

Der Evidenzbasierte Praktiker

Ein Beitrag zum hausärztlichen Informationsmanagement

N. Donner-Banzhoff, A. Schmidt¹, E. Baum, M. Gulich²

Zusammenfassung

Allgemeinärzte fühlen sich von der Flut aktueller medizinischer Informationen oft überfordert. Obendrein ist ein großer Teil der Quellen tendenziös. Zwar zeigt die Methode der Evidenzbasierten Medizin (EbM) die Schwächen und die Verzerrungen (Bias) medizinischer Publikationen auf, Allgemeinärzte können jedoch nur einen kleinen Teil der Fragen, die sich aus der Praxis ergeben, nach klassischer EbM-Methode lösen.

Wir präsentieren eine einfache Heuristik aus drei Fragen, welche eine Recherche nach relevanter Information leitet und die Validität von Behauptungen beurteilen hilft. Sie ist bei Periodika, Leitlinien, