

# ¿Rivalidad o complementariedad entre los análisis de decisión multicriterio y los de coste efectividad?\*

Carlos Campillo-Artero,<sup>1</sup> Jaume Puig-Junoy<sup>1,2,3</sup>

## 1. Introducción

La lógica del coste-efectividad implica priorizar no sólo según efectividad sino según el balance entre los costes y los resultados en salud comparados de una intervención frente a su mejor alternativa. No implica ni un único umbral (véase, por ejemplo, el caso de los criterios para tratamientos al final de la vida o para enfermedades raras) ni que el umbral coste-efectividad sea el único criterio de priorización (1, 2). Así pues, la decisión de cobertura o financiación de un tratamiento con una razón coste-efectividad incremental (RCEI) superior al umbral podría ser interpretada en este contexto como una medida del coste de oportunidad de tener en cuenta los “otros” factores en la toma de decisiones, además del coste-efectividad.

En la práctica, las decisiones de asignación de recursos sanitarios de las agencias de evaluación de tecnologías sanitarias (ETS) tienen en cuenta, además de la eficacia y la seguridad comparadas, la RCEI y el impacto presupuestario, cinco grupos de “otros” factores: a) la incidencia, prevalencia y gravedad de la enfermedad; b) el grupo de población afectado; c) la disponibilidad de alternativas terapéuticas; d) la calidad de la evidencia disponible, y e) el grado de innovación tecnológica (3-5). Esta lista de factores puede ser algo más extensa en determinadas áreas terapéuticas, como, por ejemplo, la de los medicamentos huérfanos y, además, es bastante variable entre países, e incluso entre decisores, tanto a la hora de revelar las dimensiones relevantes, como en la traslación de los resultados a su aplicación práctica.

Alejarse de la lógica única del coste-efectividad o del coste de oportunidad en la dirección de la lógica multicriterio, lejos de resolver el problema, obliga a dar una respuesta adecuada a la necesidad de ser explícito sobre los “otros” factores que influyen las decisiones; requiere mejorar la transparencia y la rendición de cuentas del proceso de toma de decisiones; mejorar la congruencia de dicho proceso; tener en cuenta las preferencias de los distintos agentes sociales implicados en la toma de decisiones, y dar señales precisas a la industria sobre los aspectos de la innovación que se valoran (3, 6).

La dificultad de la toma de decisiones reside en la multiplicidad de criterios que se deben utilizar para evaluar las alternativas y en que se ha de trabajar con objetivos que pueden entrar en contradicción entre sí y con diferentes grupos de agentes implicados en la toma de decisiones con preferencias distintas y a menudo contrapuestas. Los métodos tradicionales del análisis de decisión multicriterio (ADMC) proceden de los modelos de investigación operativa y constituyen una herramienta al servicio de este tipo de decisiones, pues proporcionan un método formalizado de ayuda a la toma de decisiones (7). En este sentido, el ADMC en la ETS, a pesar de lo que afirman algunos autores (6), no se sostiene como alternativa sustitutiva de la lógica única del coste-efectividad o del coste de oportunidad –que casi nunca se ha propuesto como única lógica en la bibliografía económica ni empleado como único método por las agencias–, sino como instrumento para poner orden (transparencia, congruencia e integridad) de forma explícita en las decisiones multicriterio (4, 7-9). De este modo, el ADMC es un conjunto de técnicas de ayuda a los procesos deliberativos de toma de decisiones multicriterio, un

instrumento de soporte sin valor prescriptivo que no reemplaza la toma de decisiones.

Aunque la aplicación del ADMC a las decisiones sanitarias es relativamente reciente (3, 10-13), los métodos que lo integran se han utilizado ampliamente durante las últimas décadas tanto en el sector público como en el sector privado, como ayuda a decisiones sobre transporte, inmigración, inversiones, medio ambiente, energía, defensa, etc. (13, 14).

Parte del interés reciente en el ADMC se enmarca en el debate político que tiende a alejarse de algunos procesos de ETS demasiado orientados, según la perspectiva de algunos agentes, por el umbral del coste por máximo por Años de Vida Ajustados por Calidad (AVAC), a reconocer la necesidad de considerar que hay resultados o beneficios más allá de los relacionados con la salud, y a explorar métodos para medir todo lo que puede ser relevante para los pacientes.

A pesar de lo anterior, sería un error interesado interpretar el ADMC tan solo como una simple alternativa al análisis coste-efectividad: la realización correcta de un ADMC es mucho más compleja que la mayoría de ejercicios simples que se han difundido en la bibliografía hasta la fecha.

## 2. ¿En qué consiste el ADMC?

La finalidad común de los métodos de ADMC es tener en cuenta de forma explícita los diversos criterios que se barajan al tomar decisiones individuales o de grupo (7, 13). Desde una perspectiva algo más amplia, algunos definen el ADMC como un conjunto de métodos y técnicas de ayuda a la toma de decisiones, aplicable cuando se basan en más de un criterio, y que trata de forma explícita el impacto sobre la decisión de cada uno de los criterios aplicados junto con la importancia relativa de cada uno de ellos (3). Dos condiciones del ADMC son especialmente relevantes para la ETS: la replicabilidad y la transparencia de las decisiones. En realidad, las mismas medidas de calidad de vida relacionada con el estado de salud que se utilizan para calcular los AVAC en un análisis coste-utilidad no dejan de ser una forma de ADMC: por ejemplo, la escala de calidad de vida EQ-5D-5L tiene en cuenta seis criterios (supervivencia y cinco criterios de calidad de vida) con cinco puntuaciones de resultado para cada una de ellas (9).

En un contexto de decisión multicriterio, aparecen tres cuestiones primordiales que deben resolverse (9) y que son determinantes para llegar a la recomendación o decisión. En primer lugar, ¿cuáles son los criterios que se van a utilizar en el ADMC, o sea, los criterios del beneficio o resultado que se van a valorar junto con la mejora de la salud? En segundo lugar, ¿cómo asignar pesos al valor de los atributos de cada criterio? Y, en tercer lugar, ¿cuáles son las características o dimensiones de beneficio que se pierden o a los cuales se renuncia si se incurre en costes adicionales (coste de oportunidad)? Cualquier aplicación del ADMC en el sector salud o en otros ámbitos sectoriales comprende las fases siguientes: identificación de alternativas y de criterios de decisión (estructuración del problema), construcción y utilización del modelo, y el desarrollo de planes de acción. Los criterios incluidos en la estructuración del problema deben cum-

plir algunas condiciones imprescindibles: ser no redundantes, independientes, completos, operacionales y medibles (4, 7). Cada criterio ha de contribuir al resultado o beneficio con independencia de los demás y evitando duplicidades. En la fase de modelización o de construcción del modelo, la información o las evidencias recogidas son objeto de cuantificación y se utilizan como input en modelos matemáticos para identificar la mejor alternativa incorporando pesos y puntuaciones explícitas de los criterios y atributos. La forma como se construyen estos modelos es lo que diferencia los distintos métodos de ADMC. Su construcción implica elaborar modelos de comporta-

miento que representen de forma cuantitativa las preferencias o juicios de valor de los decisores, los cuales, idealmente, deberían reflejar las preferencias de la sociedad. Estos modelos tienen en común que las preferencias se expresan para cada criterio de cada alternativa y que el modelo de agregación permite comparar los criterios entre sí con el fin de combinar las estimaciones de las preferencias.

Los principales métodos de ADMC se pueden clasificar en los siguientes tres grupos (3, 8, 13, 15): modelos de medida del valor, modelos *outranking* y modelos por objetivos o niveles de referencia. En la Tabla 1 se presenta la comparación de estos tres grupos de métodos

**Tabla 1. Comparación de los métodos de ADMC**

	<b>Modelos de medida del valor</b>	<b>Modelos outranking</b>	<b>Programación por objetivos</b>
<b>Pesos</b>	Los pesos clave son usados para obtener tanto el efecto sobre las escalas de medida como la importancia del criterio. Los pesos necesitan satisfacer el criterio de independencia de preferencias y los requerimientos de <i>trade-off</i> .	Los pesos están influenciados por la escala de la función de valor. Los pesos muestran la importancia relativa de los criterios en la afirmación de que una alternativa es mejor que la otra. Los pesos no tienen que satisfacer ninguna condición.	Se asignan pesos a las desviaciones y representan la importancia relativa del criterio a través de especificar una medida global de las desviaciones respecto de sus objetivos. Los pesos no tienen que satisfacer ninguna condición.
<b>Medida de resultado de los criterios</b>	Se necesita desarrollar medidas de resultado, $v(a)_i$ , y valores de los atributos, $z(a)_i$ , para cada criterio $i$ . Se necesita de un esfuerzo considerable para desarrollar estas medidas de resultado.	El método <i>outranking</i> usa una puntuación del valor del resultado, $v(a)_i$ , o bien valores de los atributos, $z(a)_i$ , ahorrándose el esfuerzo necesario para desarrollar una puntuación del valor del rendimiento.	La programación por objetivos opera directamente sobre los atributos, $z(a)_i$ . No se necesita desarrollar valoraciones de resultado.
<b>Complejidad del modelo ADMC</b>	El método de suma ponderada es fácil de comprender y usar por parte de aquellos que toman las decisiones. Los parámetros pueden ser modificados en tiempo real para observar sus efectos.	Intuitivo y fácil de comprender. Con el software apropiado, las premisas pueden ser modificadas y los resultados se pueden observar casi instantáneamente.	Fácil de comprender, pero requiere de importante tiempo computacional para la obtención de resultados. La actualización en tiempo real no es posible.
<b>Presentación de los resultados</b>	Fácil de comprender y permite la posterior deliberación. Bien equipado para la presentación gráfica.	Moderadamente fácil de comprender, se puede presentar gráficamente, pero es difícil cuando hay múltiples alternativas.	Los resultados son fáciles de comprender, pero no pueden ser presentados gráficamente.
<b>Incorporación de incertidumbre</b>	Es fácil llevar a cabo un análisis de sensibilidad probabilístico para evaluar la incertidumbre en los parámetros.	Es moderadamente difícil incluir incertidumbre, necesita de software especializado.	Es muy difícil incluir incertidumbre, se requieren de técnicas de programación estocástica.

ADMC: análisis de decisión multicriterio. Fuente: referencia 8.

de ADMC con relación a los pesos utilizados, la medida de resultado de los criterios, la complejidad del modelo de ADMC, la presentación de los resultados y el tratamiento de la incertidumbre.

### 3. ETS y ADMC

En los últimos años, está aumentando paulatinamente el número de artículos publicados en los cuales se afirma que el ADMC es un método superior a la evaluación económica en el contexto de la ETS. Los principales argumentos esgrimidos son, primero, que el ADMC incluye una lista exhaustiva de criterios de valor no capturados por la evaluación económica. Segundo, como el ADMC asigna pesos a los diferentes criterios, su importancia relativa se incorpora explícitamente en la evaluación, lo cual convierte a los valores y preferencias expresados en más congruentes y explícitos. Y, tercero, la participación de todos los agentes en la valoración de las alternativas aumenta la legitimidad del proceso (16). Los argumentos en contra pueden resumirse en que el ADMC trata inadecuadamente el coste de oportunidad, es muy vulnerable al doble recuento, y atribuye deficiencias a la evaluación económica en la ETS de forma falaz (17, 18).

Sobre la potencial complementariedad de la ETS y el ADMC cabe destacar que, desde una perspectiva más conceptual que pragmática, la práctica actual de la ETS no integra todas las dimensiones de distinta naturaleza que aborda ni las trata de forma sistemática. Uno de sus principales problemas es la combinación del amplio abanico de variables que debe considerar en su cometido: las relativas a costes y a consecuencias de las nuevas tecnologías, a la ética, la justicia, la cultura, y las preferencias sociales vinculadas con las decisiones. Estas dimensiones a menudo plantean problemas de interpretación, que no solo se limitan a la comprensión de las preferencias y las utilidades que de ellas se derivan. Las decisiones de priorización y asignación de recursos también incorporan juicios y valores de personas y sociales respecto a múltiples principios y criterios. Combinar adecuadamente todas las variables pertinentes en las decisiones de

*appraisal* exige métodos cuantitativos y, además, deliberar (el de los medicamentos huérfanos es un terreno donde estos hechos adquieren gran protagonismo). La asignatura pendiente para la ETS no reside tanto en la métrica cuanto en el diseño de los procesos de deliberación que permitan combinar las dimensiones pertinentes, sobre todo las que más cuesta aprehender e incorporar en la toma de decisiones, además de las preferencias individuales y sociales, las de orden moral, ético o incluso religioso (18-23).

Por otro lado, desde una perspectiva más práctica y métrica, abundan los debates sobre la utilidad del ADMC como complemento de la ETS. Se defiende que el ADMC brinda un método para estructurar y combinar esas variables, así como para poner a prueba esos juicios, incluirlos en las deliberaciones y decisiones, y para notificar el proceso deliberativo en su conjunto con transparencia y congruencia y en representación de la sociedad, y hacerlo manteniendo un equilibrio entre la flexibilidad y la congruencia necesarias en los procesos de toma de decisiones, huyendo de las deliberaciones opacas. En muchos estudios revisados se indica que con el ADMC no se pretende reemplazar la toma de decisiones sino complementarla y facilitarla (3).

En la Tabla 2 se resumen las principales réplicas publicadas a los argumentos que justifican el ADMC como alternativa para superar las limitaciones de la ETS y la evaluación económica en la toma de decisiones sobre el valor de los medicamentos y sobre su cobertura y reembolso. Unos consideran el ADMC como complemento de la ETS y la evaluación económica, y otros, como una herramienta de un nuevo paradigma de evaluación. La resolución del conflicto entre estos argumentos contrapuestos encierra, entre otros, un componente deliberativo importante, porque, al cotejarlos, se aprecian concepciones distintas e interpretaciones erróneas de algunos conceptos y sesgadas –y tal vez interesadas– de otros. En un caso y en otro, los motivos originales son distintos. En buena lógica científica, los inaceptables son aquellos que emiten juicios sin aportar las razones que demuestren inequívocamente su veracidad, como, por ejemplo, calificar algo de arbitrario.

## GCS EN LA RED

<http://www.iiss.es/gcs/index.htm>

## VISITA EL BLOG DE GCS

<http://gcs-gestion-clinica-y-sanitaria.blogspot.com.es/>

**Tabla 2. Réplicas a los argumentos sobre las limitaciones de la ETS y la evaluación económica en la toma de decisiones sobre el valor de los medicamentos y sobre su cobertura y reembolso**

