



# TIPOS DE ESTUDIOS FARMACOECONOMICOS

RECURSOS

PROGRAMAS DE SALUD

MEJORA DE SALUD

COSTOS

RESULTADOS

EFFECTIVIDAD

UTILIDAD

BENEFICIO

<b>Tipo de EE</b>	<b>Medición de Costos</b>	<b>Medición de Resultados</b>
Análisis Costo-minimización	Costo de oportunidad en términos monetarios	El mismo entre las alternativas
Análisis Costo-efectividad	Costo de oportunidad en términos monetarios	Unidad común relacionada con fisiología, morbilidad o mortalidad
Análisis Costo-utilidad	Costo de oportunidad en términos monetarios	Medición de resultados basada en utilidad con componentes cualitativos y cuantitativos (ej. QALYs)
Análisis Costo-beneficio	Costo de oportunidad en términos monetarios	Términos monetarios



# **COSTO-MINIMIZACION**

# COSTO-MINIMIZACION

- Forma limitada de evaluación económica en la que se comparan los costos de dos o más procedimientos alternativos para alcanzar un objetivo determinado, cuyas consecuencias (que se hacen cualitativamente explícitas en términos de su efectividad o eficacia) se suponen equivalentes.
- En este tipo de estudio, se supone que los efectos sobre la salud son los mismos para todas las opciones comparadas.

# COSTO-MINIMIZACION

- La Minimización de Costos puede considerarse un caso particular de análisis costo efectividad, en el que la regla de decisión obvia seleccionar la opción que tenga el efecto neto menor sobre los recursos, es decir, la que minimiza el costo.
- Si no se puede probar la igualdad de los efectos sobre la salud, la evaluación debe considerarse un análisis de costos

# COSTO-MINIMIZACION

<b>MEDIDA DE LOS EFECTOS</b>	<b>COMPARACION</b>	<b>PREGUNTA QUE RESPONDE</b>
<b>Se suponen los mismos efectos terapéuticos y adversos</b>	<b>Cuantificar y valorar los costos de dos o más alternativas terapéuticas cuando se emplean para lograr una eficacia terapéutica en el tratamiento de una enfermedad específica.</b>	<b>¿Cuál de las alternativas empleadas es la más eficiente?</b>

# COSTO-MINIMIZACION

- Evaluación de medicamentos genéricos en situaciones clínicas en las que han demostrado ser equivalentes.
- Evaluación de diferentes formas de dosificación para un mismo fármaco.



# **COSTO-EFECTIVIDAD (ACE)**

# COSTO-EFECTIVIDAD

## CONTEXTO

- Restricción presupuestaria
- Varias alternativas
- Efecto común
- Uno o varios objetivos / una o varias medidas de resultados
- Ejemplos:
  - Años de vida ganados por diálisis o trasplante.
  - Días de incapacidad prevenido.
  - Kilos de peso perdidos.

# EFFECTIVIDAD:

- Capacidad de una intervención de producir un efecto deseado en condiciones reales o habituales.

# COSTO-EFECTIVIDAD

- Es una de las técnicas que se utiliza más ampliamente en Salud.
- Se caracteriza por la medición de los resultados de la intervención en lo que podríamos denominar “Unidades Naturales” de resultado.

# COSTO-EFECTIVIDAD

- **Para programas que reducen la mortalidad:**
  - Vidas salvadas (o Muertes evitadas)
  - Años de Vida
  - Años de Vida Potencial
  - Años de Vida Ajustados para la Discapacidad (AVAD o DALY)
- **Para Programas de Detección o Métodos de Diagnóstico:**
  - Casos Detectados
  - Para Intervenciones Preventivas:
    - Casos Evitados
    - Individuos Protegidos Años-Pareja Protegidos
- **Para Intervenciones Recuperativas y de Rehabilitación:**
  - Kilos de sobrepeso reducidos
  - Días de Vida saludables
  - Días libres de dolor

# LA EFECTIVIDAD DEBE:

1. Medir cambios en el estado de salud.
2. Los cambios deben ser atribuibles a la intervención.
3. Medir situación real.
4. La demostración de la efectividad debe ser siempre comparativa.

