

La evolución del capital salud en Barcelona

Anna García-Altés

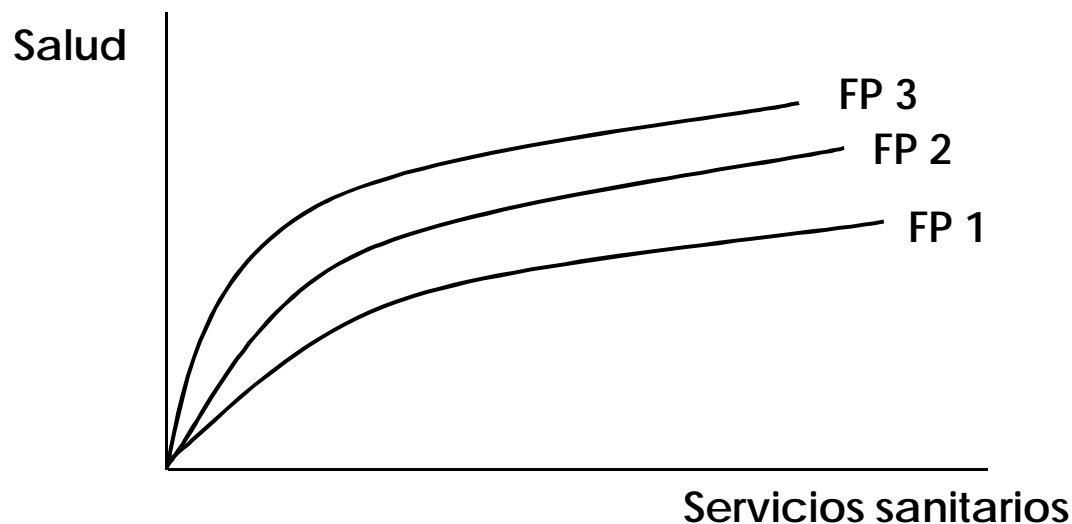
C S B Consorci Sanitari
de Barcelona

 **Agència
de Salut Pública**



Innovación médica y aumento de costes

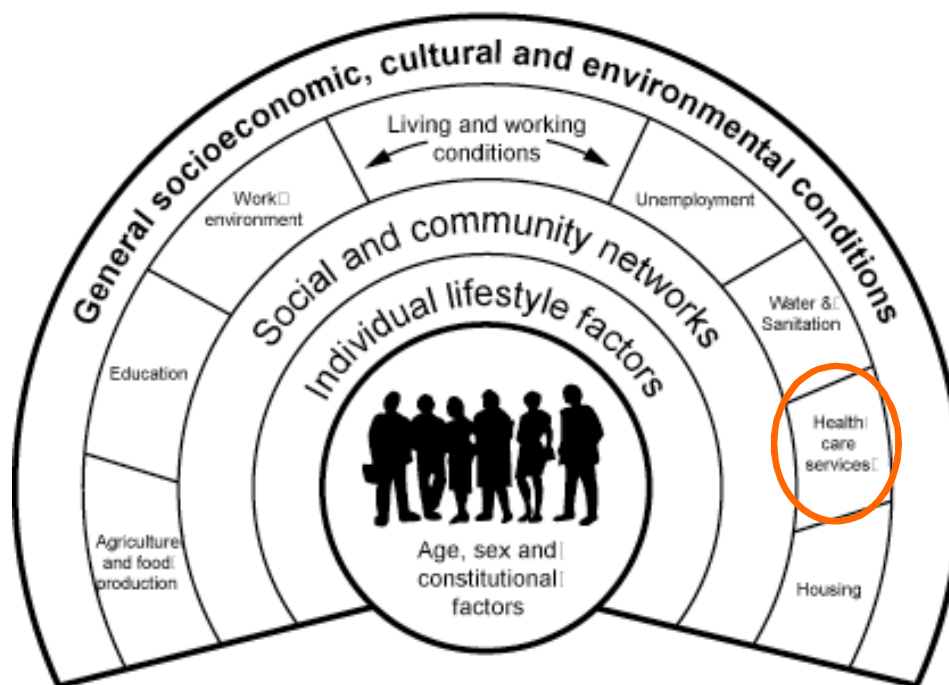
- En los dos últimos siglos, la frontera de posibilidades de producción del tratamiento de las enfermedades ha aumentado (“Curva de Preston”)
- El aumento de la esperanza de vida ha sido espectacular en el siglo XX





Innovación médica y aumento de costes

- La contribución de los servicios sanitarios –las innovaciones recientes- no está bien establecida
- Otros determinantes de la salud se han postulado en detrimento de la contribución marginal de los servicios sanitarios

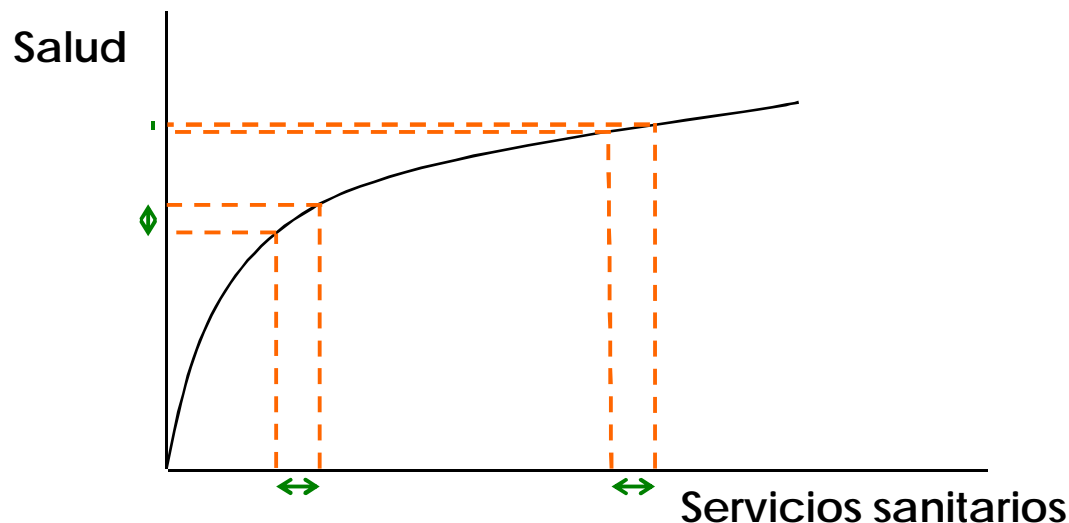


Dahlgren G and Whitehead M, 1991.



