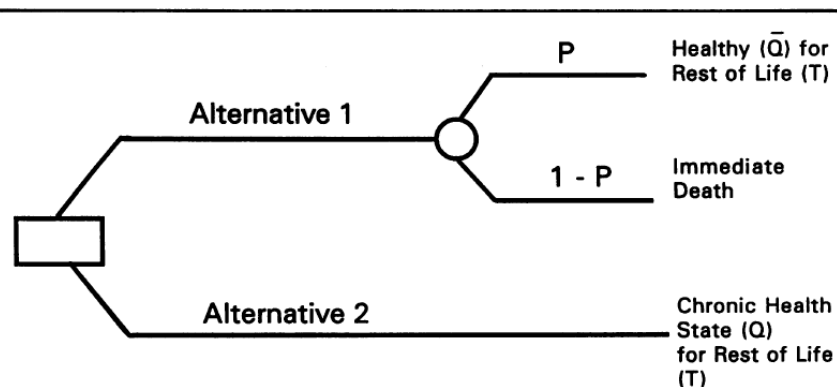
TIME TRADE-OFF

Idea: ¿cuántos años de vida está dispuesto a renunciar para disfrutar de una salud plena en lugar del estado actual de salud?

EL METODO DE JUEGO ESTANDAR

El Standard Gamble (SG) se basa directamente en los axiomas de la teoría de la utilidad (o teoría de la utilidad esperada). La utilidad von Neumann-Morgenstern describe una función de utilidad (o una clase más amplia de relaciones de preferencia) que tiene la propiedad denominada de la utilidad esperada: el agente es indiferente entre recibir un resultado dado o una apuesta con el mismo valor esperado. Para simplificar, pero sin pérdida de generalidad, tratamos solo el caso de estimar un valor de utilidad para un estado de salud crónico. En esta situación, un individuo tiene un número particular de años de vida restantes en un estado de salud constante dado (por ejemplo, enfermedad renal en etapa terminal) seguido de muerte.

Figure 1: The Standard Gamble Method for Eliciting Utilities for a Chronic Health State (Q) for Rest of Life (T)



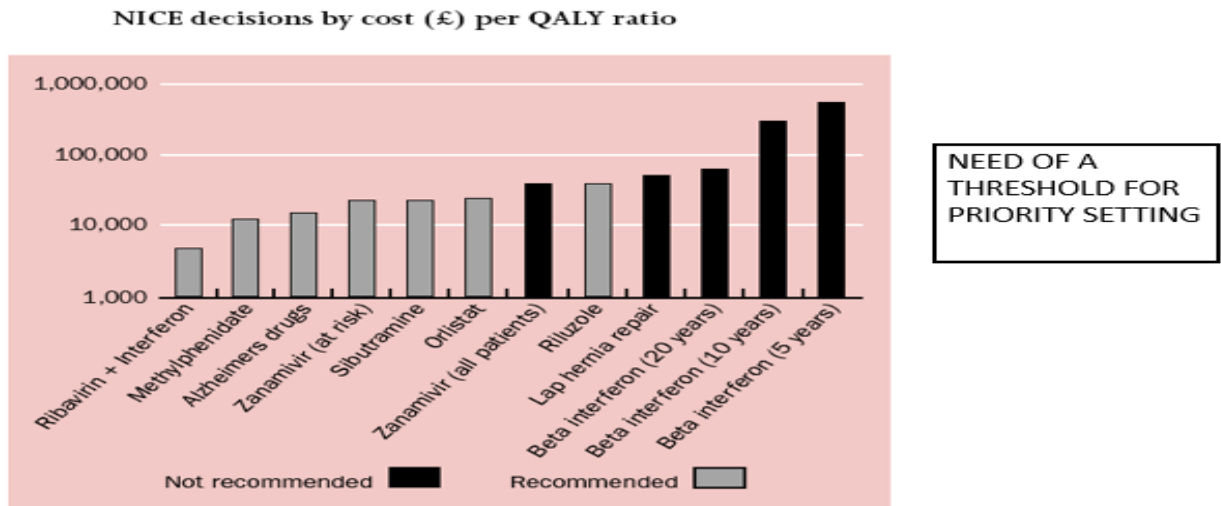
The person trade-off

Cualquier procedimiento para estimar el valor social de un resultado de atención de salud debe reflejar opiniones sobre las compensaciones entre tratar diferentes grupos de pacientes. La única

forma de asegurarse de que los procedimientos realmente lo hagan es, por supuesto, en alguna etapa de los procedimientos, hacer preguntas a los miembros de la comunidad.

