

Atención Farmacéutica y Evaluación Farmacoeconómica

Ángel Sanz Granda

Farmacéutico Consultor de Farmacoeconomía

E-mail: asanzgranda@jazzfree.com

Utilidad y CVRS (I)

El paciente diabético tipo 2 presenta, sobre el individuo normal, un riesgo incrementado de padecer complicaciones microvasculares, como la retinopatía diabética, y macrovasculares, como el infarto agudo de miocardio. Estas complicaciones se asocian con un nivel elevado de la glucemia por lo que el objetivo a corto plazo de cualquier tecnología sanitaria aplicada a esta patología, estará dirigido a la mejora de resultados de salud de tipo clínico: reducción de los niveles de glucosa en sangre. No obstante, una vez puesta en marcha una intervención en pacientes con la patología referida, el objetivo a medio y largo plazo consistirá en reducir el riesgo de morbilidad y mortalidad vascular. De esta forma, se pretende retrasar, y a ser posible evitar, por ejemplo la aparición de retinopatía, la cual reduce la capacidad de visión del individuo pudiendo llegar hasta la ceguera. Igualmente, se pretende minimizar o anular el riesgo de muerte, por ejemplo por un infarto de miocardio.

Analizando estos dos resultados de salud, la disminución de la visión y la mortalidad por infarto, se puede deducir fácilmente que la diabetes mellitus puede acortar la esperanza de vida del sujeto, al morir prematuramente a consecuencia del infarto aludido, además de poder reducir el bienestar de la persona, en el caso de perder capacidad de visión. Por este motivo, la intervención farmacéutica habrá de plantearse el incremento de otro tipo de resultados de salud, como son aquellos relacionados con el bienestar del paciente, puesto que un objetivo importante será la mejora en el paciente de su calidad de vida relacionada con la salud.

Calidad de vida relacionada con la salud y utilidad

La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) se puede entender como la percepción de bienestar que la persona siente debido a la ausencia de sintomatología, a su estado psicológico y a las actividades que realiza ¹. La mejora de la CVRS es entonces uno de los beneficios que se deben perseguir en cualquier intervención. Además, este parámetro es una variable importante en cualquier evaluación de una tecnología sanitaria, como es la atención farmacéutica. Por este motivo, el farmacéutico debería estar familiarizado con este concepto y aplicarlo de forma usual en la medida de la efectividad de sus intervenciones.

Una de las formas de calcular la CVRS se realiza mediante las medidas basadas en la preferencia del individuo, las cuales son muy utilizadas en las evaluaciones económicas de las tecnologías. El término preferencia se ha usado como expresión similar a la de utilidad, si bien son dos conceptos ligeramente distintos. Preferencia, basándonos en la definición de la R.A.E., sería la elección de algo entre varias cosas. De esta forma, cuanto mayor preferencia se tenga hacia una cosa, ésta presentaría una mayor utilidad para la persona que elige. El siguiente paso sería entonces la medición de tal preferencia, pues de esa forma se podrían ordenar las cosas en función de dichas preferencias. Una vez más, aquellas que fueran percibidas como de mayor utilidad estarían en los primeros lugares de preferencia. Utilidad es, técnicamente, el tipo de preferencia cuando ésta se ha medido utilizando resultados futuros inciertos y pudiendo escoger entre varias posibilidades ² (Tabla 1).

El paciente responde:	sobre resultados ciertos (valores)	sobre resultados inciertos (utilidades)
graduando la respuesta	Escala de posición Gradación de categoría Escala analógica visual Escala de ratio	
escogiendo la respuesta	Equivalencia temporal Comparación por pares Equivalencia de personas	Juego estándar

Tabla 1.- Modalidades de medida de preferencias. Se estiman utilidades cuando el paciente puede escoger y se basa en resultados futuros inciertos. Fuente: Drummond *et al*, 2005.

Juego estándar

La técnica del juego estándar ³, o *standard gamble* en la literatura inglesa, es el método clásico para la medida de utilidades o preferencias basadas en la incertidumbre. Se puede utilizar para estados crónicos o transitorios. Los primeros son escenarios habituales en la práctica profesional habitual, en donde el farmacéutico puede implementar una gran variedad de intervenciones de diverso tipo para mejorar los resultados de salud del paciente. El caso más frecuente es aquél en donde el estado crónico es preferido a la muerte, por ejemplo, el paciente diabético.