Innovación médica y aumento de costes

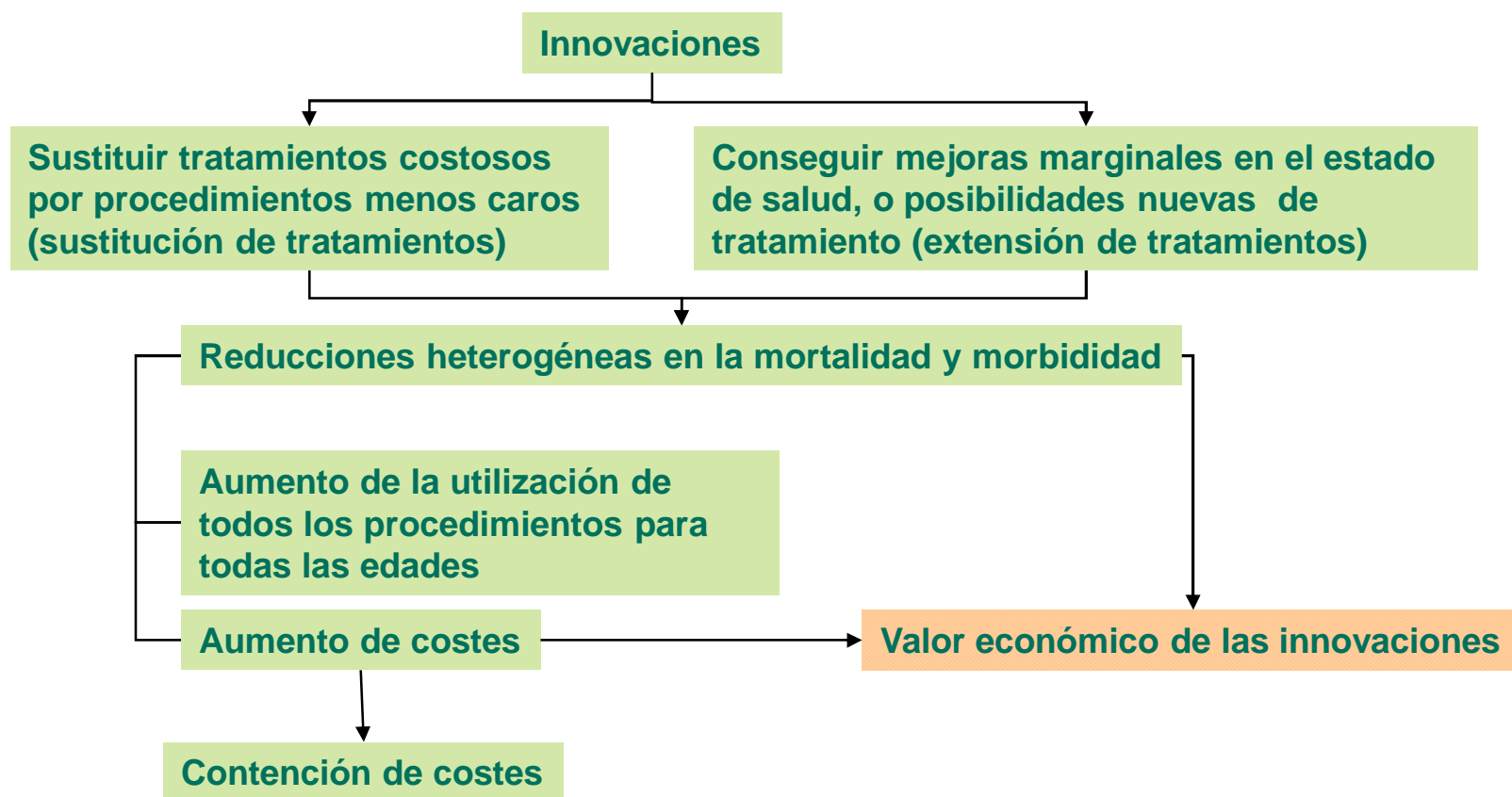
- De los análisis de funciones de producción de salud:
 - ✓ Contribuciones positivas pero pequeñas de los servicios sanitarios en la salud; rendimiento marginal decreciente





Innovación médica y aumento de costes

- Los sistemas sanitarios están caracterizados por el aumento de los avances médicos y farmacéuticos





Eficiencia de las innovaciones médicas

- La metodología clásica utilizada por los economistas para medir el valor económico de las innovaciones ha sido la evaluación económica
 - ✓ Una innovación médica aplicada a una condición determinada
 - ✓ En condiciones ideales
 - ✓ En un momento específico del tiempo
- Recientemente se ha incrementado el interés por la valoración monetaria de la productividad de las innovaciones médicas en el tratamiento de enfermedades específicas a lo largo del tiempo
- Se trata de análisis coste-beneficio (ACB) aplicado de manera generalizada a:
 - ✓ Una innovación médica aplicada a una condición determinada
 - ✓ Todas las innovaciones médicas aplicadas a una enfermedad determinada
 - ✓ Todo el gasto sanitario
 - ✓ En las condiciones reales de un determinado país o región a lo largo del tiempo



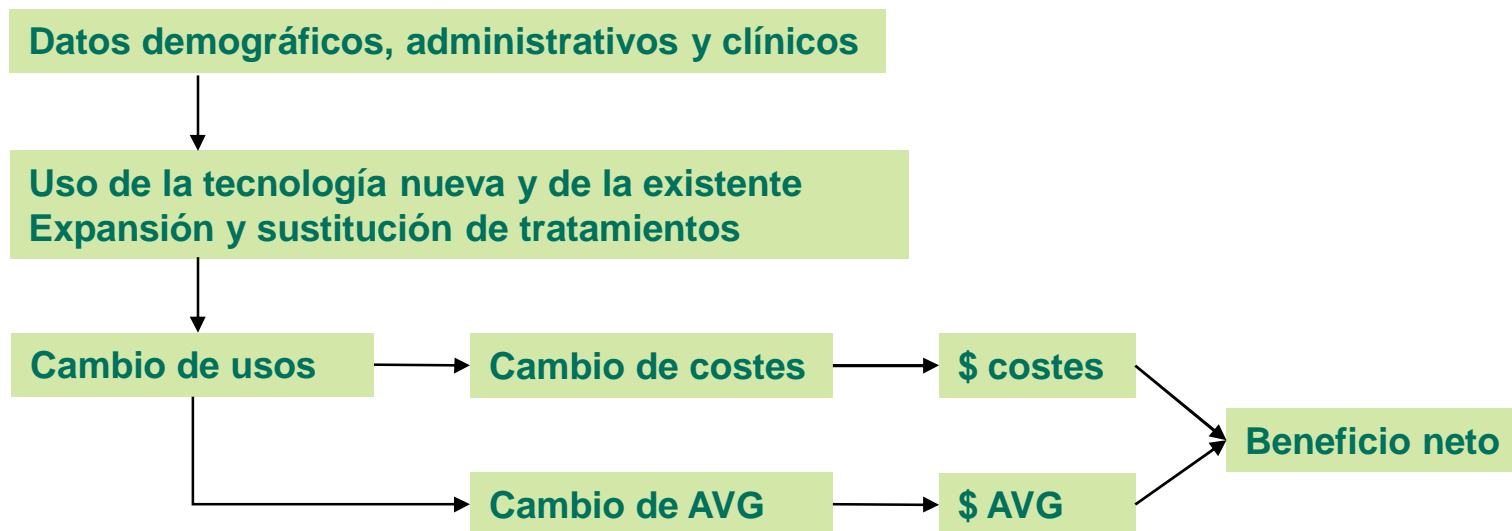
ACB generalizado

- Una innovación médica aplicada a una condición específica:

Angioplastia en el tratamiento del infarto

Cutler y Huckman, 2003

Estados Unidos, 1982-2000





ACB generalizado

- Una innovación médica aplicada a una condición específica:

Condición	Años	Cambio costes	Cambio AVG	Beneficio neto
Angioplastia para el ataque de corazón	1990-2000	4.500\$	24.480\$	19.980\$

*Datos de costes en US\$ 1995

Fuentes:

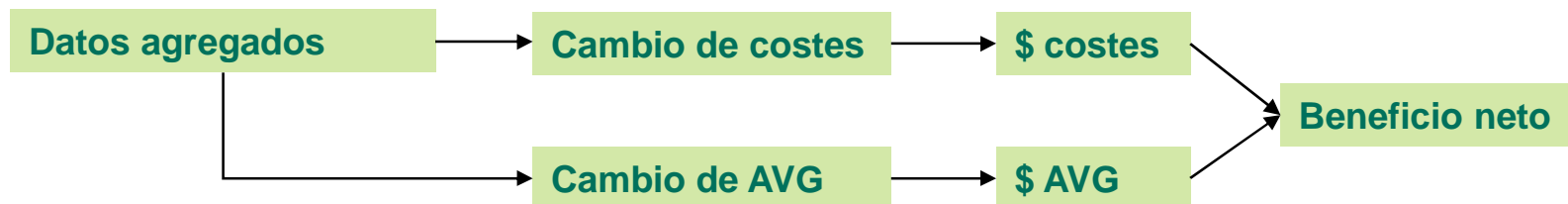
Cutler DM. The lifetime costs and benefits of medical technology. J Health Econ. 2007;26:1081-100.
Cutler DM, Huckman RS. Technological development and medical productivity: the diffusion of angioplasty in New York state. J Health Econ. 2003;22(2):187-217.



ACB generalizado

- Todas las innovaciones médicas aplicadas a una condición específica:

Nacidos de bajo peso, ataque de corazón, cáncer de mama
Cáncer de pulmón y enfermedad coronaria en mayores de 65 años
Cutler y McClellan, 2001
Estados Unidos, 1950-1990





ACB generalizado

- Todas las innovaciones médicas aplicadas a una condición específica:

Condición	Años	Cambio coste	Cambio AVG	Beneficio neto
Nacidos de bajo peso	1950-90	40.000\$	12 AVG	\$200.000
Ataque de corazón	1984-98	10.000\$	1 AVG	\$60.000
Cáncer de mama	1985-96	20.000\$	0,33 AVG	\$0
Cataratas	1969-98	0\$	-	Positivo
Depresión	1991-96	0\$	-	Positivo
Cáncer de pulmón >65a*	1983-97	20.157\$	0,05 AVG	403.142 \$/AVG
Enfermedad coronaria >65a**	1987-00	27.013\$	0,62 AVG	43.569 \$/AVG

*Datos de costes en US\$ 2000

**Datos de costes en US\$ 2002

Fuentes:

Cutler DM, McClellan M. Is technological change in medicine worth it? Health Aff (Millwood). 2001;20(5):11-29.

Woodward RM, Brown ML, Stewart ST, Cronin KA, Cutler DM. The value of medical interventions for lung cancer in the elderly: results from SEER-CMHSF. Cancer. 2007;110(11):2511-8.

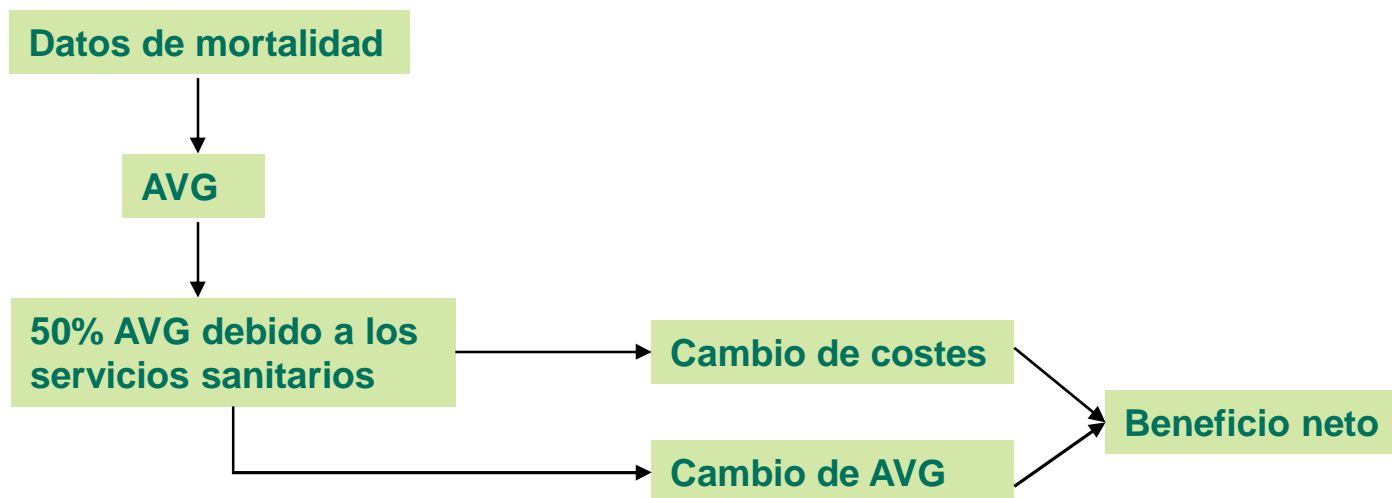
Rosen AB, Cutler DM, Norton DM, Hu HM, Vijan S. The value of coronary heart disease care for the elderly: 1987-2002. Health Aff (Millwood). 2007;26(1):111-23.



ACB generalizado

- Todo el gasto sanitario:

Cutler et al, 2006
Estados Unidos, 1960-2000





ACB generalizado

- Todo el gasto sanitario:

Condición	AVG 1960-2000	50%	Gasto pc 1960-2000	Coste/AVG 50%	Coste/AVG 25%
Recién nacidos	6,97	3,48	69.364	19.900	39.864
15 años	5,29	2,64	83.790	31.600	63.477
45 años	4,88	2,44	130.873	53.700	107.273
65 años	3,47	1,73	147.054	84.700	169.027

Datos de costes en US\$ 2002

- El gasto en servicios sanitarios es eficiente
- El gasto en servicios sanitarios para los mayores de 65 años desde 1980 tiene un alto coste/AVG (131.451\$/AVG)

Fuente: Cutler DM, Rosen AB, Vijan S. The value of medical spending in the United States, 1960-2000. N Engl J Med. 2006;355(9):920-7.



Capital salud

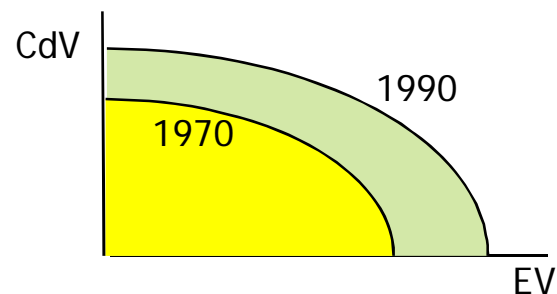
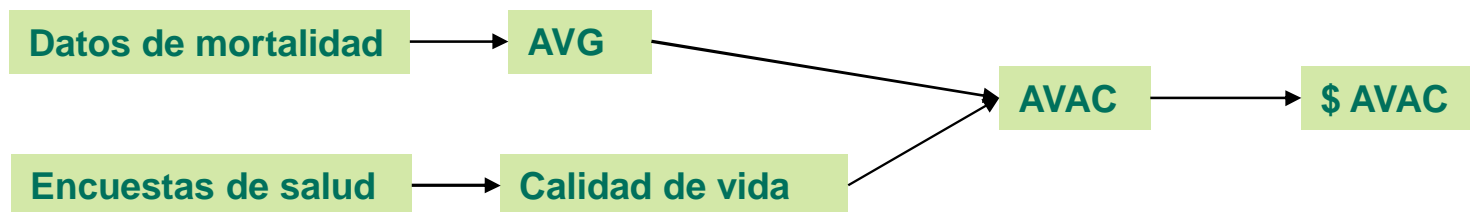
- Las mejoras en el estado de salud conseguidas a lo largo del tiempo suponen un aumento del capital o de los activos del que disponen los individuos
- Se puede hablar de capital salud como el valor presente de la salud de una persona a lo largo de su vida, en términos de su esperanza y de su calidad de vida
- El gasto en servicios sanitarios es una inversión en la mejora del capital salud
 - ✓ Se puede una comparación del tipo ACB generalizado entre el valor monetario del aumento del capital salud para una población dada a lo largo del tiempo y el valor del aumento de la inversión en servicios sanitarios
- El interés de la investigación económica en la estimación del capital salud es muy nuevo:
 - ✓ Cutler y Richardson (1997) para EEUU
 - ✓ Burstrom et al. (2003) para Suecia, Zozaya et al. (2005) para Cataluña
 - ✓ Nordhaus (2003) y Murphy y Topel (2005) para EEUU
 - ✓ García-Altés et al. para el Estado español (2006) y para Barcelona (2008)



Capital salud

- Capital salud:

Cutler y Richardson, 1997
Estados Unidos, 1970-1990





Capital salud

- Cutler y Richardson (1997):

	Capital salud		Cambio 1970 - 1990		Ratio efectividad
	1970	1990	Capital salud	Gasto sanitario	
Al nacer	2.350	2.444	94	25	0,27
A los 65 años	590	759	169	45	0,27

➔ Sería suficiente que el 27% de las mejoras en el capital salud fueran atribuibles al sistema de salud para que el beneficio neto del gasto sanitario no fuese negativo



Capital salud

- Burstrom et al. (2003) para Suecia, Zozaya et al. (2005) para Cataluña:

- ✓ AVG
- ✓ Calidad de vida usando las tarifas del EQ-5D
- ✓ \$100,000 por AVAC

- ➔ Suecia 1980/81-1996/97: grandes ganancias en capital salud para la gente mayor y pequeñas o no existentes para las mujeres jóvenes
- ➔ Cataluña 1994-2002: el capital salud ha disminuido, principalmente debido al empeoramiento del estado de salud de la población, especialmente de las mujeres



La evolución del capital salud en Barcelona

- El objetivo es estimar las tendencias en el capital salud para mujeres y hombres en Barcelona de 1994 a 2006:
 1. Describir los cambios en el estado de salud percibido
 2. Describir los cambios en la morbilidad declarada
 3. Estimar el estado de salud percibido en 1994 dados los resultados del modelo para 2006



Métodos

- Estudio longitudinal de corte transversal:
 - ✓ Encuesta de Salud de Barcelona de 2006 ($n = 5.399$)
 - ✓ Datos de Barcelona de la Encuesta de Salud de Cataluña de 1994 ($n = 3.534$)
- Análisis descriptivo de:
 - ✓ Estado de salud percibido
 - ✓ Todas las condiciones crónicas comunes en los cuatro cortes
 - ✓ Limitaciones crónicas en las actividades habituales



