



# La utilidad y alcance del análisis de decisión multi-criterio en el ámbito sanitario

NÉBOA ZOZAYA GONZÁLEZ<sup>1</sup>, JUAN OLIVA MORENO<sup>2</sup>, ÁLVARO HIDALGO VEGA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Economía de la Salud, Weber. <sup>2</sup>Universidad de Castilla La Mancha.

<sup>3</sup>Universidad de Castilla La Mancha; Fundación Weber.

La asignación de recursos sanitarios públicos es una tarea compleja pero necesaria, la cual implica el establecimiento de prioridades. Para ello, los decisores a menudo se valen de distintas herramientas metodológicas. Partiendo de que no existe la herramienta perfecta, el análisis de decisión multi-criterio (ADMC) se configura como un método reflexivo que viene a dar soporte a la cultura de la toma de decisiones. Se trata de un instrumento con potenciales aplicaciones en el ámbito sanitario que puede ayudar a estructurar las dimensiones a considerar en la toma de decisiones y dotar al proceso de una mayor transparencia y consistencia.

**KEY WORDS:** toma de decisiones sanitarias, análisis de decisión multi-criterio, evaluación, valor, innovación farmacéutica.

La toma de decisiones debe afrontar la difícil tarea de conjugar recursos limitados, demandas crecientes y distintos tipos de incertidumbre. Implica tener que decidir entre distintas opciones y, por tanto, obliga a establecer prioridades entre ellas. En este contexto complejo, los decisores sanitarios se valen de una serie de herramientas para guiar su toma de decisiones de planificación, priorización y asignación de recursos. Entre estos instrumentos se encuentran la evaluación económica y el análisis de impacto presupuestario.

Sin embargo, además de la eficiencia, en la práctica real, hay otros criterios que los decisores también están tomando en cuenta de manera explícita o implícita en sus decisiones. Entre estos otros criterios pueden encontrarse elementos como la gravedad de la enfermedad, la disponibilidad o no de alternativas terapéuticas, la población afectada, la calidad de la evidencia existente, el grado de innovación tecnológica o el valor para la salud pública<sup>12</sup>. Sin embargo, la importancia concreta que se le da a cada uno de ellos no suele explicitarse.

Ante este escenario, el Análisis de Decisión Multi-Criterio (ADMC o MCDA por sus siglas en inglés, *Multi-Criteria Decision Analysis*) se presenta como una herramienta de incipiente uso. Aunque su aplicación a las decisiones sanitarias es relativamente reciente, estos métodos han sido utilizados ampliamente durante las últimas décadas tanto en el sector público como en el sector privado como ayuda a decisiones sobre transporte, medio ambiente, energía o defensa<sup>3,4</sup>.

Los resultados del ADCM pueden usarse para respaldar diferentes tipos de decisiones, como

evaluar el riesgo y beneficio de las diferentes alternativas, evaluar una tecnología sanitaria, analizar una decisión de cartera, establecer decisiones de priorización, realizar decisiones compartidas o establecer criterios de priorización en el acceso de los pacientes a las innovaciones o a las prestaciones existentes.

El auge del ADCM se refleja tanto en el aumento exponencial que han experimentado las publicaciones científicas sobre este tema, como en el uso creciente del instrumento en la práctica real. Países como Italia, Bélgica o Colombia se valieron de esta técnica para apoyar procesos de cobertura y reembolso de





prestaciones<sup>5</sup>. En España, se han realizado algunos ejercicios piloto a nivel autonómico y hospitalario<sup>67</sup>, y algunas agencias de evaluación de tecnologías sanitarias han elaborado guías de recomendación en este ámbito.

Como ocurre con cualquier herramienta emergente, su aplicabilidad se irá mejorando a lo largo del tiempo. Para ello, primero es necesario conocer en profundidad su funcionamiento, alcance, ventajas y limitaciones



Weber acaba de publicar con el patrocinio de Chiesi el libro “**El Análisis de Decisión Multi-Criterio en el ámbito sanitario: utilidad y limitaciones para la toma de decisiones**”. A medio camino entre un manual y un libro de consulta, el documento aporta un marco exhaustivo y en español que sintetiza el conocimiento existente sobre el ADMC en el ámbito sanitario.

La obra aporta la visión de una decena de reputados economistas de la salud con experiencia académica, clínica y de gestión (Figura 1).

El libro aborda tanto el espectro teórico del ADMC como sus aplicaciones prácticas, y contiene un compendio de recomendaciones para potenciar su utilidad. Además, recoge un caso práctico realizado ad hoc, a modo de ejemplo, donde los autores de la obra actúan como evaluadores de un ADMC aplicado a una enfermedad prevalente y a una enfermedad rara.

El libro está disponible, en español y en inglés, en la web: <http://weber.org.es>



FIGURA 1

ÍNDICE DEL LIBRO Y AUTORES DE CADA CAPÍTULO	
1	<b>INTRODUCCIÓN</b> Néboa Zozaya González. Weber. Juan Oliva Moreno. Universidad Castilla-La Mancha. Álvaro Hidalgo Vega. Universidad Castilla-La Mancha. Fundación Weber.
2	<b>EL VALOR DE LA INNOVACIÓN EN SALUD</b> Antonio García Ruíz. Universidad de Málaga. Nuria García-Agua Soler. Universidad de Málaga.
3	<b>EL ADMC: ¿QUÉ ES Y PARA QUÉ SIRVE?</b> Jaume Puig-Junoy. Universitat Pompeu Fabra.
4	<b>SELECCIÓN DE CRITERIOS EN LOS ADMC</b> Jaime Espín Balbino. Escuela Andaluza de Salud Pública.
5	<b>TÉCNICAS DE PONDERACIÓN, PUNTUACIÓN, MODELIZACIÓN Y MANEJO DE LA INCERTIDUMBRE</b> Carlos Martín Saborido. Centro de Ciencias de la Salud San Rafael-Nebrija.
6	<b>REVISIÓN DE GUÍAS METODOLÓGICAS Y DE BUENAS PRÁCTICAS EN ADMC</b> Marta Trapero-Bertran. Universitat Internacional de Catalunya.
7	<b>APLICACIONES PRÁCTICAS DEL ADMC EN ENFERMEDADES PREVALENTES</b> Javier Mar Medina. Hospital Alto Deba.
8	<b>APLICACIONES PRÁCTICAS DEL ADMC A LOS MEDICAMENTOS HUÉRFANOS</b> Carlos Campillo-Artero. Servei de Salut de les Illes Balears. Universitat Pompeu Fabra.
9	<b>EL ADMC EN LA TOMA DE DECISIONES: EXPERIENCIAS EN EL MARCO SANITARIO ESPAÑOL</b> Xavier Badia Llach. Omakase Consulting. Antoni Gilabert-Perramon. Consorcio de Salut y Social de Cataluña.
10	<b>UN CASO PRÁCTICO DE ADMC APLICADO A ENFERMEDADES RARAS Y PREVALENTES</b> Bleric Alcalá Revilla. Weber. Néboa Zozaya González. Weber.
11	<b>RECAPITULACIÓN Y CONCLUSIONES FINALES</b> Todos los autores



## EL VALOR DE LA INNOVACIÓN EN SALUD

El grado de innovación es una consideración importante en la valoración de nuevos medicamentos y tecnologías sanitarias. No todos los medicamentos son innovadores o, en caso afirmativo, no lo son en el mismo grado. Tenemos que decidir qué es innovación relevante y qué no lo es, para posteriormente decidir qué es financiable desde el sistema público.

Aunque el concepto de innovación es difuso, algunos de los aspectos a tener en cuenta al cuantificar el valor de la innovación son la novedad, la utilidad y la forma en que surge la innovación -disruptiva versus incremental<sup>8</sup>. En todo caso, las verdaderas innovaciones terapéuticas generan beneficios que se trasladan al conjunto de la sociedad y que habitualmente generan externalidades positivas<sup>9</sup>.

Una forma homogénea de medir los resultados en salud es a través de la agregación de los años de vida ganados ajustados por calidad. Así, mediante la comparación de la carga socioeconómica de diferentes enfermedades, las autoridades pueden establecer prioridades y asignación de recursos de acuerdo con las restricciones presupuestarias, con el fin de lograr una mayor eficiencia en política sanitaria. No obstante, la valoración y evaluación de las nuevas tecnologías sanitarias es un debate de prioridades políticas, especificidades del sistema de salud y expectativas de la sociedad. En este contexto, el ADMC también puede ser una herramienta metodológica útil de ayuda a la toma de decisiones.

### EL ANÁLISIS DE DECISIÓN MULTI-CRITERIO: ¿QUÉ ES Y PARA QUÉ SIRVE?

El ADMC es un conjunto de técnicas que ayudan a poner orden de una forma explícita, pero que no reemplazan a la propia toma de decisión.

Los métodos de ADMC constituyen una herramienta al servicio de la toma de decisiones, proporcionando un método formalizado

La necesidad de definir la innovación de los medicamentos se debe en parte al deseo de estimularla, reconocerla y recompensarla de una manera adecuada

de ayuda en este empeño que procede de los modelos de investigación operativa. No obstante, no se trata de una alternativa sustitutiva de la lógica del coste-efectividad o del coste de oportunidad, sino que es un instrumento complementario<sup>10</sup>.