La técnica es sencilla: al paciente se le ofrecen dos alternativas para que elija una de ellas después de sopesar las consecuencias de cada una, si bien, la segunda alternativa está enmarcada en la incertidumbre. Dichas alternativas son (Fig. 1):

1: La primera se corresponde con un estado crónico *Ec* (como el del diabético), que permanece tal cual durante el resto de la vida (*t* años) hasta que muere

2: Esta otra alternativa presenta al azar, dos opciones distintas, cada una asociada a una probabilidad diferente:

- a) o bien el paciente recupera su salud total y queda así un tiempo de *t* años hasta que muere; la probabilidad de este estado es *p*
- b) o el paciente muere inmediatamente; siendo la probabilidad de este estado ($1 - p$)

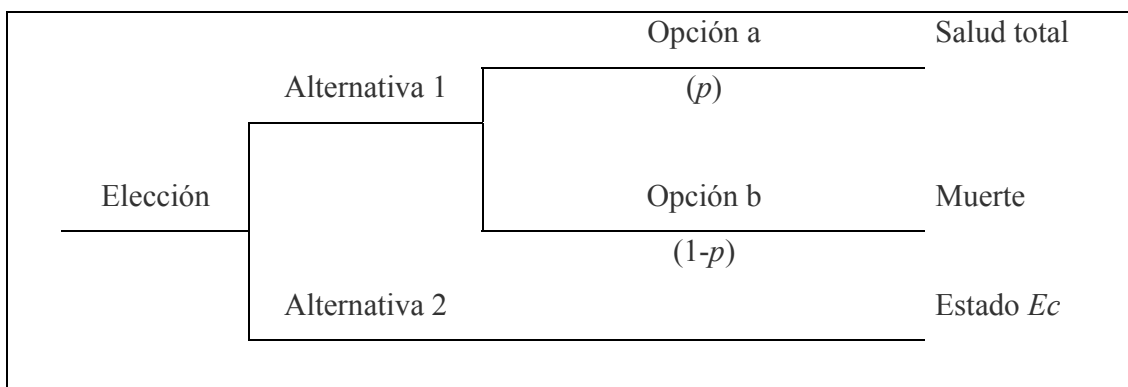


Fig. 1.- Representación del método del juego estándar para estados crónicos preferibles a la muerte. La probabilidad p que hace que el paciente quede indiferente ante la elección entre las alternativas 1 ó 2 se corresponde con la utilidad del estado de salud evaluado.

El paciente ha de elegir entre las alternativas 1 ó 2 para cada probabilidad ofrecida para escoger (p : 50, 45, 40, ... por ciento). El método concluye cuando el individuo manifiesta su indiferencia por una u otra alternativa, habiendo detenido el juego a una determinada probabilidad p de la primera alternativa. La utilidad estimada para el estado Ec se corresponde entonces con la probabilidad p de permanecer sano, en el estado de indiferencia, para el tiempo t . El concepto es algo complejo pues el paciente debe hacer elecciones en un marco de incertidumbre elevado. No obstante, si el estado Ec es percibido como grave, normalmente un individuo preferirá arriesgarse a jugar si la posibilidad de salud total es del 90 por ciento y la de muerte, tan sólo del 10. Es posible que también lo haga si la posibilidad de muerte es del 20 por ciento. A medida que la posibilidad de vida sana se reduce, a expensas de aumentar la de muerte, llegará un momento en que aquél permanecerá insensible entre una alternativa u otra. Sin embargo, en el caso de un estado Ec percibido como leve, es muy probable que sea indiferente con valores probabilísticos muy bajos de muerte, con lo que la probabilidad de cambio a salud total será alto, indicando así una utilidad elevada. Los límites en la escala de graduación de utilidades, en este caso, son 1, correspondiente a un estado inicial de salud perfecta, y 0, que equivale al estado de muerte. No obstante, existen procesos en donde cabe la posibilidad de observar estados peores que la muerte, y por lo tanto con utilidades de signo negativo, como en estadios avanzados de enfermedades degenerativas, por ejemplo.

Veamos el funcionamiento de la técnica con un caso. Se puede iniciar, por ejemplo, con un individuo que presenta, por su edad, una esperanza de vida de 26 años y se le permite elegir entre permanecer los 26 años restantes en un estado de visión fuertemente reducida y morir después o “jugar” y arriesgarse con una posibilidad del 50 por ciento de tener una salud plena o de otro 50 por ciento de morir inmediatamente. Estas probabilidades se cambian en el momento en que el individuo prefiere continuar el juego. Imaginemos que ante el par de probabilidades 60/40, la persona prefiere no arriesgarse a jugar entre sanar o morir (con probabilidades del 60 y 40 por ciento respectivamente) y quedarse seguro con esa visión

reducida en los próximos 26 años, pero ante el par 70/30 dicha persona respondiera que le es indiferente permanecer 26 años seguros con una visión fuertemente reducida o “jugársela” con un 70 por ciento de probabilidad de sanar inmediatamente viviendo así los restantes 26 años y con un 30 por ciento de probabilidad de morir inmediatamente. La utilidad, entonces, para el estado de visión fuertemente reducida sería de 0,70.