Métodos

- Para cada sexo y grupo de edad (15-44, 45-64, 65-74, 75 y más), se estimaron modelos probit ordenados
- Las variables incluidas en el modelo son:
 - ✓ Estado de salud percibido
 - ✓ Todas condiciones crónicas comunes en los cuatro cortes
 - ✓ Una variable para las condiciones crónicas no comunes
 - ✓ La interacción con las limitaciones crónicas en las actividades habituales: artritis, problemas de los nervios y depresión, y otros problemas

$$h_i = e_i\beta + e_iL_i\omega + u_i$$

- Se estimaron los modelos utilizando los datos de 2006
- Utilizando los resultados obtenidos para 2006, se estimó el estado de salud percibido de 1994. Se comparó el estado de salud real en 1994 y el estimado

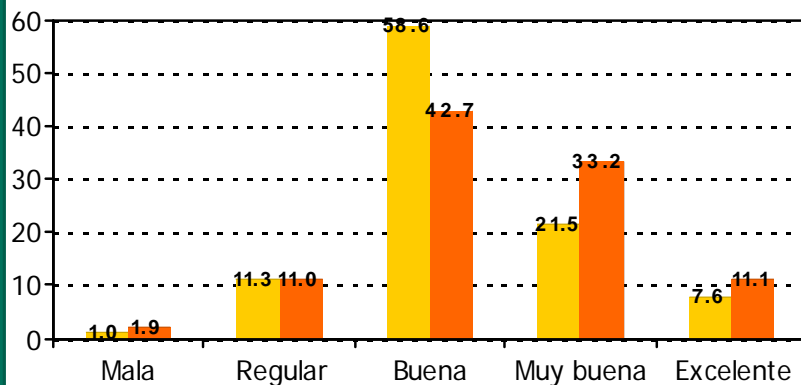
$$\begin{aligned} h_{i06} &= e_{i06}\beta_{06} + e_{i06}L_{i06}\omega_{06} + u_{i06} \\ h_{i94}^* &= e_{i94}\beta_{06} + e_{i94}L_{i94}\omega_{06} + u_{i94} \end{aligned} \quad \longleftrightarrow \quad h_{i94}$$