1. Es peligroso afirmar que algunas enfermedades (raras, cáncer) tienen más valor social que otras. La gravedad o el poner en peligro la vida son criterios comunes a muchas enfermedades y son independientes del coste de oportunidad de financiar tratamientos inefectivos, poco efectivos o no coste-efectivos, máxime considerando que el dintel de inclusión de tecnologías para financiación es o debería ser la RCEI de la tecnología financiada con menor RCEI. La justicia horizontal obligaría a hacer lo propio con otras enfermedades. Hay estudios empíricos que muestran variaciones en las preferencias sociales respecto a estos criterios.
2. La definición de inequitativo depende de la de su contrario y la equidad, además de haberse definido como ecuanimidad en el acceso a tratamientos, también se conceptúa como ausencia de sesgos y favoritismo. El uso de RCEIs parece ser más equitativo que otros métodos que asignan mayor valor a ciertas enfermedades seleccionadas, porque usando esta razón se asignan recursos escasos para maximizar el beneficio social y se valoran del mismo modo las ganancias en salud de las personas con diferentes enfermedades. Que ciertos medicamentos no superen los estándares de autorización y reembolso se puede deber a varios motivos. Primero, a que no son efectivos o seguros conforme a los estándares regulatorios. Segundo, a que la valoración que de sus beneficios hace la sociedad no supera sus costes a los precios vigentes. El hecho de que sólo ofrezcan algún beneficio, su efectividad relativa sea baja o sea limitada por haberse estimado con variables sustitutivas no es condición suficiente para financiarlos, y algunos sostienen que ni para autorizarlos, dado que en este caso su financiación supondría por su alto precio y escasos beneficios la pérdida de mayores beneficios para otros pacientes por su coste de oportunidad.
3. Los AVAC no dependen de un enfoque utilitarista ni *welfarista*, porque estos enfoques rechazan la información que no se ciñe a *utilidades* por considerarla irrelevante en los juicios sobre la eficiencia y la justicia. Como los AVAC incorporaran conceptos y características de los individuos que inciden en su bienestar, trascienden el concepto *welfarista* de *utilidad* y rechazan que sea el único resultado de interés en una evaluación. Ello los convierte en *extra-welfaristas*. En un sistema con recursos limitados, el coste de proveer servicios de salud son los beneficios que dejan de percibir otros pacientes. Un servicio no se debe financiar cuando la magnitud de sus beneficios no justifica socialmente la de sus costes, cuando los beneficios ganados son menores que los perdidos por otros pacientes; todos los pacientes cuentan, al igual que los que lo serán en el futuro. La comparación entre salud ganada y perdida es consustancial al ACE. Los AVAC se han adoptado porque son genéricos y no específicos del procedimiento que se evalúa (con ellos se evalúan procedimientos, no personas), se conocen sus ventajas y sus limitaciones y las desviaciones que se observan de sus supuestos por considerarse inadecuados en algunos casos se someten a deliberación. Los juicios de valor subsumidos en los AVAC proceden de investigaciones empíricas realizadas para detectar sesgos con los pacientes afectados por las decisiones. Los AVAC ofrecen la medida de resultados común que se necesita para comparar y tienen el mismo valor social para todos los pacientes. Sus limitaciones no son mayores que las de otras medidas. La principal diferencia entre los AVAC y medidas similares es que con ellos se identifica la necesidad de someter a deliberación juicios de valor. El *Appraisals Committee* del NICE es un buen ejemplo de ello. La falta de consenso sobre si alguna característica o dimensión de los individuos debe recibir más o menos peso que otras no lo resuelven los AVAC, porque es materia de deliberación. Las limitaciones aceptadas de los AVAC son comunes a todas las tecnologías o procesos que se evalúan, no exclusivos de ninguna de ellas, una postura congruente con la equidad.
4. Como los Dintels Coste Efectividad Incremental (DCEI) sólo aportan una parte de la información necesaria para tomar decisiones, no las sustituyen. La elección de DCEI diferentes para el tratamiento de diferentes enfermedades debería justificarse de tal modo que se dispare cualquier duda sobre sesgos o conflictos de interés introducidos en su justificación por partes interesadas. Si bien el interés de la industria es tener más medicamentos en el mercado, el de cualquier sistema de salud es someterlos a una prueba justa de coste-efectividad, porque el coste de proveer servicios de salud son los beneficios que dejan de percibir otros pacientes. Que se decida que un servicio no se financia significa que se entiende que los beneficios ganados con él son mucho menores que los perdidos por otros pacientes; todos los pacientes cuentan. ¿Qué justificación sustenta la inclusión de un servicio no coste-efectivo, aquel cuyos beneficios perdidos por otros pacientes superan los aportados por el tratamiento incluido? Aumentar más el DCEI eleva la pérdida de salud de otros pacientes por haber introducido servicios menos coste-efectivos que el menos coste-efectivo ya incluido. No hay razón alguna para suponer que estas pérdidas impuestas en el sistema de salud por la inclusión de un MH o de un tratamiento para el cáncer u otra enfermedad son mayores o menores que las pérdidas de beneficios de la misma magnitud impuestas por cualquier otro tipo de tratamiento. El principio del coste de oportunidad es el mismo para todo tipo de decisiones de asignación de recursos limitados. Si se aumenta el presupuesto para un determinado grupo de tecnologías, se hace a expensas de la reducción de otro. La *razón de coste-valor incremental* como candidata a sustituir la RCEI todavía no ha superado la etapa de propuesta. La eficiencia debe aceptarse desde un punto de vista moral porque su contrario, la ineficiencia, significa que algunos pacientes no reciben la atención que un sistema más eficiente les proporcionaría con los mismos recursos.
5. En la mayoría de sistemas de salud el precio no se corresponde con el valor terapéutico añadido de un medicamento ni con el grado de innovación. El precio no debería guiarse por los incentivos que se han dado anteriormente porque son costes hundidos respecto a la decisión de financiar o no un tratamiento nuevo. Tanto los incentivos como el precio deben depender del valor social que se dé a los medicamentos, no al revés. A la postre, el tipo de innovación socialmente deseable no es la de medicamentos de muy alto precio y beneficios exigüos, sino el contrario. El gasto de cualquier magnitud en un medicamento nunca debería realizarse a expensas de una ganancia en salud mayor o con menos incertidumbre que hubiera podido obtenerse en un uso alternativo de ese gasto. El precio como señal debería expresar los estándares de eficiencia (coste y efectividad o utilidad) que debe reunir un medicamento. El financiador no compra medicamentos sino resultados.
6. Cuando en países como el Reino Unido o Suecia las decisiones de *appraisal* se someten a deliberación con todos los agentes y tanto el proceso como los resultados del proceso deliberativo se hacen públicos y se someten al libre escrutinio de la sociedad y se modifican en función de éste, en esos países —y no en otros menos transparentes— las críticas sobre falta de transparencia carecen de fundamento.