Existen otros métodos de estimar utilidades que se verán en el próximo artículo, si bien el juego estándar es el único que, desde un punto de vista estrictamente técnico, puede ofrecer utilidades.

Años de vida ajustado a calidad

Al inicio del artículo nos referíamos a dos posibilidades diferentes de mejorar resultados de salud de un paciente ante la implementación de una tecnología sanitaria como la atención farmacéutica: aumentar su esperanza de vida y/o aumentar su bienestar o calidad de vida. Así, en el ejemplo que se ha indicado anteriormente, el paciente diabético podría, como consecuencia de la intervención ejercida, aumentar su esperanza de vida al reducir el riesgo de mortalidad cardiovascular, mediante el control de sus niveles de glucosa sanguínea, y aumentar su calidad de vida por el mismo mecanismo anterior, mediante el retraso o incluso anulación de la pérdida de visión.

Imaginemos que en caso de no realizar acción alguna el paciente muere al cabo de 18 años como consecuencia de un infarto agudo de miocardio; supongamos también que al implementar dicha intervención (por ejemplo, mediante un seguimiento integral muy estrecho del control glucémico) el paciente no sufre ningún evento coronario y vive durante 26 años. El beneficio así obtenido habrá sido de 8 años adicionales de vida.

Ahora bien, supongamos ahora que al cabo de 20 años después de la intervención, el paciente pierde fuertemente su visión y permanece así hasta que muere 6 años después. Pensemos igualmente que otro paciente, a consecuencia de una intervención sensiblemente diferente (habiéndose centrado notablemente también en el seguimiento de la visión, por ejemplo, recomendando firmemente la revisión ocular anual) obtiene como beneficio en salud, no sólo evitar el infarto, permaneciendo vivo hasta 26 años después, sino que además

la mencionada intervención ha evitado una fuerte pérdida de visión, quedando sólo una reducción ligera de la misma. En estos dos casos, la ganancia en esperanza de vida es la misma que en el caso anterior, 6 años; sin embargo, parece obvio que el último caso sería preferido por el individuo, pues el bienestar o calidad de vida percibida por él, sería mayor con una visión ligeramente reducida que si ésta ha disminuido fuertemente. La aplicación del método del juego estándar a los dos casos puede ofrecer unas utilidades de 0,70 en el primero de ellos y 0,80 en el segundo. Con estos datos se puede estimar el resultado global obtenido en el paciente al incluirse una medida combinada de la cantidad de vida obtenida y de la calidad de vida de la misma. El valor así obtenido se mide en años de vida ajustados a calidad, AVAC o QALY en la nomenclatura inglesa.

Los años en que permanece cada estado de salud se modulan mediante unos determinados pesos o utilidades que representen la calidad de vida relacionada con la salud de cada estado. De esta forma, la variable AVAC, conceptualizada como el tiempo de supervivencia ajustado por la calidad de vida relacionada con la salud, se hace operativa mediante el producto del tiempo de permanencia por la utilidad, representando entonces dicho estado como (t, u) .

El concepto descrito presenta dos consecuencias importantes:

- la primera es que puede haber dos estados de salud distintos que presenten el mismo número de AVACs en función de sus utilidades y tiempos de permanencia
- la segunda deriva del concepto operacional de AVAC, de modo que se puede estimar la cantidad de AVACs que una persona presenta a lo largo de un periodo de tiempo o de toda su vida, lo cual permitirá comparar estados de salud distintos y, por ende, diferentes intervenciones de atención farmacéutica

Cálculo del número de AVACs

Siguiendo con el ejemplo anterior, el paciente diabético presenta 10,8 AVACs en el caso base, desde el momento de inicio del estudio hasta su muerte. En el caso de efectuar alguna intervención, dicho valor pasa a 18,20 AVACs en el primer caso y 19,00 AVACs en el

segundo (Tabla 2). Es decir, ha habido una ganancia de 7,40 AVACs mediante la implementación de la primera intervención y 8,20 AVACs con la segunda.

	Tiempo de permanencia	Utilidad	AVACs
Caso base (sin intervención)	18 años	0,60	10,8
1ª intervención	26 años		18,20
	- 18	- 0,70	- 12,60
	- 8	- 0,70	- 5,60
2ª intervención	26 años		19,00
	- 18	- 0,70	- 12,60
	- 8	- 0,80	- 6,40

Tabla 2.- Cálculo de los AVACs estimados para el caso base y para cada una de las dos intervenciones descritas en el texto. Se asume que hasta el momento de pérdida reducida de la visión, la utilidad ligeramente mayor (0,70) que la percibida en el paciente sin intervención (0,60) por motivo de haber perdido éste mayor capacidad de visión a lo largo del tiempo.