Resultados: Estado de salud percibido

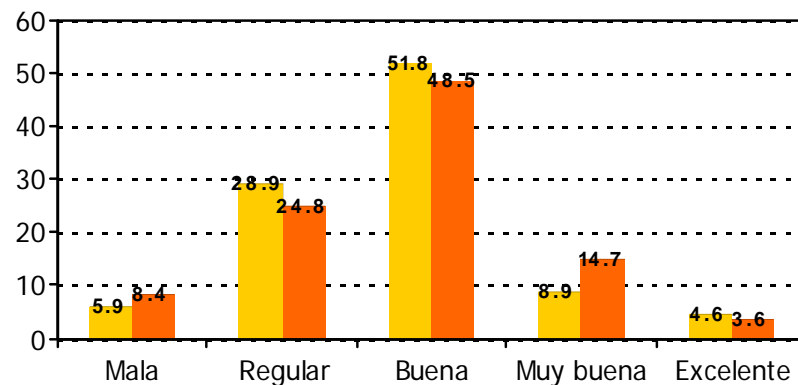
Mujeres 15-44

■ 1994 ■ 2006



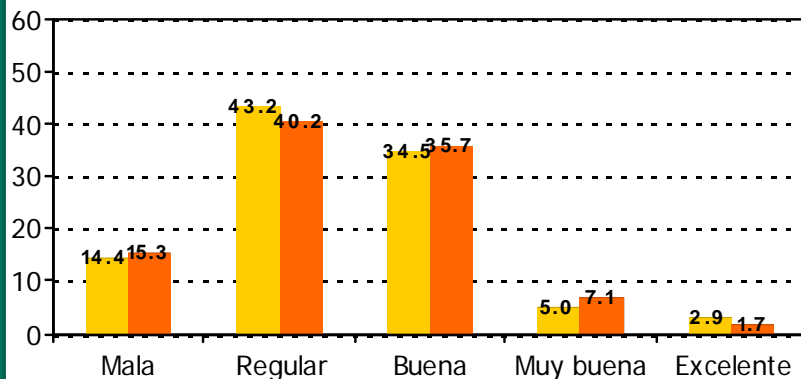
Mujeres 45-64

■ 1994 ■ 2006



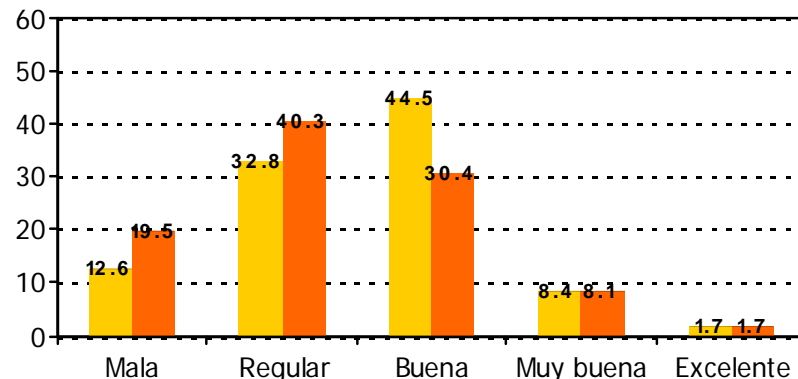
Mujeres 65-74

■ 1994 ■ 2006



Mujeres 75 y más

■ 1994 ■ 2006

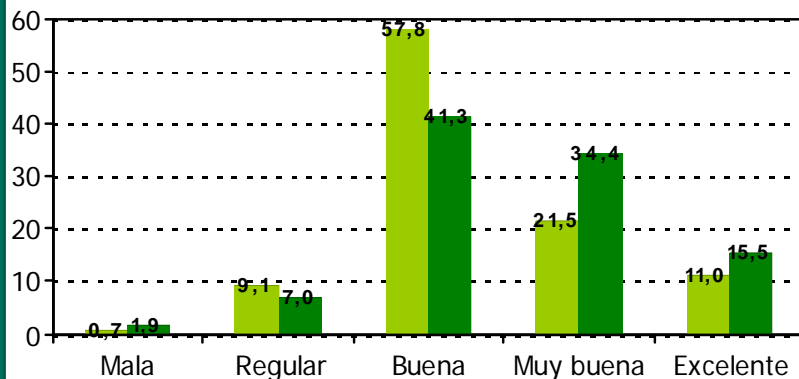




Resultados: Estado de salud percibido

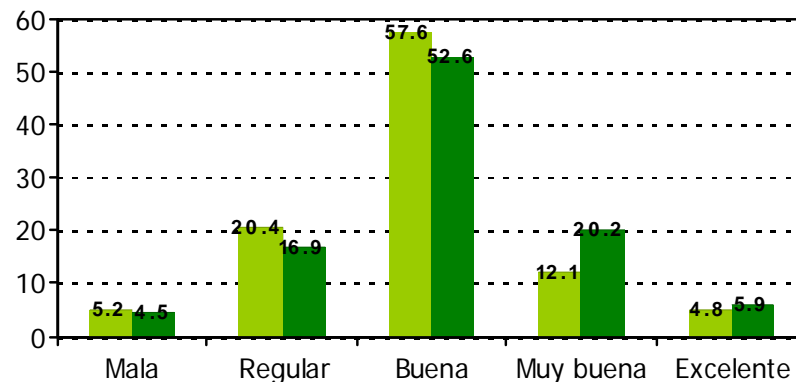
Hombres 15-44

■ 1994 ■ 2006



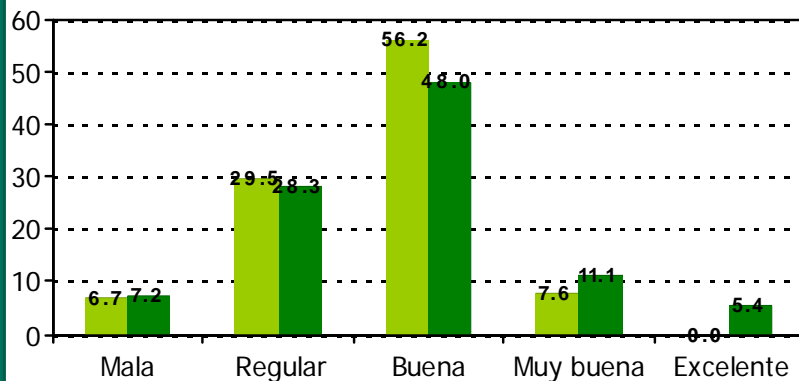
Hombres 45-64

■ 1994 ■ 2006



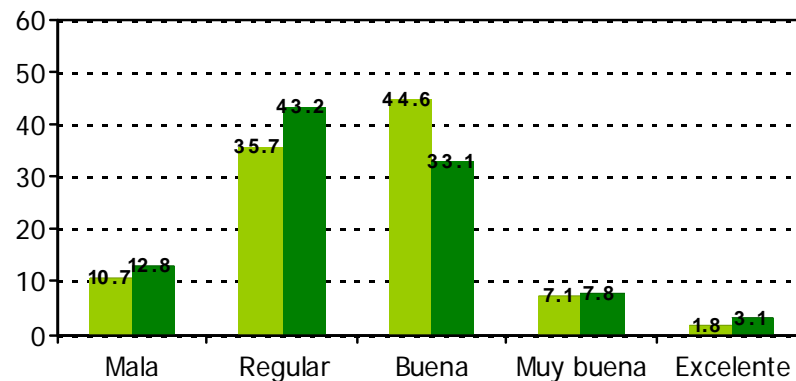
Hombres 65-74

■ 1994 ■ 2006



Hombres 75 y más

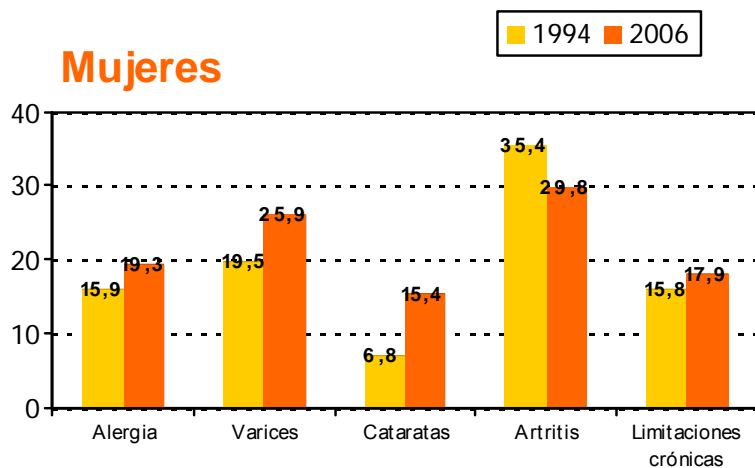
■ 1994 ■ 2006



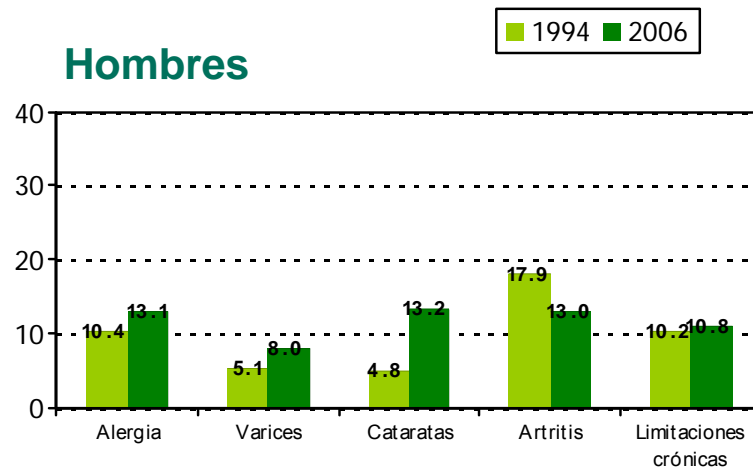


Resultados: Morbilidad crónica

Mujeres



Hombres

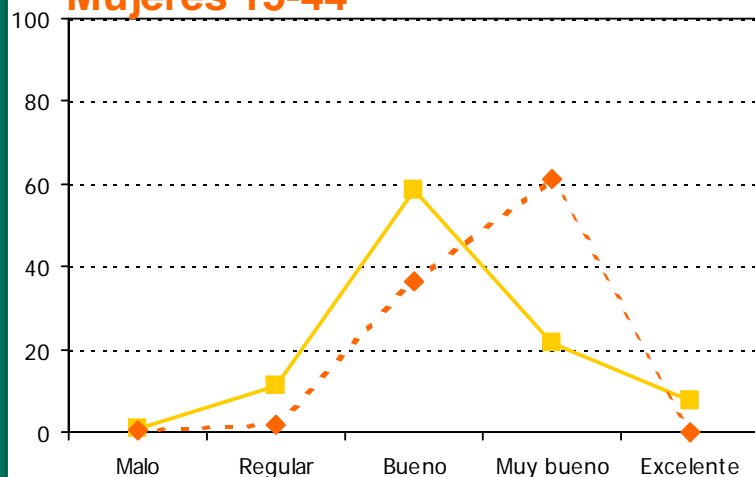




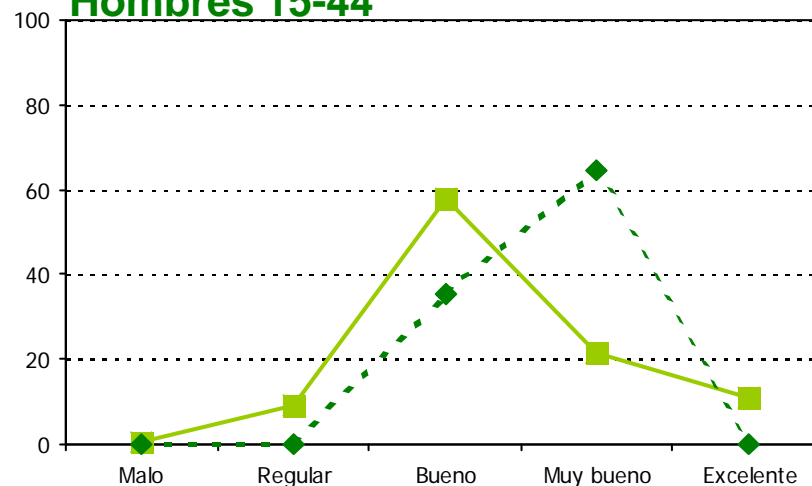
Resultados: Modelos 2006 con datos 1994

Estado de salud percibido en 1994 ■■, y estimación con el modelo de 2006 ■■

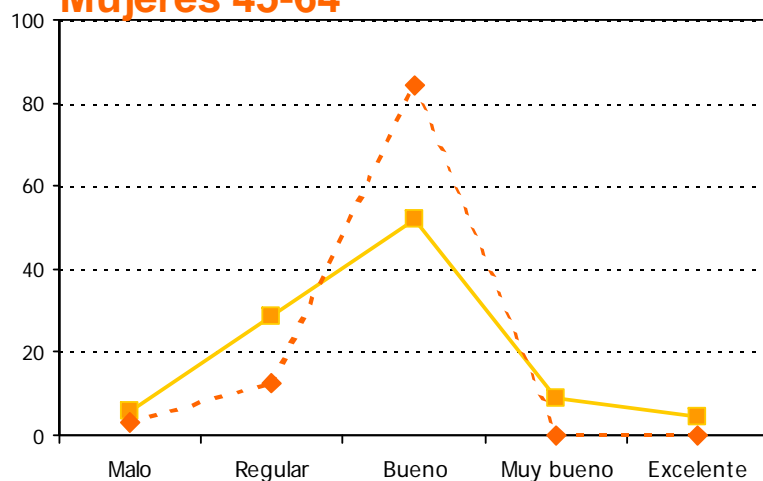
Mujeres 15-44



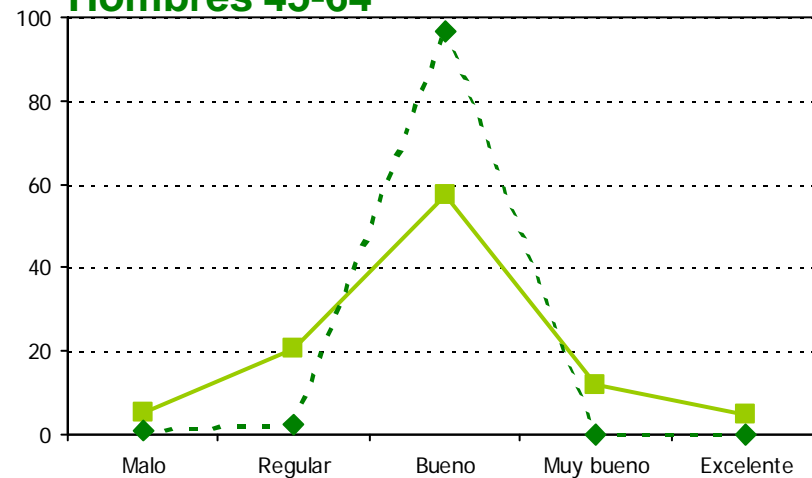
Hombres 15-44



Mujeres 45-64



Hombres 45-64

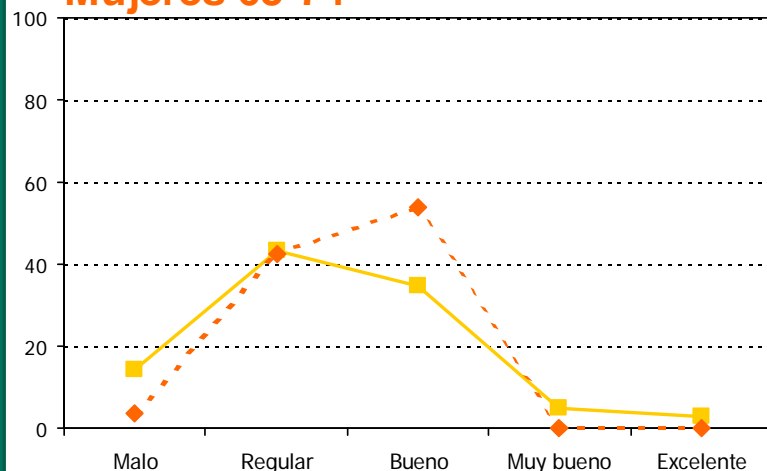




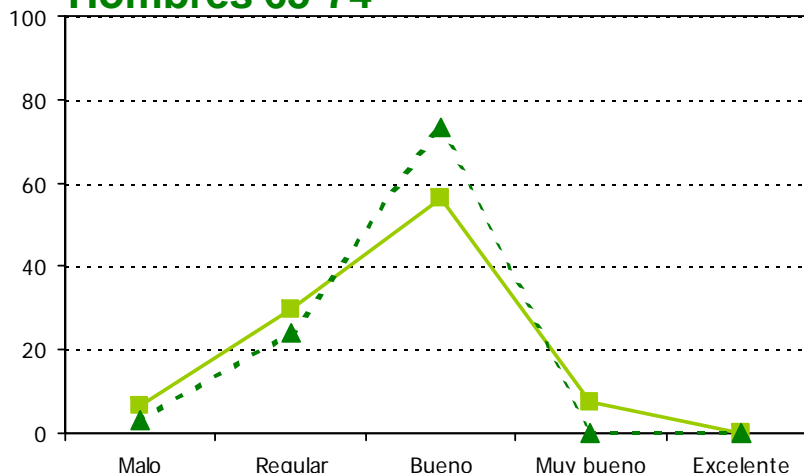
Resultados: Modelos 2006 con datos 1994

Estado de salud percibido en 1994 ■■, y estimación con el modelo de 2006 ■■

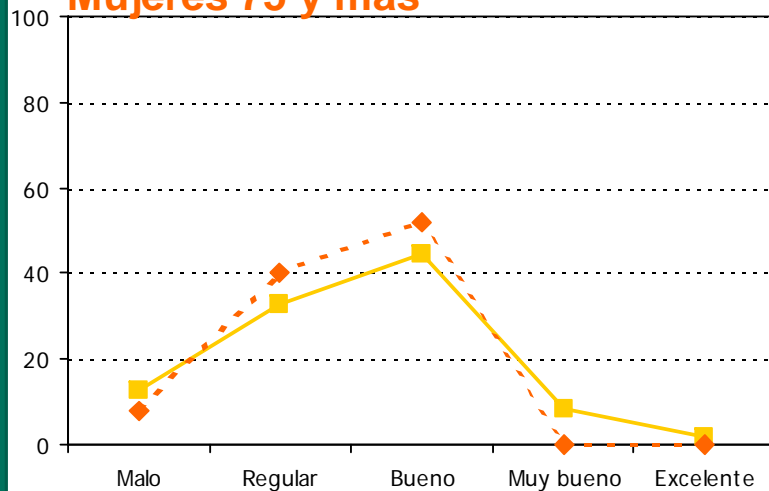
Mujeres 65-74



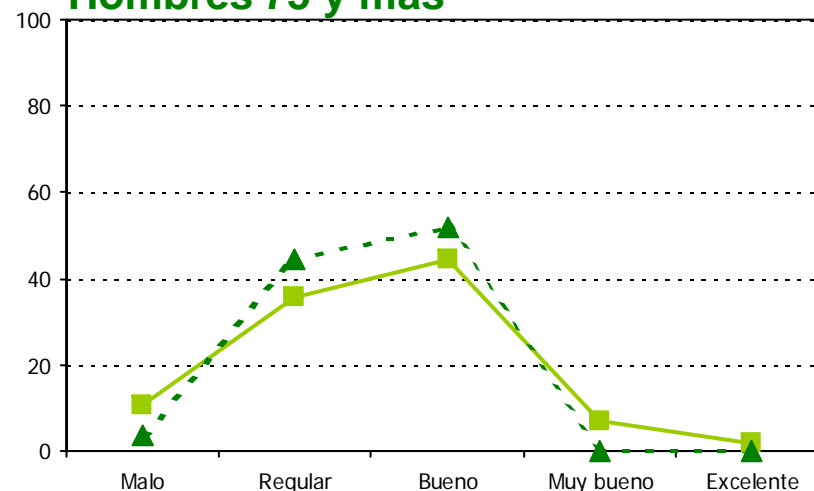
