

Analytic Hierarchy Process (AHP) – Pilotprojekt

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG)

Hintergrund: Kosten-Nutzen-Bewertung, Effizienzgrenze und die Berücksichtigung von Patientenpräferenzen

Die Methoden zur Kosten-Nutzen-Bewertung (KNB) nach § 35b SGB V (in der Fassung, die vor dem 01.01.2011 galt), die das IQWiG in Zusammenarbeit mit einem internationalen Expertenpanel im Herbst 2009 publiziert hat, beruhen auf dem Konzept der Effizienzgrenze. Um eine Effizienzgrenze zu erstellen, werden Nutzen und Kosten möglichst aller alternativen Gesundheitstechnologien in einem Indikationsgebiet erhoben. Die nach Kosten und Nutzen effizientesten Technologien bilden dann die sogenannte Effizienzgrenze [1-3]. Gemäß den Methoden des IQWiG werden Effizienzgrenzen zunächst endpunktspezifisch erstellt. Um eine Aggregation der Ergebnisse endpunktspezifischer Effizienzgrenzen (z. B. zur Ermittlung zu empfehlender Erstattungspreise) zu ermöglichen, können die Ergebnisse auf Basis von Patientenpräferenzen gewichtet und aggregiert werden.

Voraussetzung für die Erstellung einer Effizienzgrenze sind auf der Nutzenseite die Ergebnisse von Studien, die nach den Kriterien der evidenzbasierten Medizin (EbM) bewertet werden. Dabei finden Ergebnisse zu patientenrelevanten Endpunkten Berücksichtigung. Patientenrelevante Endpunkte sind gemäß SGB V primär Endpunkte, die eine Wirkung auf die Mortalität, die Morbidität und die gesundheitsbezogene Lebensqualität der behandelten Personen abbilden [4,5].

Da Patienten sozusagen die „Endverbraucher“ von Gesundheitstechnologien und -leistungen sind, ist eine Berücksichtigung von Patientenpräferenzen innerhalb von Health Technology Assessments (HTA) selbst sowie auch innerhalb von HTA-basierten Entscheidungsprozessen (beispielsweise Erstattungsentscheidungen) von großer Bedeutung. HTA-Institutionen in vielen Ländern beziehen daher inzwischen regelhaft Patienten in ihre HTA-Prozesse ein, jedoch häufig noch in unzureichender Form. Quantitative Ansätze zur Messung von Patientenpräferenzen wie das Analytic-Hierarchy-Process (AHP)-Verfahren werden bislang nicht regelhaft eingesetzt. Im Rahmen des beschriebenen Effizienzgrenzenkonzepts im IQWiG besteht die Möglichkeit, endpunktspezifische Ergebnisse mithilfe von auf Patientenpräferenzen basierenden Gewichten zu aggregieren. Diese wiederum können mit verschiedenen Methoden der multikriteriellen Entscheidungsanalyse (MTCA) wie dem AHP-Verfahren erhoben werden.

Fragestellung

In diesem Pilotprojekt wurde geprüft, inwiefern das AHP-Verfahren im Rahmen der Identifikation, Gewichtung und Priorisierung multipler patientenrelevanter Endpunkte in der KNB in Deutschland angewendet werden kann. Die Anwendungsmöglichkeiten werden am Beispiel der Depression und ihrer pharmakologischen Therapieformen (Antidepressiva) untersucht.

Methode

In einem AHP-Verfahren wurden Patienten und die in deren Behandlung tätigen Experten direkt befragt. Dabei wurden die Teilnehmenden im Rahmen strukturierter Interviews gebeten zu entscheiden, welches/welcher von zwei Behandlungszielen/Endpunkten ihnen wichtiger und um wie viel wichtiger ihnen dieses Behandlungsziel bzw. dieser Endpunkt erschien. Die Ergebnisse aller so durchgeführten paarweisen Vergleiche stellten die Grundlage für die Berechnung des sogenannten „rechten Eigenvektors“ dar, der mithilfe der Matrixalgebra hergeleitet wird. Der rechte Eigenvektor enthält relative Gewichte für jeden der eingeschlossenen Endpunkte bzw. Therapieziele, hergeleitet aus den in den Bewertungen der paarweisen Vergleiche geäußerten Präferenzen.

Das AHP-Pilotprojekt wurde in zwei separaten Befragungen zur Präferenzenerhebung durchgeführt: eine mit Patienten und eine mit Experten (in der Behandlung depressiver Patienten). Zwischen den Paarvergleichen der einzelnen Ziele/Endpunkte wurden die individuellen Bewertungen in der jeweiligen befragten Gruppe diskutiert.

Ergebnisse

Das AHP-Pilotprojekt im IQWiG hat gezeigt, dass es sich hierbei um ein sehr strukturiertes und gut umsetzbares Verfahren handelt. Die Befragungen waren für die Patienten kognitiv gut handhabbar und konnten in einer ruhigen, entspannten Atmosphäre im Rahmen der Patientengruppe umgesetzt werden. Mithilfe der Gruppendiskussionen konnten Erkenntnisse über die Beweg- und Hintergründe der durch die Patienten bzw. Experten vorgenommenen Einschätzungen gewonnen werden.