El enfoque de compensación de la persona consiste en el supuesto que salvar a una persona joven que muere y recuperarlo a una vida saludable es elegido como el resultado de referencia, al que se le asigna el valor 1. Otros resultados se describen en términos de (a) cuán gravemente enfermos están los pacientes antes del tratamiento y (b) qué tan ayudados están. Se le pide a las personas que comparen pares de resultados en términos de equivalencia de la cantidad de personas tratadas. Esto establece la compensación de la persona en términos de valor de manera directa. A los resultados, en lugar de a los estados de salud, se les asignan valores en una escala de 0 a 1 para encapsular las compensaciones observadas.

A continuación se incluyen algunas tablas resultados de coste utilidad a partir de fuentes diferentes:



Cost-utility analyses published from 1976 to 2001, with ratios converted to 2002 US dollars

Ref#	Year of Publ.	Intervention vs. Comparator in Target Population	\$/QALY in 2002 US\$
<i>(Note: AMI = acute myocardial infarction, CAD = coronary artery disease, CHF = congestive heart failure, DBP = diastolic blood pressure, ECG = electrocardiogram, EMS = emergency medical services, HIV = human immunodeficiency virus, ICD = implantable cardioverter defibrillator, ICU = intensive care unit, LAD = left anterior descending artery, LVEF = left ventricular ejection fraction, NSAID = nonsteroidal anti-inflammatory drugs, PTA = percutaneous transluminal angioplasty, PTFE = polytetrafluorethylene graft.)</i>			
Allergy / Immunology			
157	1989	Use of new contrast media for high risk patients vs Old contrast media for all in radiographic procedures using contrast media	27,000
157	1989	Use of new contrast media for all patients vs Old contrast media for all in radiographic procedures using contrast media	76,000
157	1989	Use of new contrast media for all patients vs Use of new contrast media for high risk patients in radiographic procedures using contrast media	240,000
266	1996	Protein A immunoadsorption column followed by splenectomy vs Column alone in 30-yo woman with chronic immune thrombocytopenic purpura who failed corticosteroid therapy	150,000
266	1996	Splenectomy followed by column vs Protein A immunoadsorption column in 30-yo woman with chronic immune thrombocytopenic purpura who failed corticosteroid therapy	180,000
266	1996	Splenectomy alone vs Protein A immunoadsorption column in 30-yo woman with chronic immune thrombocytopenic purpura who failed corticosteroid therapy	380,000
266	1996	Protein A immunoadsorption column followed by splenectomy vs Splenectomy followed by column in 30-yo woman with chronic immune thrombocytopenic purpura who failed corticosteroid therapy	Cost-saving
266	1996	Protein A immunoadsorption column followed by splenectomy vs Splenectomy alone in 30-yo woman with chronic immune thrombocytopenic purpura who failed corticosteroid therapy	Cost-saving

Digestive diseases

Digestive diseases			
151	2000	Proton pump inhibitor (PPI) on demand vs. Lifestyle modification in 40-year-old patients with severe symptoms of gastroesophageal reflux (GERD)	23,000
151	2000	Proton pump inhibitor (PPI) on demand vs. Lifestyle modification in 40-year-old patients with mild symptoms of gastroesophageal reflux (GERD)	41,000
313	2001	Laparoscopic groin hernia repair vs. Open groin hernia repair in patients in the UK and Ireland presenting for elective groin (inguinal or femoral) hernia repair	45,000
313	2001	Laparoscopic groin hernia repair vs. Open groin hernia repair in patients in the UK and Ireland presenting for elective groin (inguinal or femoral) hernia repair	100,000
464	1998	Omeprazole vs. Ranitidine 150 mg in patients with peptic stricture who require esophageal dilation	57,000
15	2001	3 infliximab infusions with episodic reinfusion as 2nd-line vs. 1st-line 6-mercaptopurine + metronidazole with 2nd-line infliximab in adult Crohn's disease patients with symptomatic perianal fistulae	Dominated
15	2001	1st-line 6-mercaptopurine + metronidazole with 2nd-line infliximab vs. 1st-line 6-mercaptopurine + metronidazole in adult Crohn's disease patients with symptomatic perianal fistulae	200,000
195	2000	Diagnostic strategy using upper gastrointestinal series vs. Empiric initial trial of proton pump inhibitor in 45-year-old men presenting with symptoms consistent with uncomplicated heartburn but otherwise healthy	Dominated
195	2000	Diagnostic strategy using initial esophagogastroduodenoscopy (EGD) vs. Empiric initial trial of proton pump inhibitor in 45-year-old men presenting with symptoms consistent with uncomplicated heartburn but otherwise healthy	Dominated
195	2000	Empiric initial trial of proton pump inhibitor vs. Empiric initial trial of histamine-2-receptor antagonist in 45-year-old men presenting with symptoms consistent with uncomplicated heartburn but otherwise healthy	11,000
395	1999	Surveillance every 1-5 years vs. No surveillance in patients with Barrett's esophagus	120,000
342	1998	Budesonide controlled ileal release capsules 6 mg/day as maintenance vs. No active maintenance treatment in patients with Crohn's disease of distal ileum & ascending colon with recent exacerbation brought into remission with budesonide controlled ileal release or prednisolone	16,000
25	1993	Laparoscopic cholecystectomy vs Open cholecystectomy in patients with a history of acute or chronic biliary pain and documented gallbladder stones eligible for laparoscopic & open cholecystectomy	Cost-saving
134	1993	Pancreatic surgery & subsequent management vs No treatment for pancreatic necrosis in patients who require operative intervention for pancreatic necrosis	5,000
394	1994	5-yr. endoscopic surveillance; esophagectomy for high-grade dysplasia vs No surveillance; esophagectomy for high grade dysplasia in 55-yo men with Barrett's esophagus	38,000
394	1994	4-yr. endoscopic surveillance; esophagectomy for high-grade dysplasia vs 5-yr. endoscopic surveillance; esophagectomy for high-grade dysplasia in 55-yo men with Barrett's esophagus	380,000
394	1994	Endoscopic surveillance; esophagectomy for high-grade dysplasia vs Endoscopic surveillance; esophagectomy for cancer in 55-yo men with Barrett's esophagus	Cost-saving

Cost-utility analyses published from 1976 to 2001, with ratios converted to 2002 US dollars

Ref #	Year of Publ.	Intervention vs. Comparator in Target Population	\$/QALY in 2002 US\$
<i>(Note: AMI = acute myocardial infarction, CAD = coronary artery disease, CHF = congestive heart failure, DBP = diastolic blood pressure, ECG = electrocardiogram, EMS = emergency medical services, HIV = human immunodeficiency virus, ICD = implantable cardioverter defibrillator, ICU = intensive care unit, LAD = left anterior descending artery, LVEF = left ventricular ejection fraction, NSAID = nonsteroidal anti-inflammatory drugs, PTA = percutaneous transluminal angioplasty, PTFE = polytetrafluorethylene graft)</i>			
Allergy / Immunology			
157	1989	Use of new contrast media for high risk patients vs Old contrast media for all in radiographic procedures using contrast media	27,000
157	1989	Use of new contrast media for all patients vs Old contrast media for all in radiographic procedures using contrast media	76,000
157	1989	Use of new contrast media for all patients vs Use of new contrast media for high risk patients in radiographic procedures using contrast media	240,000
266	1996	Protein A immunoadsorption column followed by splenectomy vs Column alone in 30-yo woman with chronic immune thrombocytopenic purpura who failed corticosteroid therapy	150,000
266	1996	Splenectomy followed by column vs Protein A immunoadsorption column in 30-yo woman with chronic immune thrombocytopenic purpura who failed corticosteroid therapy	180,000
266	1996	Splenectomy alone vs Protein A immunoadsorption column in 30-yo woman with chronic immune thrombocytopenic purpura who failed corticosteroid therapy	380,000
266	1996	Protein A immunoadsorption column followed by splenectomy vs Splenectomy followed by column in 30-yo woman with chronic immune thrombocytopenic purpura who failed corticosteroid therapy	Cost-savin
266	1996	Protein A immunoadsorption column followed by splenectomy vs Splenectomy alone in 30-yo woman with chronic immune thrombocytopenic purpura who failed corticosteroid therapy	Cost-savin

-Controversias en torno a los QALYs

En primer lugar, la viabilidad de los cálculos de AVAC se basa en tres supuestos simplificadores: el primero de ellos es que se supone que la utilidad de la duración de la vida es lineal, el segundo es que se asume una combinación multiplicativa de duración de vida y salud y, finalmente, el tercero es que, para los estados de salud no crónicos, se suman los valores de diferentes períodos con diferentes estados de salud. El supuesto de la utilidad lineal para la duración a veces se debilita para permitir el descuento o la aversión al riesgo.

Una segunda controversia tiene que ver con la condición de cero (cómo tratar los valores negativos por debajo de la "muerte" la duración de la vida en negativo que hace que el estado de salud sea irrelevante)

Otras controversias tienen que ver con que los sistemas de salud Maximizan de modo restringido (equidad, *fair innings*) y con tratamientos que lucen menos en las coordenadas QALYs.

Concluyendo.

La elaboración de indicadores no debe hacerse desde un prejuicio para justificar una acción de política pública y montar en su entorno una panoplia de indicadores seleccionables ad hoc. Tampoco debe elaborarse un indicador sintético global de efecto agregado si no es vinculable a ninguna acción concreta. Sí es necesario, sin embargo, que los indicadores cumplan la función de señalar un problema. Para ello hace falta identificar los mejores (más robustos) indicadores que sean asociables a acciones de política pública, y que como resultado de estas la evolución del indicador señale si el problema se resuelve o no (evaluación). En general, hacen falta indicadores que afecten a cuestiones concretas, aunque sean parciales, con especificidad e incidencia.

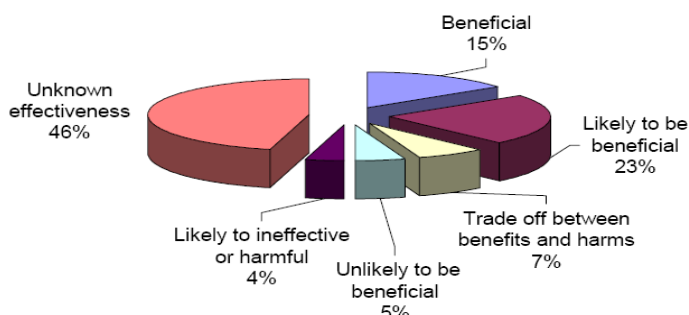
Una aproximación económica a la decisión con indicadores de evidencia exige en todo caso más evaluación. Y como dijo Maurice Chevalier refiriéndose a cómo valoraba él la ‘tercera edad’, digamos aquí para ponderar las críticas a los métodos aquí reseñados, que puede que no nos entusiasmen sus procedimientos pero si los leemos en clave de otras alternativas de decisión de otro modo impuestas, los deberíamos considerar más que aceptables.

(x) Texto de la Conferencia pronunciada para FUNCAS y Capítulo Español CLUB DE ROMA, Madrid, 5 de Abril del 2019. Agradezco la ayuda de Mauro Andrés Pérez, investigador asociado al CRES-UPF.

ANEXO 1

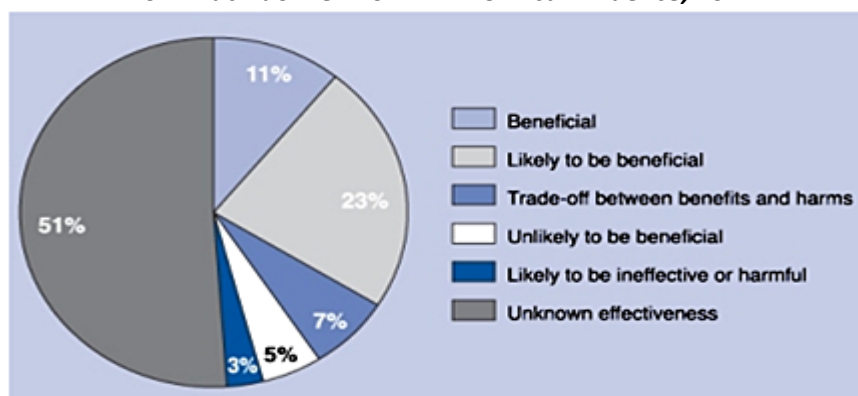
Priorizaciones de eficacia y efectividad en contextos de incertidumbre: Uncertainty of health care treatments, to whom (cohort, age, gender) and under which conditions (comorbidities)

Figure 1: Uncertainty about clinical effectiveness



Source: BMJ Publishing Group 2005¹³

How much do we know: BMJ Clinical Evidence, 2011



Medición de consecuencias de distintos indicadores para la evaluación

Type of study	Identification of consequences	Measurement/ Valuation of consequences
Effectiveness	<u>Single</u> effect of interest, common to both alternatives, but achieved to different degrees or <u>Array</u> of output measures (Consequences)	Natural units, e.g. pain free days, life years gained, YPLL, disability-days saved, % of vision gained, # cases detected, etc.
Utility	Single or multiple effects, not necessarily common to both alternatives	Healthy years, typically measured as quality-adjusted life years.
Benefit	Single or multiple effects, not necessarily common to both alternatives	Monetary units

ANEXO 2

The quantity and quality of life and the evolution of world inequality. By Gary S. Becker, Tomas J. Philipson and Rodrigo R. Soares

El PIB per cápita se suele utilizar para representar la calidad de vida de las personas que viven en diferentes países. Sin embargo, el bienestar también se ve afectado por la cantidad de vida, como lo representa la longevidad. Este documento incorpora la longevidad en una evaluación general de la evolución de la desigualdad entre países y muestra que es cuantitativamente importante. La ausencia de reducción de la desigualdad entre países hasta la década de 1990 documentada en trabajos anteriores contrasta con la reducción de la desigualdad después de incorporar ganancias en la longevidad.

A lo largo del período posterior a la Segunda Guerra Mundial, la salud contribuyó a reducir significativamente la desigualdad de bienestar en los países. Este documento deriva fórmulas de valoración para los cambios infra-marginales en la longevidad y calcula una tasa de crecimiento "total" que incorpora las ganancias en salud experimentadas por 96 países durante el período comprendido entre 1960 y 2000. La incorporación de las ganancias de longevidad cambia los resultados tradicionales.

Los países que comienzan con ingresos más bajos tienden a crecer más rápido que los países que comienzan con ingresos más altos. Estimamos un crecimiento anual promedio en "ingresos completos" de 4.1 por ciento para el 50 por ciento más pobre de los países en 1960, de los cuales 1.7 puntos porcentuales se deben a la salud, en oposición a un crecimiento del 2.6 por ciento para el 50 por ciento más rico de los países, de los cuales solo 0.4 puntos porcentuales se deben a la salud.

Además, el documento descompone los cambios en la expectativa de vida en cambios atribuibles a 13 grupos amplios de causas de muerte y tres grupos de edad, para mostrar la mortalidad por enfermedades infecciosas, respiratorias y digestivas, congénitas, perinatales y "mal definidas". La mayor parte concentrada antes de los 20 años y entre los 20 y 50 años de edad es responsable de la mayor parte de la reducción de la desigualdad en la esperanza de vida. Al mismo tiempo, el efecto reciente del SIDA, junto con la reducción de la mortalidad después de los 50 años, debido al sistema nervioso, los órganos de los sentidos, el corazón y las enfermedades circulatorias contribuyeron a aumentar la desigualdad en la salud en todos los países (JEL I10, I31, J17, O57).