Fuente: referencias 1, 18-30.

#### 4. ¿El ADMC supera a la evaluación económica?

La consideración del coste de oportunidad en cualquier análisis de una nueva tecnología exige valorar e incluir en la estimación de su RCEI todos los beneficios (multidimensionales) a los que se renuncia o se puede renunciar. Por ello, el ADMC no solo no debería omitir dicho coste, sino que, además, tendría que incorporar los atributos multidimensionales de las tecnologías desplazadas y los de las nuevas que se incorporan, algo que no hace y que constituye una de sus principales limitaciones (18, 24). Otra es el problema grave de doble recuento en que incurre el ADMC, que estriba en que considera el coste como un criterio adicional al de coste-efectividad (18).

Ningún defensor de la evaluación económica afirma que la eficiencia sea el único criterio necesario para priorizar y tomar decisiones (5, 18). Al contrario, se afirma que las razones de coste-efectividad relacionadas con un valor umbral son necesarias y que la suficiencia de la evaluación económica viene dada por la incorporación en el análisis de todas esas otras dimensiones notorias que son consustanciales a los beneficios y distintas de la salud.

#### 5. Conclusiones

Los escasos ejemplos de estudios dirigidos a evaluar en qué medida el ADMC puede complementar el sistema vigente de ETS muestran, aunque con limitaciones, tanto concordancias como discrepancias en las decisiones que de cada uno se derivan y vías de enriquecimiento potencial. Se observa una notable variabilidad en la utilización de las herramientas metodológicas de los ADMC, como, por ejemplo, de los métodos para seleccionar criterios principales, para revelar y asignar pesos, estimar reproducibilidad individual y de grupo o tratar la incertidumbre.

Respecto al objetivo del ADMC de combinar múltiples criterios, preferencias distintas y propuestas de valor diferentes, en las aplicaciones realizadas hasta la fecha se aprecia variabilidad en los agentes que han participado en estos análisis. Las muestras de representantes de los diferentes agentes son de bajo tamaño y de conveniencia, en algunas que adoptan la perspectiva social se excluyen agentes relevantes y, por ello, su validez externa es aún limitada. No se dispone todavía de guías estandarizadas que gocen de amplio consenso internacional para diseñar, aplicar, analizar y notificar ADMC, a diferencia de las que existen para realizar otros tipos de estudios, como las de los ensayos clínicos, pruebas diagnósticas, revisiones sistemáticas o evaluaciones económicas.

Por consiguiente, los ADMC aplicados con distintos tipos de medicamentos se encuentran actualmente en fase de desarrollo inicial. Esto, primero, puede explicar la variabilidad observada en todos los aspectos comentados y en el incumplimiento de otros aspectos que podrían preverse, como sus estándares metodológicos, y, segundo, debería orientar las líneas de mejora que deben introducirse en su desarrollo a corto y medio plazo. Ningún enfoque ni método por sí mismo aporta las respuestas ni las soluciones definitivas.