# ¿COMO LA MEDIMOS?

- Realizar un ensayo clínico controlado que le permite definir adecuadamente cual es la ventaja de efectividad de un programa respecto del otro.
- Fuentes secundarias, es decir, a resultados de estudios ya publicados en los cuales se hace la comparación de efectividad, y se añade los costos correspondientes.

# RESULTADOS:

- Principalmente clínico.
- La disponibilidad de datos de calidad es CRITICO.
- ACE comúnmente criticados por la calidad de la evidencia en que se basan.
- Criterios para la valoración de los resultados de efectividad:
  - Calidad.
  - Relevancia: Considerar cercanía al origen de los datos de efectividad.
  - Representatividad: Esos datos de efectividad clínica ocupados.
  - ... ¿son representativos de la literatura médica en su totalidad?

# ¿CUALES SON LAS MEJORES FUENTES DE INFORMACION?

- Los estudios aleatorios, doble ciego y controlados cumplen con las características exigidas y constituyen el "patrón oro" en términos de validez interna.
- El término aleatorio significa que los sujetos no son asignados por un individuo, que en forma intencional o no pudiera asignar a los pacientes con un perfil pronóstico mejor a un determinado grupo.
- Controlado significa que existe un grupo con el cual comparar y doble ciego implica que ni el paciente ni el individuo que evalúa los resultados conocen el grupo al cual los pacientes están



# **COSTO-UTILIDAD (ACU)**

# COSTO-UTILIDAD

- Se considera la calidad de vida del paciente, como una medida legítima de efectividad.
- Los efectos se miden en términos de utilidad y la variación en la calidad de vida del paciente es el resultado más importante del estudio.
- Integra datos de calidad de vida con

# CALIDAD DE VIDA

“El individuo puede hacer lo que realmente desea, desempeñar sus compromisos sociales adecuadamente, disfrutar de su trabajo, con su familia, con sus amigos y no únicamente esperar una disminución de los efectos adversos.”

# COMPONENTES DE LA CALIDAD DE VIDA

- FUNCIONES:

- **FISICA**



- **EMOCIONAL**



- **INTELECTUAL**



- **SOCIAL**



# ¿CUANDO UTILIZARLA?

***Cuando la calidad de vida es el objetivo del tratamiento o programa.***

## **Ejemplos**

- Comparar alternativas de tratamientos de artritis. En este caso no se espera tener un gran impacto en las tasas de mortalidad, el interés está concentrado en mejorar la función física del paciente.

# ¿COMO EVALUAR LA CALIDAD DE VIDA?

- ¿Cómo se siente?
- Indicadores de salud.
- Métodos cuantitativos.

# INDICADORES DE SALUD

- Tasa de mortalidad
- Tasa de morbilidad
- Prevalencia
- Incidencia

# CUANTITATIVOS

- ¿Cómo medir la UTILIDAD?

## Estimaciones realizadas por un experto:

- Medidas genéricas o perfiles de salud
- Medidas específicas o funcionales

## Preferencias realizadas por los pacientes:

- Escalas analógicas
- Juego estándar
- Equivalencia temporal
- Elección entre personas
- Estimación de magnitudes



# ESTIMACIONES REALIZADAS POR UN EXPERTO

# MEDIDAS GENERICAS

- Su objetivo es obtener un perfil general sobre la calidad de vida de los individuos a partir de la aplicación y valoración de cuestionarios psicométricos que tratan de incorporar de manera ponderada, todas las dimensiones que se consideran determinantes en la calidad de vida.
- Escala de Nottingham
- Health Profile

# MEDIDAS FUNCIONALES

- Su objetivo es obtener un perfil acerca de una dimensión o un aspecto específico y concreto que afecta a la calidad de vida de los individuos a partir de la aplicación y valoración de cuestionarios diseñados para tener en cuenta, de manera ponderada, solamente aquella dimensión o aquel grupo poblacional o aquella afección de interés concreto para el investigador.
- Arthritics Impact Measurement Scales
- Anxiety Scale
- Depression Scale



# PREFERENCIAS DE LOS PACIENTES

# PREFERENCIAS DE LOS PACIENTES

- Son medidas que tratan de obtener de forma directa las preferencias de los propios pacientes en función de la deseabilidad de unos resultados que pueden justificar las elecciones de los individuos.