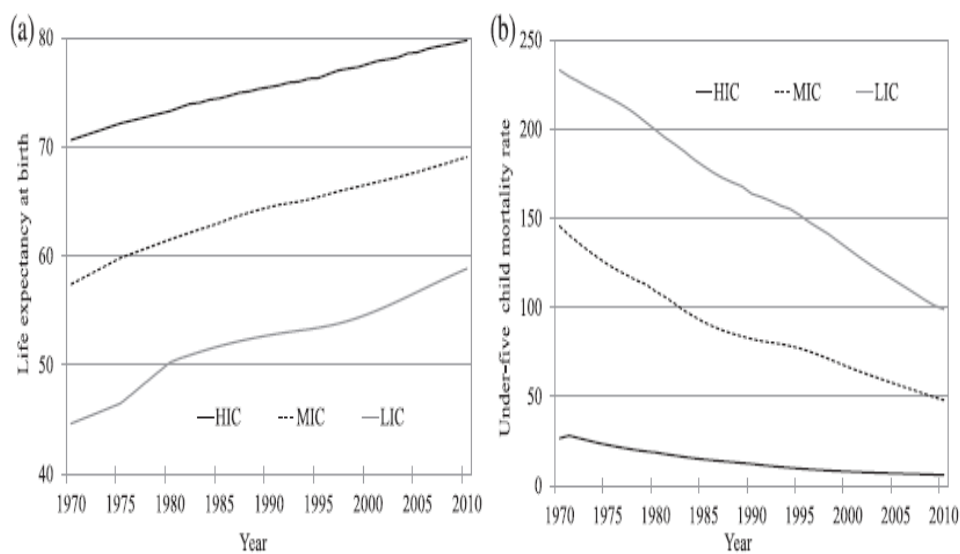


FIGURE 1 The changes in (a) life expectancy at birth in years (left) and (b) under-five child mortality rate in the number of deaths per thousand live births (right) over time (Source: World Development Indicators). HIC: high-income countries; LIC: low-income countries; MIC: middle-income countries

Últimos Títulos de la Colección Health Policy Papers:

Maynou, L; Hernández-Pizarro, HM; Herisson, M; Saez, M; "**Physical activity and mental health: a systematic review**". Colección Health Policy Papers 2019-09_HH_LM_MH_MS.

López-Casasnovas, G; "**Los CAR-Ts Como síntoma**" Colección Health Policy Papers 2019-08_GL.

López-Casasnovas, G; "**La capacitat de decidir i la cohesió social: el cas de la concertació educativa i sanitària**" Colección Health Policy Papers 2019-07_GL.

López-Casasnovas, G. "**Futuribles per al nostre sistema de salut**" Colección Health Policy Papers 2019-06_GL.

López-Casasnovas, G. "**El futuro de la formación y la investigación en economía de la salud**" Colección Health Policy Papers 2019-05_GL.

López-Casasnovas, G. "**El futur de les pensions. La necessitat del consens i les raons del disens**" Colección Health Policy Papers 2019-04_GL.

López-Casasnovas, G. "**Reflexió sobre la cohesió i la desigualtat social al nostre país**" Colección Health Policy Papers 2019-03_GL.

López-Casasnovas, G. "**Nous reptes per a la gestió pública**" Colección Health Policy Papers 2019-02_GL.

López-Casasnovas, G. "**A vueltas con los umbrales de coste efectividad**" Colección Health Policy Papers 2019-01_GL.

López-Casasnovas, G. "**Envejecimiento y bienestar. Macroeconomía y programas de acompañamiento: pensiones salud y dependencia. Retos: la sostenibilidad financiera**" Colección Health Policy Papers 2018-11_GL.

López-Casasnovas, G. "**El medicamento: ¿Vale lo que cuesta? ¿Cuesta lo que vale?**" Colección Health Policy Papers 2018-10_GL.

López-Casasnovas, G. "**Aproximació a l'atenció primària des de la perspectiva de l'economia de la salut per apalancaments positius i per evitar frustracions**" Colección Health Policy Papers 2018-09_GL.

López-Casasnovas, G; "**La capacitat de decidir i la cohesió social: el cas de la concertació educativa i sanitària**" Colección Health Policy Papers 2019-07_GL.

<https://www.upf.edu/web/cres/health-policy-papers>