En el contexto de la ETS, las acciones fundamentales de mejora del *appraisal* de todas las tecnologías médicas pasan por estructurar

adecuadamente y enriquecer el marco para *deliberar* y por diseñar estudios empíricos que den respuesta a los interrogantes relevantes en la toma de decisiones. Las visiones contrapuestas (*propuestas de valor*) sobre cómo deben asignarse los recursos limitados entre los agentes o cómo han de incorporarse dichos factores en un marco de decisión (la regla del rescate, el principio de equidad y el enfoque basado en derechos) han de corregir las interpretaciones erróneas de conceptos de la teoría económica, en general, y de la evaluación económica, en particular, alejarse de valoraciones sin fundamento teórico o empírico y de conflictos de interés, pues de ello depende en gran medida que mejore el *appraisal* de los medicamentos (18).

Ante controversias como esta, seamos cautelosos y razonables, máxime sabiendo que en nuestro país somos muy proclives a las modas. En lugar de adoptar posiciones por comodismo crítico, mejor nos irá si aportamos pruebas sólidas y transparentes sobre los métodos que más y mejor ayudan a informar priorizaciones y decisiones a quienes priorizan y deciden.

Correspondencia: J. Puig-Junoy, carrer Ramon Trias Fargas 25-27, 08005 Barcelona, España (jaume.puigjunoy@gmail.com)

\* Este texto está parcialmente basado en tres trabajos previos de los autores. En primer lugar, los capítulos 3 y 8 del libro: AAVV. El Análisis de Decisión Multi-Criterio en el ámbito sanitario. Utilidad y limitaciones para la toma de decisiones. Madrid: 2018 (en prensa). Y, en segundo lugar, en: Campillo-Artero C, Puig-Junoy J, Culyer AC. Does ADMC trump CEA? *Appl Health Econ & Health Pol* 2018;16(2):157-61.

- (1) Centro de Investigación en Economía y Salud, Universidad Pompeu Fabra, Barcelona.
- (2) Departamento de Economía y Empresa, Universidad Pompeu Fabra.
- (3) UPF-Barcelona School of Management, Barcelona.

#### Referencias

- (1) Culyer AJ. Ethics, priorities and cancer. *J Cancer Pol*. 2017;11:6-11.
- (2) Neumann PJ, Cohen JT. Measuring the Value of Prescription Drugs. *New England Journal of Medicine*. 2015;373(27):2595-7.
- (3) Devlin NJ, Sussex J. Incorporating multiple criteria in HTA. London: Office of Health Economics; 2011.
- (4) Regier DA, Peacock S. Theoretical foundations of MCDA. En: Marsh K, Goetghebeur M, Thokala P, Baltussen R, eds. *Multi-Criteria Decision Analysis to Support Healthcare Decisions*. Cham: Springer International Publishing; 2017.
- (5) Garau M, Devlin NJ. Using MCDA as a decision aid in health technology appraisal for coverage decisions: opportunities, challenges and unresolved questions. En: Marsh, K, Goetghebeur M, Thokala P, Baltussen R, eds. *Multi-Criteria Decision Analysis to Support Healthcare Decisions*. Cham: Springer International Publishing; 2017.
- (6) Angelis A, Kanavos P. Value-Based Assessment of New Medical Technologies: Towards a Robust Methodological Framework for the Application of Multiple Criteria Decision Analysis in the Context of Health Technology Assessment. *Pharmacocon*. 2016;34(5):435-46.