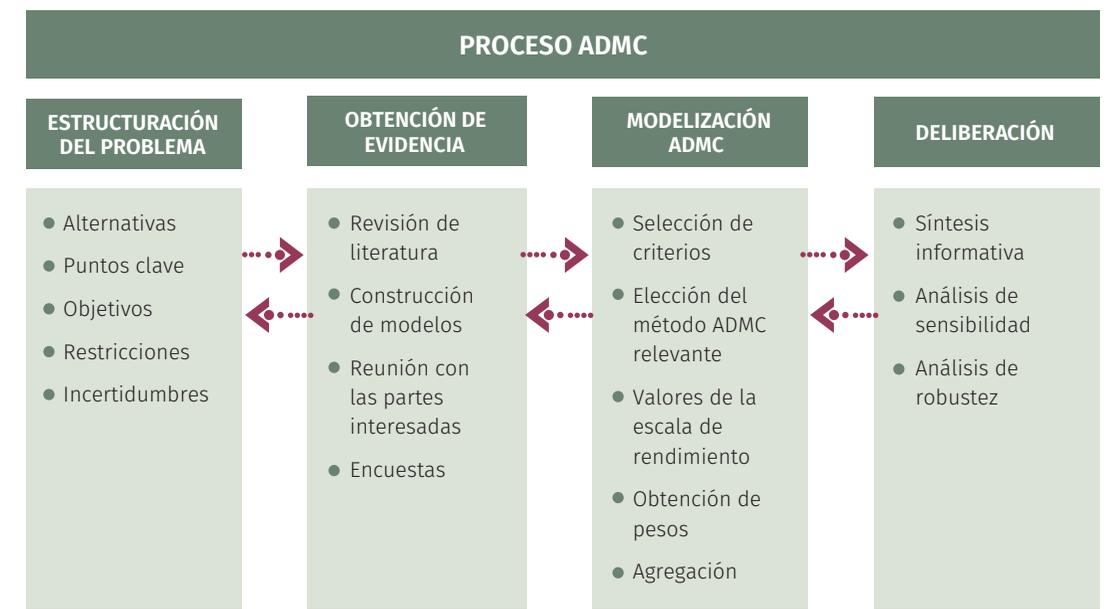
Cualquier aplicación del ADMC comprende una serie de pasos generales comunes, como son la identificación de alternativas y criterios de decisión (estructuración del problema), la construcción y utilización del modelo y el desarrollo de planes de acción (Figura 2).

En concreto, en la fase de modelización, la evidencia recogida es objeto de cuantificación por parte de los evaluadores para identificar la mejor alternativa, incorporando ponderaciones y puntuaciones explícitas. Las ponderaciones se refieren a la importancia relativa que tiene cada criterio para el evaluador, mientras que las puntuaciones reflejan el desempeño de la intervención evaluada en los criterios considerados.

El ADMC divide el problema en piezas más manejables para permitir que los datos y juicios de valor se apliquen por separado a cada pieza, volviendo posteriormente a agregar todas o algunas de ellas en un solo valor final.

FIGURA 2

PROCESO DE REALIZACIÓN DE UN ADMC



Fuente: Thokala y Duenas, 2012.



Como ocurre con los instrumentos de medición de calidad de vida, los marcos multi-criterio genéricos presentan ventajas y limitaciones frente a los marcos específicos creados ad hoc

### LA SELECCIÓN DE CRITERIOS

La elección de los criterios a emplear en el ADMC es un aspecto clave para que el resultado final del análisis pueda recoger adecuadamente todas las dimensiones relevantes para la toma de decisión.

La selección de los criterios a evaluar constituye uno de los primeros pasos para la aplicación del ADMC, ya sea utilizando métodos cuantitativos o cualitativos (grupos focales, consultas públicas, investigaciones cualitativas, preferencias declaradas, etc.)

A grandes rasgos, los criterios a seleccionar para la realización de un ADMC tienen que cumplir ciertas características: ser amplios, para recoger todos los ámbitos relacionados con el problema de salud sobre el que se va a decidir; relevantes, de manera que tengan en cuenta los criterios clave para la decisión; y explícitos, como elemento clave de transparencia y rendición de cuentas en la toma de decisiones. Además, los criterios deben cumplir los requisitos de completitud, no redundancia, ausencia de solapamientos e independencia de preferencia entre los criterios<sup>11</sup>.

Cuando se analizan los criterios empleados en los ADMC publicados en la literatura, existe un alto grado de coincidencia sobre cuáles son los 10-15 criterios que más se repiten en las distintas experiencias internacionales. En general, los aspectos clínicos (impacto en salud, gravedad de la enfermedad, etc.) son los criterios más habituales, mientras que los aspectos económicos (ya sea impacto presupuestario o coste-efectividad) juegan un papel minoritario y se incluyen en menos de la mitad de los ADMC.

La selección de criterios puede realizarse de dos formas alternativas: o bien de manera ad hoc para una decisión en concreto, empleando un método *top-down* o *bottom-up*; o bien empleando un marco general de criterios predefinidos. Uno de los marcos predefinidos más utilizados es el EVIDEM (*Evidence and Value: Impact on DEcisionMaking*), que ofrece un conjunto validado de 13 criterios cuantitativos y 7 criterios cualitativos o contextuales (Figura 3)<sup>12</sup>.

FIGURA 3  
CRITERIOS DEL MARCO EVIDEM PARA EL ADMC

CRITERIOS CUANTITATIVOS	CRITERIOS CONTEXTUALES
1. Gravedad de la enfermedad	1. Mandato y alcance del sistema de salud
2. Tamaño de la población afectada	2. Acceso y prioridades de la población
3. Necesidades no cubiertas	3. Intereses específicos y objetivo general
4. Efectividad comparada	4. Impacto medioambiental
5. Seguridad / tolerabilidad comparada	5. Coste de oportunidad y asequibilidad
6. Resultados reportados por los pacientes comparados	6. Capacidad del sistema y uso apropiado de la intervención
7. Tipo de beneficio preventivo	7. Contexto político, histórico y cultural
8. Tipo de beneficio terapéutico	
9. Coste comparado de la intervención	
10. Otros costes sanitarios comparados	
11. Costes no sanitarios comparados	
12. Calidad de la evidencia	
13. Consenso de expertos / Guías de práctica clínica	

Fuente: EVIDEM, 2018<sup>12</sup>.

### TÉCNICAS DE PONDERACIÓN, PUNTUACIÓN, MODELIZACIÓN Y MANEJO DE LA INCERTIDUMBRE

Es necesario un consenso internacional sobre la metodología del ADMC que tenga en cuenta los distintos métodos disponibles y la mejor forma de manejar la incertidumbre.

La forma en la que se construyen los modelos de agregación de preferencias es lo que diferencia a los distintos ADMC. La valoración puede hacerse de distintas maneras: directamente mediante un valor cuantitativo; comparando alternativas; o comparando escenarios que incluyan distintas combinaciones de criterios y valoraciones. Así, podemos distinguir entre modelos de medida del valor, modelos *outranking* y modelos por objetivos o niveles de referencia (Figura 4).

Como en todos los ejercicios de modelización, el resultado depende de las asunciones realizadas y de las decisiones tomadas a lo largo de la construcción del modelo, no solo de los inputs y de la propia estructura del mismo.

Cada uno de estos métodos cuenta con ventajas y limitaciones, que es necesario conocer y valorar. Haría falta un consenso o guía que permita elegir la técnica más adecuada en cada caso.

Un elemento a tener muy en cuenta es la incertidumbre estructural asociada al diseño del modelo construido, sin olvidar que existen otros tipos de incertidumbre, como la estocástica o la relacionada con la evidencia clínica. Toda esta incertidumbre se debe evaluar con una serie de análisis de sensibilidad que proporcionen una medida de validez de los resultados, cuantificando su impacto sobre los mismos.



FIGURA 4



AHP: proceso jerárquico analítico. ELECTRE: eliminación y elección que expresan la realidad. PBMA: presupuesto por programas y análisis marginal. PROMETHEE-GAIA: método de organización de ranking de preferencias para la mejora de las evaluaciones.

Fuente: Thokala y Duenas, 2012<sup>10</sup>.

## GUÍAS METODOLÓGICAS Y DE BUENAS PRÁCTICAS

Aún queda camino por recorrer para obtener una guía metodológica estandarizada y consensuada internacionalmente para la aplicación del ADMC en la toma de decisiones sanitarias.

Existen distintas guías de buenas prácticas que han examinado la aplicación del ADMC. Asimismo, hay al menos dos análisis bibliométricos de aplicaciones en salud y una serie de documentos donde se explican los diferentes métodos utilizados en un ADMC. Las guías metodológicas publicadas en 2016 por ISPOR especifican algunos elementos a considerar en los diferentes pasos del proceso de conducción del ADMC (Figura 5)<sup>31</sup>.

Sin embargo, aún falta camino por recorrer en la estandarización de esta metodología y en la homogeneización del método. Para poder medir la calidad de un ADMC es necesario tener herramientas concretas y objetivas para poder informar mejor las decisiones, especialmente porque este tipo de análisis incluye un mayor grado de interpretabilidad y subjetividad. Las líneas de investigación futura deberán abordar, entre otros,

el nivel de precisión requerido de un ADMC, los desafíos cognitivos que implican a los distintos tipos de actores, las preferencias de los actores sanitarios y los mejores métodos para incorporar la incertidumbre y las restricciones presupuestarias en un ADMC.

## APLICACIÓN EN ENFERMEDADES HUÉRFANAS Y PREVALENTES

La mayor parte de los estudios aplicados de ADMC se han centrado en enfermedades raras, aunque también se han publicado algunos casos en enfermedades prevalentes. La ausencia de guías consolidadas es una de las asignaturas pendientes para avanzar en su desarrollo y en sus aplicaciones.

