

CRITERIOS DE TOMA DE DECISIÓN ÓPTIMOS EN EL ANÁLISIS COSTE- EFECTIVIDAD

Miguel Á. Negrín Hernández, Francisco José Vázquez-Polo,
María Martel Escobar.

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria





El **análisis coste-efectividad** tiene como principal objetivo determinar qué intervención debe ser prioritaria teniendo en cuenta los resultados en salud que generan y los costes que implican.

Medidas de toma de decisión: $ICER = \frac{\bar{c}_1 - \bar{c}_2}{\bar{e}_1 - \bar{e}_2}$; $INB = R \cdot (\bar{e}_1 - \bar{e}_2) - (\bar{c}_1 - \bar{c}_2)$

Medidas alternativas:

- Curva de aceptabilidad coste-efectividad (CEAC) (Van Hout et al., 1994)
- “Cost-effectiveness acceptability curves – caveats quantified” (Jakubczyk y Kaminski, 2010)
- Median-based incremental cost-effectiveness ratio (Bang y Zhao, 2012 y 2016)
- Distributional cost-effectiveness analysis (Asaria et al., 2014)
- Risk aversion cost-effectiveness curve (Sendi, 2021)



Teoría de la decisión:

Alternativas: D tratamientos

Recompensas aleatorias: $P_d(r)$

Axiomas que aseguren una relación de preferencias en las recompensas

Función de utilidad $U(r)$, cuya esperanza matemática sea $\mathbb{E}_{P_d}(U) = \int_{\mathcal{R}} U(r) dP_d(r)$
(Von Neumann y Morgenstern, 1944)

Criterio de decisión óptimo: $\mathbb{E}_{P_j}(U) = \max_{i=1, \dots, k} \mathbb{E}_{P_i}(U)$



Criterios de toma de decisión óptimos:

Recompensa: beneficio neto $z = Re - c$

Utilidades: (1) $U_1(z|R) = z$ (2)

(3) $U_3(z|R) = e^{-\varepsilon z}$ (4)

$$U_2(z_1|z_2, R) = \begin{cases} 1, & \text{si } z_1 \geq z_2 \\ 0, & \text{si } z_1 < z_2, \end{cases}$$

$$U_4(z|R) = \frac{1}{\gamma} \left\{ 1 - \exp \left[-\gamma \left(\frac{z^{1-\varepsilon} - 1}{1-\varepsilon} \right) \right] \right\}$$

Criterios óptimos de toma de decisión:

(1) $R \mathbb{E}_{P_1}(e) - \mathbb{E}_{P_1}(c) > R \mathbb{E}_{P_2}(e) - \mathbb{E}_{P_2}(c)$

(2) $\Pr(Z_1 \geq Z_2|R)$

(3) $\mathbb{E}_{P_j}(U) = \max_{i=1, \dots, k} \mathbb{E}_{P_i}(U)$

(4)

Resultados:

Simulación: efectividad (normal, bernouilli, gamma, log-normal)

coste (normal, gamma, log-normal)