De una forma más gráfica se puede representar la evolución de los diversos estados de salud del paciente en función de la implementación o no de una determinada intervención farmacéutica. En la Fig. 2 se observa claramente que el beneficio neto obtenido es el equivalente a la diferencia del área bajo la curva que representa la evolución de cada modalidad, constituyendo dicha diferencia el número de AVACs adicionales obtenidos por la intervención farmacéutica. El cálculo del número de AVACs ganados por cada intervención, a partir de su representación gráfica, es entonces sencillo.

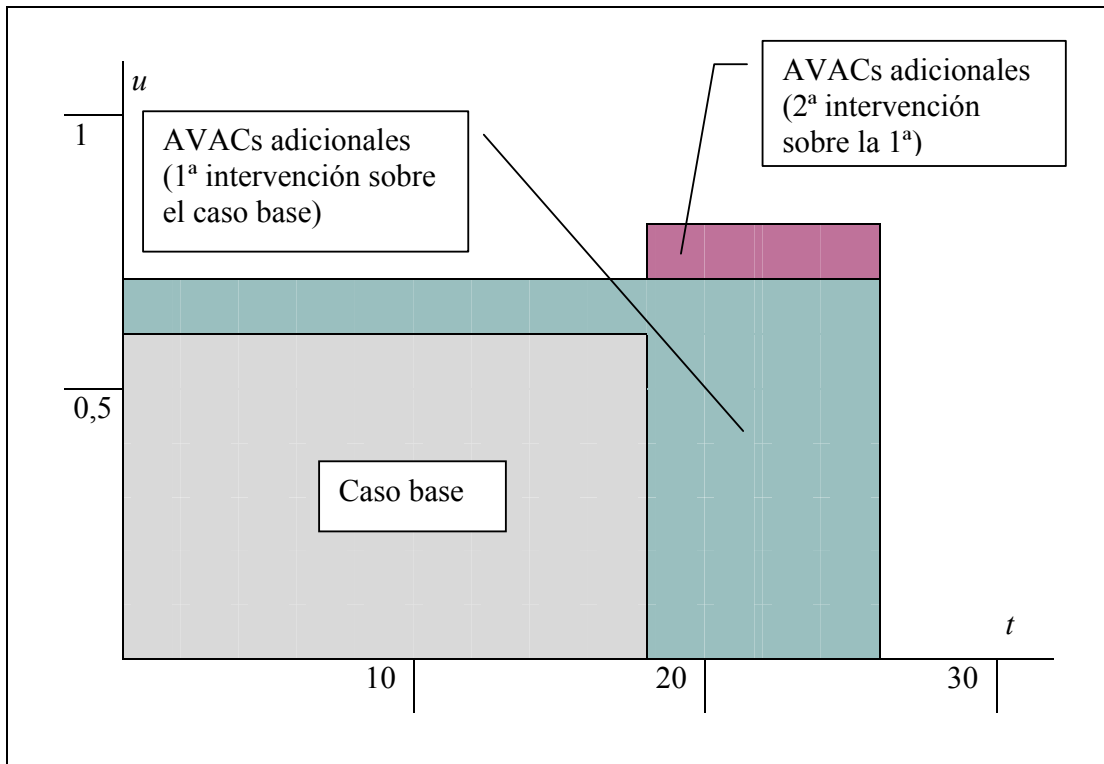


Fig. 2.- Representación gráfica de los AVACs estimados para cada una de las 3 alternativas del texto: caso base, sin intervención, 1ª alternativa, centrada en evitar la mortalidad coronaria, y 2ª intervención, dirigida a un manejo integral del paciente diabético, reduciendo el riesgo de complicaciones micro y macrovasculares, lo que disminuye la mortalidad coronaria y la incidencia de retinopatía diabética (entre otras), produciendo así un mayor número de AVACs adicionales que la 1ª intervención.

Bibliografía

¹ Bulpit C. Quality of life as an outcome measure. *Postgrad Med J.* 1997;37:53-72

² Cost-utility analysis. En: Drummond M, Sculpher M, Torrance G, O'Brien B, Stoddart G., *Methods for the economic evaluation of health care programmes.* 3ª ed. New York: Oxford University Press, 2005; p.137-209

³ Von Neuman J, Morganstern O. *Theory of games and economic behaviour.* Princeton: Princeton University Press; 1994