# ESCALAS DE INTENSIDAD

- Consiste en una línea de extremos definidos, uno de los cuales es el estado de salud más deseable y el otro, el menos deseable. Al individuo se le pide que ordene los diferentes estados de salud a lo largo de la línea de acuerdo a sus preferencias.
- Se puede emplear para evaluar estados agudos como crónicos.

# JUEGO ESTANDAR

- Este método se basa en la teoría de utilidad, se ha empleado en el proceso de toma de decisiones y también puede usado en estados agudos o crónicos. Incertidumbre

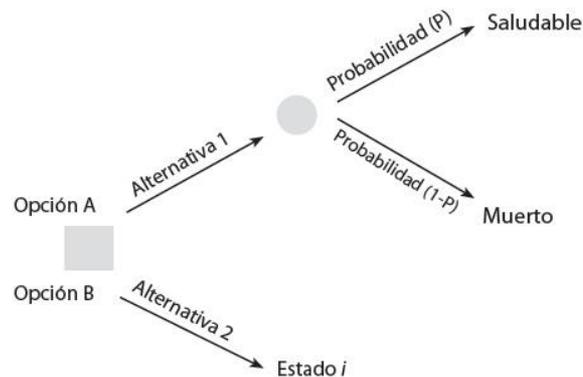


Figura 3. Juego de Apuesta Estándar para un estados de salud crónicos

# JUEGO ESTANDAR

- ¿ Qué proporción de riesgo de muerte inmediata, vinculada a una acción o intervención sanitaria, aceptaría un paciente en una condición dada (cuyo nivel de bienestar se desea determinar), a cambio de alcanzar, en caso de éxito, un estado saludable?

# EQUIVALENCIA TEMPORAL

- ¿A cuánto tiempo de vida se podría renunciar por recibir una atención sanitaria, gracias a la cual se puede alcanzar un estado más saludable?
- Para un estado de salud crónico preferible a la muerte, al sujeto se le ofrecen dos alternativas. Estado de salud  $i$  por un tiempo  $t$  (esperanza de vida de un individuo con la enfermedad crónica a evaluar) seguida de la muerte o la salud perfecta durante un tiempo  $x$  menor que  $t$  seguido de la muerte. El  $x$  se varía hasta que el individuo se muestra

# DISPONIBILIDAD A PAGAR

- Esta técnica se usa para valorar la vida humana en los análisis de costo beneficio. En ocasiones también se ha utilizado como una medida indirecta del estado de salud.
- Al individuo se le pregunta qué porcentaje de su ingreso estaría dispuesto a pagar para verse libre de su enfermedad, proporcionando con su respuesta una idea de la indeseabilidad de ese estado

# Instrumentos: Euroqol 5d:

- Se basa en preferencias
- Consta de dos partes
- Cuestionario que analiza 5 dimensiones:
  - Movilidad
  - Cuidado personal
  - Actividades cotidianas
  - Dolor/malestar
  - Ansiedad y depresión
- Escala visual análoga

# EUROQOL

## CUESTIONARIO DE SALUD EUROQOL-5D

Marque con una cruz la respuesta de cada apartado que mejor describa su estado de salud en el día de HOY.

### Movilidad

- No tengo problemas para caminar
- Tengo algunos problemas para caminar
- Tengo que estar en la cama

### Cuidado personal

- No tengo problemas con el cuidado personal
- Tengo algunos problemas para lavarme o vestirme
- Soy incapaz de lavarme o vestirme

**Actividades cotidianas** (p. ej., trabajar, estudiar, hacer las tareas domésticas, actividades familiares o actividades durante el tiempo libre)

- No tengo problemas para realizar mis actividades cotidianas
- Tengo algunos problemas para realizar mis actividades cotidianas
- Soy incapaz de realizar mis actividades cotidianas

### Dolor/malestar

- No tengo dolor ni malestar
- Tengo moderado dolor o malestar
- Tengo mucho dolor o malestar

### Ansiedad/depresión

- No estoy ansioso ni deprimido
- Estoy moderadamente ansioso o deprimido
- Estoy muy ansioso o deprimido

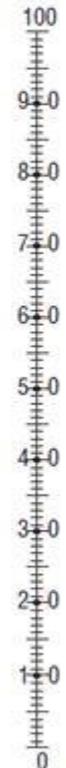
## TERMÓMETRO EUROQOL DE AUTOVALORACIÓN DEL ESTADO DE SALUD

Para ayudar a la gente a describir lo bueno o malo que es su estado de salud hemos dibujado una escala parecida a un termómetro en el cual se marca con un 100 el mejor estado de salud que pueda imaginarse y con un 0 el peor estado de salud que pueda imaginarse.