Numerosos autores señalan que los métodos convencionales de evaluación de tecnologías sanitarias no pueden captar ni reflejar todos los criterios de índole ética, política, social y económica que deben barajarse en la evaluación de un medicamento huérfano (MH). En este sentido, el ADMC es uno de los métodos que se proponen para superar algunos de estos escollos.

FIGURA 5

Paso del ADMC	Breve resumen de implementación
1. Definición del problema de decisión	Determinar si el objetivo es clasificar o valorar alternativas; si la decisión es única o si se requiere un modelo reutilizable; considerar alternativas; agentes; y restricciones (como las presupuestarias).
2. Selección y estructuración de criterios	Los criterios pueden identificarse en documentos que describen decisiones anteriores; evaluaciones para respaldar decisiones relacionadas; estudios de las prioridades de los agentes; y pautas de tratamiento. Criterios efectivos implican integridad, no redundancia, no superposición, y la independencia de las preferencias. Los criterios individuales deben ser no ambiguos, exhaustivos, directos, operacionales y comprensibles.
3. Medición del rendimiento	El método para medir el rendimiento debe ajustarse a los principios generales de la medicina basada en la evidencia y en las guías de metodología locales. A menudo, estas guías recomendarán el análisis de datos de ensayos clínicos o metanálisis en red para generar evidencia del funcionamiento. Cuando estos datos no estén disponibles, entonces se debería usar la opinión de los expertos.
4. Ponderación de las alternativas	El objetivo de la ponderación es capturar las preferencias de los actores sobre la importancia que le dan a cada uno de los diferentes criterios cuantitativos. La selección del método de ponderación dependerá de una serie de características del problema de decisión. Los resultados de este ejercicio deben hacer explícito el método de ponderación empleado. Los métodos de ponderación más habituales son el de la escala 1 a 5 (jerárquico) y el de reparto de 100 puntos (directo).
5. Puntuación de los criterios	El objetivo de la puntuación es valorar de manera cuantitativa las intervenciones, tecnologías sanitarias, o programas sanitarios según los diferentes criterios que se han considerado más relevantes. La selección del método de puntuación debe hacerse teniendo en cuenta la carga cognitiva de los actores, el nivel de precisión requerido, los fundamentos teóricos y la heterogeneidad de los agentes.
6. Cálculo de puntuaciones agregadas	El objetivo de la agregación es combinar puntuaciones y ponderaciones de una manera que sea consistente con las preferencias de los actores. La fórmula de agregación aplicada de manera más común en los ADMC de salud es el modelo aditivo.
7. Manejo de la incertidumbre	Se deben informar los tipos de incertidumbre que pueden afectar a los resultados de un ADMC, incluidos los parámetros imprecisos o incompletos del modelo, la variabilidad de los parámetros, la calidad de la evidencia y la incertidumbre estructural. Existen dos enfoques para medir el impacto de la incertidumbre (es decir, que incluyen la incertidumbre como criterio en el ADMC y el análisis de sensibilidad).
8. Informar y examinar los resultados	Los parámetros y resultados de un ADMC se pueden transmitir mediante el uso de varios formatos tabulares y gráficos. Al final, el ADMC pretende ser una herramienta para ayudar a los agentes a tomar una decisión: su decisión, no la decisión de la herramienta. Esto puede facilitarse presentando el modelo del ADMC a agentes y permitiéndoles explorar los resultados y su sensibilidad o incertidumbre a los parámetros.

Fuente: Marsh et al., 2016<sup>11</sup>.



Según lo analizado en 2017, los ADCM aplicados con MMHH se encuentran en una fase de desarrollo inicial. Entre las publicaciones sobre ADCM en huérfanos cabe distinguir dos grupos diferenciados de estudios: unos de carácter teórico que modelizan MMHH simulados y/o aplicaciones en condiciones de evaluación reales con MMHH y datos reales; y un segundo grupo formado por modelos que combinan múltiples criterios diferentes de los ADCM.

Casi todas las aplicaciones publicadas son desarrollos teóricos, mayormente bajo MMHH simulados. Los pocos estudios que se basan en MMHH reales corresponden a pruebas piloto. La mayor parte de los modelos empleados son modelos lineales simples y aditivos. La inclusión de criterios económicos es variable. Respecto a la metodología de los ADCM, se observa una notable variabilidad tanto en los métodos para seleccionar los criterios como en los tipos de agentes participantes en los análisis. Asimismo, destaca el parcial cumplimiento de principios metodológicos, especialmente los relacionados con el manejo de la incertidumbre.

La aplicación del ADCM también se ha usado en enfermedades prevalentes, aunque en menor medida. La poca evidencia publicada hasta 2018 en este ámbito revela que el ADCM se ha usado a nivel clínico en la toma de decisiones compartidas y para medir el balance riesgo-beneficio, pero no para la autorización y reembolso de nuevos tratamientos. El criterio de eficiencia estuvo ausente en los ejemplos revisados, y generalmente los estudios incumplen las buenas prácticas recomendadas por ISPOR.

#### EXPERIENCIAS EN EL MARCO SANITARIO ESPAÑOL

**Aunque aún es pronto para conocer cómo puede influir el ADCM en la toma de decisiones, es claro que esta metodología de naturaleza reflexiva se ha diseñado para dar soporte a la cultura de la toma de decisiones informadas.**

En España, se han realizado algunas experiencias sobre la posibilidad de incorporar el ADCM en la evaluación de medicamentos.

## Si supera las limitaciones propias de una herramienta reciente, el ADCM podría servir de complemento útil en la evaluación de medicamentos huérfanos

En un estudio de ADCM reciente, los evaluadores de la AEMPS (Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios) que realizan los informes de posicionamiento terapéutico, relevaron que para ellos los criterios más importantes fueron la eficacia y seguridad comparativa y la gravedad de la enfermedad, mientras que consideraron poco importantes el tamaño de la población, los costes no sanitarios y el consenso con las guías de práctica clínica. Los evaluadores reconocieron que algunos de los criterios del marco EVDIEM considerados también importantes no se contem-

plaban explícitamente en los IPT, como la gravedad de la enfermedad, la calidad de la evidencia y las necesidades no cubiertas por el nuevo medicamento<sup>13</sup>. La matriz de evidencia les resultó útil para explicitar el fundamento de cada uno de los criterios, y la discusión generada por las puntuaciones otorgadas a cada medicamento para cada uno de los criterios les pareció de mucho valor.

En el ámbito de la toma de decisiones a nivel regional, los decisores de las comisiones regionales de Andalucía, País Vasco y Cataluña otorgaron valoraciones a distintos criterios, siendo los más valorados la gravedad de la enfermedad, la comparativa de eficacia, la calidad de la evidencia, la comparativa de seguridad y el tipo de beneficio terapéutico. En la Figura 6 se observa la consistencia en el valor otorgado a los diferentes criterios cuantitativos del marco EVIDEM por parte de las diferentes comisiones evaluadoras.

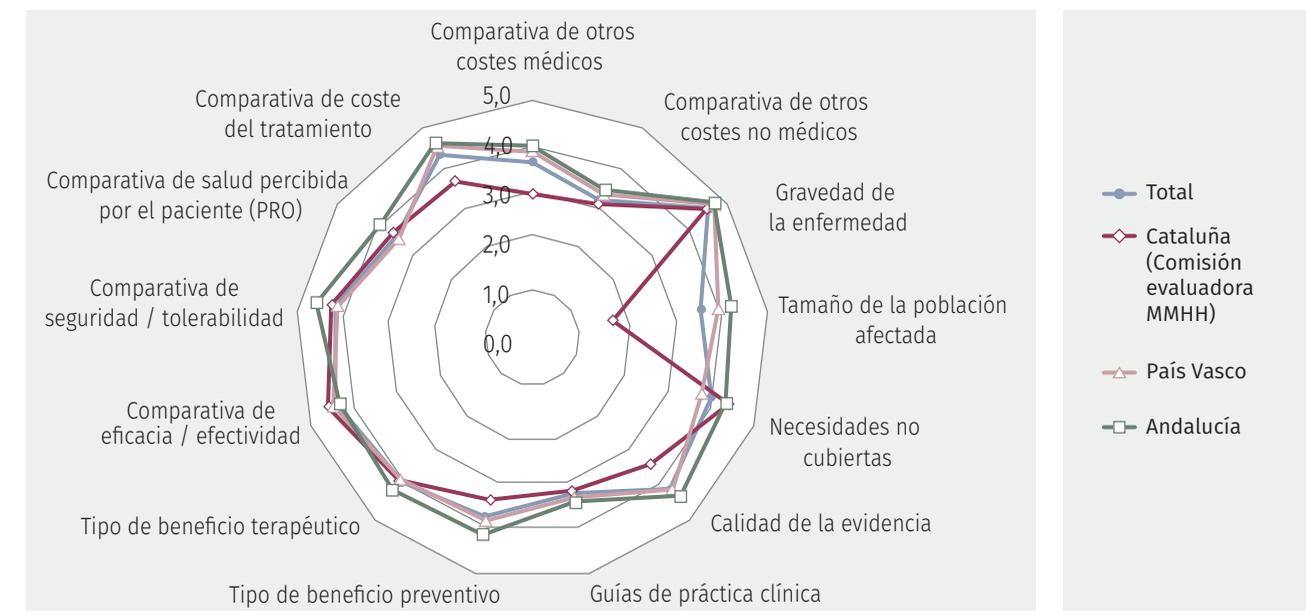
#### RECAPITULACIÓN Y RECOMENDACIONES

El ADCM es una herramienta metodológica que cuenta con fortalezas y limitaciones (Figura 7 y Figura 8). Entre sus ventajas, destaca el hecho de que permite analizar las intervenciones desde una visión holística, considerando explícitamente distintos atributos de valor más allá de los tradicionales de eficacia, seguridad y precio, que pueden ser relevantes para la sociedad. Además, entre los atributos a considerar se pueden incluir también elementos cualitativos o contextuales.