Hombres 65-74



Mujeres 75 y más



Hombres 75 y más





Discusión

- El estado de salud de mujeres y hombres de Barcelona ha mejorado en el periodo 1994-2006:
 - ✓ Especialmente para las mujeres y hombres de 15-44 años, y en menor medida para el grupo de 75 y más años
 - ✓ Después de ajustar por la distinta prevalencia de enfermedades crónicas y limitaciones, y diferentes características de los grupos –sexo y edad-
- A pesar del aumento de las condiciones crónicas, el estado de salud mejora:
 - ✓ Contribución positiva de los servicios sanitarios
 - ✓ Influencia de otros determinantes de la salud
 - ✓ Se añaden a la muestra individuos menos graves (i.e. aumento de la proporción de personas que declaran tener buen estado de salud, especialmente en los hombres)



Discusión

- Esta metodología permite calcular la evolución del capital salud a partir de datos de encuestas de salud:
 - ✓ Evita hacer estudios ad-hoc para conocer el estado de salud de las poblaciones
 - ✓ Datos representativos de la población tienen ventajas al extrapolar resultados
- Limitaciones:
 - ✓ Sesgo de selección de las encuestas de salud
 - ✓ Uso de información autodeclarada: sesgo de declaración y uso de diferentes escalas de referencia
- Principales aplicaciones:
 - ✓ Evaluación económica, en la comparación entre el aumento del valor del capital salud y el nivel de gasto en servicios sanitarios