Nos gustaría que nos indicara en esta escala, en su opinión, lo bueno o malo que es su estado de salud en el día de HOY. Por favor, dibuje una línea desde el casillero donde dice «Su estado de salud hoy» hasta el punto del termómetro que en su opinión indique lo bueno o malo que es su estado de salud en el día de HOY.

Su estado de salud hoy

El mejor estado de salud imaginable



El peor estado de salud imaginable



# **COSTO-BENEFICIO (ACB)**

# COSTO-BENEFICIO

- Permiten comparar programas no sólo al interior del Sector Salud.
- Tienen el gran inconveniente que necesitan valorizar la vida humana en términos monetarios.
- Son poco comprendidos y aceptados por el personal clínico.

# COSTO-BENEFICIO

- Estos estudios relacionan los costos de un programa o tratamiento con los resultados del mismo, ambos expresados en términos Monetarios.
- Es el único tipo de evaluación económica que permite evaluar Eficiencia Asignativa.
- Es el único que está anclado en la “Teoría”

# ECONOMIA DEL BIENESTAR

- Rama de la economía que puede abordar cuestiones normativas, pues incorpora ciertos juicios de valor.
- La mayoría de la economía es positiva, porque efectúa predicciones sin juicio de valor (por ejemplo, aumentar el precio de un producto reducirá su demanda. No se afirma si eso es bueno o malo).

# JUICIOS DE VALOR

- Propone (y juzga) que el bienestar social debe comprender el de los individuos.
- Propone (y juzga) que los individuos deben ser considerados la mejor fuente de información sobre su propio bienestar.
- Asume que la asignación de recursos la efectúan las fuerzas de un mercado competitivo en equilibrio y que la distribución de rentas actual (esto es, pre-programa) es apropiada.

- 
- Vilfredo Pareto fue un ingeniero, sociólogo y economista del siglo XIX. Operó en la tradición de eficiencia del utilitarismo, con su énfasis sobre “el mayor bien al mayor número”. La pregunta general a que trató de hallar respuesta fue: ¿Cómo juzgar si el conjunto de la sociedad sale mejor parada gracias a una política o a un programa?

- 
- Mejora de Pareto real: Una política que mejora a una o más personas sin empeorar a ninguna otra, produce un aumento del bienestar del conjunto de la sociedad.
  - Mejora de Pareto potencial (Criterio de Kaldor-Hicks): Una política que crea ganadores y perdedores en términos de bienestar en la cual, si los primeros pudiesen compensar a los segundos y seguir saliendo ellos bien parados tras el cambio, el conjunto de la sociedad saldría beneficiado. Como la compensación no tiene realmente que pagarse, este principio plantea algunas cuestiones de equidad sobre quién gana y quién pierde.

- 
- La noción de valor más fundamental y relevante en la economía del bienestar es que los consumidores que obtienen ganancias de un programa están dispuestos a sacrificar algo por ello. Es esta disposición colectiva a pagar (es decir, la disposición a sacrificar otros bienes y servicios) la que constituye el énfasis del análisis de costo-beneficio, reconociendo que no se beneficiarán todos los consumidores, y que algunos podrían perder y requerir compensación.

# VALORACIÓN MONETARIA DE LOS RESULTADOS EN SALUD

- Capital Humano
- Preferencias Reveladas
- Disposición a Pagar (valoración contingente)

# CAPITAL HUMANO

- Usar un programa sanitario puede entenderse como una inversión en el capital humano de una persona.
- Para medir lo obtenido con tal inversión, puede cuantificarse el valor del tiempo sano producido en términos de renovación o incremento de la producción en el mercado.
- El método del capital humano pondera monetariamente el tiempo sano mediante tasas retributivas de mercado y valora el programa en términos del valor presente de las ganancias futuras.