El ADCM ayuda formalizar el proceso de decisión y armoniza el trabajo conjunto de decisores y otros agentes durante el mismo, permitiendo a los actores involucrados ordenar sus ideas y sistematizar y organizar, de una manera explícita y cuantitativa, las dimensiones relevantes a considerar en las intervenciones sanitarias evaluadas. En este sentido, el ADCM vendría a dotar al proceso de transparencia, congruencia y replicabilidad.

FIGURA 6

PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS CUANTITATIVOS DEL MARCO EVIDEM A NIVEL REGIONAL EN ESPAÑA



Fuente: Gilibert-Perramon et al., 2016<sup>14</sup>.



FIGURA 7

FORTALEZAS DEL ADMC



Fuente: Zozaya et.al., 2019.

El marco también permite el debate reflexivo, argumentado e interdisciplinar. Puede ayudar a poner en común y entender las distintas perspectivas, incluyendo la del paciente, y clarificar los puntos en los que los agentes están de acuerdo y desacuerdo, ayudando a encontrar un lenguaje común entre los agentes y favoreciendo un entendimiento exhaustivo de la situación planteada. Desde otro punto de vista, al dar voz a los distintos tipos de agentes del sistema, podría ayudar en cierto sentido a democratizar la toma de decisiones. Además, el marco podría ayudar a estandarizar los criterios en base a los cuales se toman las decisiones en salud y ayudaría a los agentes a estar más alineados con la planificación basada en el valor de las intervenciones.

El ADMC puede enriquecer el proceso decisorio, al dotarlo de una mayor transparencia, consistencia y legitimidad

FIGURA 8

LIMITACIONES DEL ADMC



Fuente: Zozaya et.al., 2019.

Sin embargo, el ADMC también adolece de ciertas limitaciones. Una de las principales es que no soluciona el problema de la subjetividad, inherente a toda toma de decisiones. Las ponderaciones y puntuaciones concretas dependerán en gran medida de los evaluadores escogidos, por lo que la validez externa de los resultados no será evidente ni generalizable a otros comparadores.

La implementación del análisis supondrá tiempo y recursos, y el manejo adecuado de la incertidumbre asociada al mismo puede suponer un reto técnico. Asimismo, en algunos casos, podría producirse cierta inconsistencia o arbitrariedad en la valoración de las escalas de puntuación utilizadas, si éstas no contemplan adecuadamente sus capacidades psico-

métricas. A esto se unen las limitaciones derivadas de la incertidumbre sobre la evidencia, así como la exigencia cognitiva que puede acarrear el análisis.

Otra de las posibles críticas al ADMC es su riesgo de doble contabilización de un mismo criterio, al incorporar atributos relacionados entre sí, como puede ser la relación coste-efectividad cuando ya se han incorporado los costes y la efectividad por separado. Asimismo, algunos autores consideran que esta técnica es insuficiente a la hora de considerar el coste de oportunidad de las decisiones, al no diferenciar claramente este concepto de los de coste contable o del de gasto sanitario<sup>15</sup>.

Por otra parte, la revelación de las preferencias de los agentes implicados no conlleva



necesariamente avanzar hacia un mejor resultado en términos de eficiencia y equidad. Desde el punto de vista de los gestores públicos, al estar explicitando sus preferencias, el ADMC podría reducir su discrecionalidad y el grado de libertad de sus decisiones. Asimismo, podría existir un uso inadecuado de los resultados, sin olvidar la potencial influencia que pueden tener ciertos grupos de presión en la elección de los participantes y de los criterios a considerar.

Así pues, se puede concluir que el ADMC es una herramienta prometedora, con un interesante potencial para la toma de decisiones informadas, pero con margen de perfeccionamiento metodológico, y que deberá afrontar en su camino la difícil prueba de la aplicación a la práctica para demostrar su utilidad real y consolidar su aceptación. ■

## ALGUNAS REFLEXIONES A MODO DE CONCLUSIÓN

- El ADMC puede ayudar a estructurar y reflexionar sobre las decisiones, pero en ningún caso sustituye a la toma de decisiones. Tampoco a la evaluación económica, sino que es una herramienta más de apoyo.
- La selección de los evaluadores es una de las bases del análisis, y será determinante para la validez interna y externa de los resultados del ADMC.
- Una fase fundamental de todo ADMC es plantearse qué criterios se deben considerar para el problema de decisión concreto.
- El ADMC abarca distintos métodos y no hay consenso sobre cuál de ellos es preferible, ya que todos tienen ventajas y limitaciones. El método elegido dependerá del objetivo del estudio.
- Es importante identificar y manejar la incertidumbre de la mejor forma posible.
- Para contrarrestar la dificultad cognitiva que puede conllevar metodológicamente el ADMC entre los evaluadores, se recomienda incidir en el entendimiento de la herramienta.
- Estamos en una etapa incipiente en su desarrollo y aplicación en el ámbito sanitario, por lo que existe una notable variabilidad en los modelos de análisis. Una de las asignaturas pendientes es lograr una guía internacionalmente consensuada.
- Además de seguir mejorando los aspectos metodológicos del ADMC, también sería deseable profundizar en su aplicabilidad en la práctica real.

## Referencias

1. Golan O, Hansen P, Kaplan G, Tal O. Health technology prioritization: Which criteria for prioritizing new technologies and what are their relative weights? *Health Policy*. 2011;102(2-3):126-35, doi: 10.1016/j.healthpol.2010.10.012.
2. Baltussen R, Niessen L. Priority setting of health interventions: the need for multi-criteria decision analysis. *Cost effectiveness and resource allocation*. 2006;4(1):14.
3. 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 in Health*. 2016;19(1):1-13, doi: 10.1016/j.jval.2015.12.003.
4. Devlin N, Sussex J. *Incorporating multiple criteria in HTA. Methods and processes* London: Office of Health Economics. 2011.
5. Castro H, Tringali M, Cleemput I, Devriese S, Leoni O, Lettieri E. Advancing MCDA and HTA into Coverage Decision-Making. *Multi-Criteria Decision Analysis to Support Healthcare Decisions*. Marsh K, Goetghebeur M, Thokala P, Baltussen R. Springer International Publishing; 2017. p. 119-46.
6. Gilabert-Perramon A, Torrent-Farnell J, Catalan A, Prat A, Fontanet M, Puig-Peiró R, et al. Drug evaluation and decision making in Catalonia: development and validation of a methodological framework based on multi-criteria decision analysis (MCDA) for orphan drugs. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*. 2017;1-10, doi: 10.1017/S0266462317000149.
7. Roldán UB, Badia X, Marcos-Rodríguez JA, de la Cruz-Merino L, Gómez-González J, Melcón-de Dios A, et al. Multi-criteria decision analysis as a decision-support tool for drug evaluation: a pilot study in a pharmacy and therapeutics committee setting. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*. 2018;1-8, doi: 10.1017/S0266462318000569.
8. Aronson JK, Ferner RE, Hughes DA. Defining rewardable innovation in drug therapy. *Nature Reviews Drug Discovery*. 2012;11(4):253-4, doi: 10.1038/nrd3715.
9. Ibern Regàs P. Incentivos para la innovación en el mercado farmacéutico. En: Jaume Puig-Junoy. *Análisis económico de la financiación pública de medicamentos*. Barcelona: Masson SA; 2002.
10. Thokala P, Duenas A. Multiple Criteria Decision Analysis for Health Technology Assessment. *Value in Health*. 2012;15(8):1172-81, doi: 10.1016/j.jval.2012.06.015.
11. Marsh K, Ilzerman M, Thokala P, Baltussen R, Boysen M, Kalo Z, et al. Multiple Criteria Decision Analysis for Health Care Decision Making—Emerging Good Practices: Report 2 of the ISPOR MCDA Emerging Good Practices Task Force. *Value in Health*. 2016;19(2):125-37, doi: 10.1016/j.jval.2015.12.016.
12. EVIDEM. A reflective framework to advance health. Disponible en: <https://www.evidem.org/>.
13. Hernández C, Blázquez A, Gil A, Badia X. Relative Value of Evidem MCDA Framework for Reflective Drug Evaluation Among Therapeutic Positioning Report Evaluators From The Spanish Agency of Medicines. *Value in Health*. 2017;20(9):A699, doi: 10.1016/j.jval.2017.08.1806.
14. Gilabert-Perramon A, Lens C, Betolaza JI, March JC, Espín J, Merino-Montero S, et al. Multi-Criteria Decision Analysis (MCDA): Common Tools for Different Needs Supporting Healthcare Decision Making in Spain. *Value in Health*. 2016;19(7):A489-90, doi: 10.1016/j.jval.2016.09.827.
15. Campillo-Artero C, Puig-Junoy J, Culyer AJ. Does MCDA Trump CEA? *Appl Health Econ Health Policy*. 2018, doi: 10.1007/s40258-018-0373-y.