- (7) Belton V, Stewart TJ. Multiple criteria decision analysis: an integrated approach. Boston: Kluwer Academic; 2002.
- (8) Thokala P, Duenas A. Multiple Criteria Decision Analysis for Health Technology Assessment. *Value Health*. 2012;15(8):1172-81.
- (9) Drummond M, Sculpher MJ, Claxton K, Stoddart GL, Torrance GW. Methods for the economic evaluation of health care programmes. Oxford: Oxford University Press; 2015.
- (10) Marsh K, Lanitis T, Neasham D, Orfanos P, Caro J. Assessing the Value of Healthcare Interventions Using Multi-Criteria Decision Analysis: A Review of the Literature. *Pharmacoecon*. 2014;32(4):345-65.
- (11) Adunlin G, Diaby V, Xiao H. Application of multicriteria decision analysis in health care: a systematic review and bibliometric analysis. *Health Expectations*. 2014;18(6): 1894-1905.
- (12) Wahlster P, Goetghebuer M, Kriza C, Niederländer C, Kolominsky-Rabas P. Balancing costs and benefits at different stages of medical innovation: a systematic review of Multi-criteria decision analysis (MCDA). *BMC Health Services Research*. 2015;15(1).
- (13) Thokala P, Devlin N, Marsh K, Baltussen R, Boysen M, Kalo Z, et al. Multiple Criteria Decision Analysis for Health Care Decision Making—An Introduction: Report 1 of the ISPOR MCDA Emerging Good Practices Task Force. *Value Health*. 2016;19(1):1-13.
- (14) Communities and Local Government. Multi-criteria analysis: a manual. London: Department for Communities and Local Government; 2009.
- (15) Mühlbacher AC, Kaczynski A. Making Good Decisions in Healthcare with Multi-Criteria Decision Analysis: The Use, Current Research and Future Development of MCDA. *Appl Health Econ Health Pol*. 2015;14(1):29-40.
- (16) Garatini L, Padula A. Multiple Criteria Decision Analysis in Health Technology Assessment for Drugs: Just Another Illusion? *Appl Health Econ Health Policy*. 2018; 16:1-4.
- (17) Sussex J, Towse A, Devlin N. Operationalising value based pricing of medicines: A taxonomy of approaches. *Pharmacoecon*. 2013;31:1-10.
- (18) Campillo-Artero C, Puig-junoy J, Culyer AC. Does ADMC trump CEA? *Appl Health Econ Health Pol* 2018;16(2):157-61.
- (19) Claxton K, Culyer AJ. Wickedness of folly? The ethics of NICE's decisions. *J Med Ethics*. 2006;32(7):373-7.
- (20) Culyer AJ, Lomas J. Deliberative processes and evidence-informed decision making in healthcare: do they work and how might we know? *Evidence Pol*. 2006;2(3):357-71.
- (21) Culyer AJ. The humble economist. University of York: Office of Health Economics; 2012.
- (22) Culyer AJ. Where are the limits of cost-effectiveness analysis and health technology assessment? *Journal of the Medical Association of Thailand*. 2014;97(supl 5):S1-S2.
- (23) Culyer J. Cost-effectiveness thresholds in health care: a bookshelf guide to their meaning and use. *Health Economics, Policy and Law*. 2016;11:415-32.
- (24) Claxton K, Palmer S, Longworth L, Bojke L, Griffin S, McKenna C, et al. Informing a decision framework for when NICE should recommend the use of health technologies only in the context of an appropriately designed programme of evidence development. *Health Technol Assess*. 2012;16:1-323.
- (25) Laupacis A. Evidence and values: Requirements for public reimbursement of drugs for rare diseases –A case study in oncology. *Can J Clin Pharmacol*. 2009;16(2):282-4.
- (26) McCabe C, Tsuchiya A, Claxton K, Raftery J. Assessing the economic challenges posed by orphan drugs: A comment on Drummond, et al. *Intl J Technol Assess Health Care*. 2007;23(3):401-4.
- (27) Campillo-Artero C, Peiró S. Enfermedades raras, medicamentos huérfanos: el valor de la orfandad. *Gestión Clínica y Sanitaria*. 2009;11(4): 119-27.
- (28) Palaska C, Hutchings A. Value assessment and pricing frameworks for rare diseases treatments: New approaches from the literature. *Value Health*. 2015;18: A225-A766.
- (29) Puig-Junoy J. AAVV. Capítulo 3. El análisis de decisión multicriterio: ¿qué es y para qué sirve? En: Zozaya N, Oliva J, Hidalgo A eds. *El Análisis de Decisión Multi-Criterio en el ámbito sanitario. Utilidad y limitaciones para la toma de decisiones*. Madrid: 2018 (en prensa).
- (30) Campillo-Artero C. Capítulo 8. Aplicación del análisis de decisión multicriterio a los medicamentos huérfanos. En: Zozaya N, Oliva J, Hidalgo A, eds. *El análisis de Decisión Multi-Criterio en el ámbito sanitario. Utilidad y limitaciones para la toma de decisiones*. Madrid: 2018 (en prensa).

## GCS EN LA RED

<http://www.iiss.es/gcs/index.htm>

VISITA EL BLOG DE GCS

<http://gcs-gestion-clinica-y-sanitaria.blogspot.com.es/>