# PROBLEMAS

- Si bien los niveles retributivos reflejan en teoría la productividad marginal de un trabajador, en los mercados laborales suele haber imperfecciones, pudiendo dichos niveles reflejar inequidades como la discriminación por raza o género.
- Si se hace el estudio desde una perspectiva social, el analista deberá considerar el valor del tiempo sano ganado no vendido a cambio de la retribución (“precios sombra”).
- Mishan (1971) señaló que este método de evaluación no era consistente con los principios de la economía del bienestar, por ofrecer una visión estrecha de las consecuencias de utilidad de un proyecto, restringidas a sus impactos sobre la productividad del trabajo.

# PREFERENCIAS REVELADAS

- Relación entre riesgos concretos ligados a un trabajo peligroso y niveles salariales exigidos por las personas para aceptar dichos trabajos.
- Este enfoque es consistente con el marco de la economía del bienestar, pues se basa en transaccionar las preferencias del individuo sobre el valor de un riesgo para la salud aumentado (disminuido), como lesionarse en el trabajo, frente a una renta aumentada (disminuida), que representa todos los demás bienes y servicios que la persona podría consumir.
- Otro enfoque es que, para saber el valor mínimo dado por la sociedad (o sus representantes electos) a los resultados en salud, se revisan decisiones anteriores, como las cantidades dictadas por los tribunales indemnizando por lesiones.

# VALOR DE UNA VIDA ESTADISTICA

Ejemplo retribución/riesgo:

- Supongamos que los empleos A y B son idénticos, excepto en que los trabajadores de A tienen un mayor riesgo anual de lesiones fatales, de modo que en A se da al año una muerte más relacionada con el trabajo por cada 10.000 trabajadores que en B, y que los trabajadores de A ganan 500 dólares más al año que los de B. El valor implicado de la vida estadística es, pues, de 5 millones de dólares para los trabajadores del empleo B dispuestos a perder 500 dólares al año a cambio de un riesgo inferior en 1 sobre 10.000.

# ESTUDIOS DE VALORACIÓN CONTINGENTE

- Usan métodos de encuesta para presentar a los entrevistados escenarios hipotéticos sobre el problema o programa que se evalúa
- Se pide a los encuestados que piensen sobre la contingencia de que hubiese un mercado real para ese programa o beneficio de salud y digan el máximo que estarían dispuestos a pagar por ellos
- Para entender eso hay que ver la simple decisión de un consumidor de comprar un chocolate. Una medida de cuanto lo valora sería cuanto está dispuesto a pagar como máximo.
- Por eso en los estudios de valoración contingente se pide a los consumidores plantearse cuanto estarían dispuestos a pagar (willingness-to-pay) y, por tanto, a sacrificar en términos de otros bienes, por los beneficios del programa si éstos estuvieran en el mercado.

# PROBLEMAS

- Disposición a pagar está relacionada con el ingreso.
- Disposición a pagar favorece intrínsecamente los programas y enfermedades de los opulentos sobre aquellos de los pobres (Gold et al., 1996)
- Es aún una técnica experimental en salud.

# ESTUDIOS DE COSTO- BENEFICIO

***La economía del bienestar está basada en la asunción de que:***

1. Los individuos maximizan una función de preferencia bien definida (en otras palabras, sus “utilidades” o sentido del bienestar depende de, entre otras cosas, el consumo material, y de la utilidad o función de preferencia bajo ciertas condiciones de racionalidad y consistencia lógica).
2. Que el bienestar general de la sociedad es una función (un agregado) de esas preferencias individuales.

# COSTO-BENEFICIO

- Los estudios de costo-beneficio nos entregan una medición directa de la función de preferencia, al informarnos si los beneficios superan a los costos.
- Sin embargo, Gold y colaboradores (1996), plantean que los estudios de costo-utilidad podrían cumplir también esa función.
- Esta aproximación se basa en la asunción de que los Años de Vida Ajustados por Calidad (QALY) son una representación válida de las utilidades individuales por los resultados sanitarios, y no tienen los problemas de medición de los estudios de costo-beneficio.
- Los estudios de costo-beneficio, sin embargo, tienen la ventaja de que permiten comparar las intervenciones sanitarias con otras intervenciones generadas fuera del ámbito sanitario y determinar cuáles producen mayor beneficio y por ende, mayor bienestar.