 - ✓ Crecimiento económico



Implicaciones

- El valor de las innovaciones médicas y los servicios sanitarios es resultado de la comparación de los costes y beneficios en la salud
- Necesidad de trasladar el énfasis de de la política sanitaria desde la contención del crecimiento del gasto sanitario, hacia la consideración de los costes y los beneficios en la salud de las innovaciones
- Este cálculo requiere utilizar datos de:
 - ✓ La parte de la mejora en el estado de salud que es consecuencia de las tecnologías/sistema sanitaria
 - ✓ El valor monetario, o la disponibilidad a pagar por un AVAC.
 - ✓ Estas son líneas de investigación epidemiológica y económica de futuro



Implicaciones

- Que la productividad media del gasto sea positiva y que su valor social es superior a su coste, no es una razón que justifique el crecimiento indiscriminado del gasto:
 - ✓ Heterogeneidad en la eficiencia del tratamiento de diferentes problemas de salud
 - ✓ La eficiencia media puede esconder ineficiencia marginal
 - ✓ La evaluación económica de cada innovación es útil en estos casos
 - ✓ Importancia de las comparaciones:
 - ✓ La comparación frente a placebo es en muchos casos irrelevante+
 - ✓ Puede ser interesante la comparación con intervenciones de salud pública
 - ✓ Contexto:
 - ✓ Características de la enfermedad
 - ✓ Características de la población afectada
 - ✓ Impacto presupuestario