Die separat durchgeführten Befragungen bei 12 Patienten und 7 Experten führten zu unterschiedlichen Gewichtungen. Während beide Gruppen dieselben 6 von 11 Endpunkten als die bedeutsamsten identifizierten, wichen die Gewichte innerhalb dieser 6 Endpunkte in den Gruppen voneinander ab. Die Patienten gewichteten das Ansprechen am höchsten ($w = 0,32$), wohingegen die Experten der Remission das höchste Gewicht gaben ($w = 0,48$). Auf das Ansprechen folgten in der Gruppe der Patienten die kognitive Funktionsfähigkeit ($w = 0,13$), die Verringerung von Angst ($w = 0,12$), die soziale Funktionsfähigkeit ($w = 0,11$), die Vermeidung eines Rückfalls ($w = 0,09$) und die Remission ($w = 0,09$). Bei den Experten folgten auf die Remission die Vermeidung eines Rückfalls ($w = 0,14$), die soziale Funktionsfähigkeit ($w = 0,09$), die kognitive Funktionsfähigkeit ($w = 0,06$), das Ansprechen ($w = 0,06$) und die Verringerung von Angst ($w = 0,05$). Die unerwünschten Ereignisse spielten eine eher geringere Rolle; nur in aggregierter Form, d. h. auf einer den einzelnen Endpunkten übergeordneten Ebene als kombinierter Endpunkt der Vermeidung unerwünschter Ereignisse (einschließlich der schwerwiegenden Ereignisse), kam er auf ein Gewicht von $w = 0,095$ bei den Patienten und $w = 0,08$ bei den Experten.

Fazit

Dieses Pilotprojekt hat gezeigt, dass das AHP-Verfahren als Methode sowohl mit Patienten als auch mit Experten durchgeführt werden kann. Die Befragung war durchgehend kognitiv gut zu bewältigen. Das strukturierte Verfahren der AHP-Methode ermöglichte es, Schritt für Schritt die Präferenzen von Individuen für bestimmte Behandlungsziele bzw. -endpunkte zu erheben und Gewichte für jeden dieser Endpunkte mittels der Matrixalgebra zu berechnen.

Health Technology Assessment im Auftrag des

Die paarweisen Vergleiche der Endpunkte in Kombination mit den Gruppendiskussionen erlaubten einen intensiven Austausch von Wahrnehmungen, Informationen und Erfahrungen zwischen den befragten Personen und ließen Einsichten in die Beweg- und Hintergründe der abgegebenen Einschätzungen zu.

Bei der Durchführung des Pilotprojekts wurden einige methodische Herausforderungen des AHP-Verfahrens besonders offensichtlich, die in zukünftigen AHP-Befragungen auf jeden Fall berücksichtigt werden sollten. Zum einen korrelieren bzw. überlappen Endpunkte bzw. Therapieziele. Eine Erhebung von zu hohen Gewichten, die ggf. zum rank reversal führen könnte, lässt sich nie völlig vermeiden, müsste aber durch Sensitivitätsanalysen geprüft werden. Zum anderen bleibt weiterhin die Frage offen, der sich auch Verfahren zur Erhebung der QALYs bzw. andere Methoden der multikriteriellen Entscheidungsfindung stellen müssen: Welche Personen sollen befragt werden und wie übertragbar sind diese Ergebnisse auf eine gesamte Patientenpopulation?

Abgesehen davon, dass diese methodischen Fragen geklärt werden müssen, kann das AHP-Verfahren für verschiedene Fragestellungen im Prozess der HTA-Erstellung genutzt werden.

- Zur Identifizierung der für die Patienten relevant(est)en Endpunkte, um möglicherweise nur für diese Endpunkte Effizienzgrenzen zu erstellen.
- Gewichtung endpunktspezifischer Effektmaße (z. B. ORs) und Ableitung eines aggregierten gewichteten Effektmaßes für jede Behandlungsalternative.
- Aggregation der aus endpunktspezifischen Effizienzgrenzen resultierenden Ergebnisse und Ableitung eines aggregierten Maßes für die Kosten-Effektivität, z. B. kann ein aggregierter, gewichteter Erstattungspreis für Medikament A durch die Gewichtung der aus verschiedenen endpunktspezifischen Effizienzgrenzen abgeleiteten Erstattungspreise berechnet werden.

Darüber hinaus kann das AHP-Verfahren auch wichtige Hinweise liefern, welche Endpunkte in zukünftigen klinischen Studien primär berücksichtigt werden sollten, welche eher nachrangig und welche gegebenenfalls gar nicht.

Der deutsche Volltext ist erhältlich unter

https://www.iqwig.de/download/Arbeitspapier_Analytic-Hierarchy-Process_Pilotprojekt.pdf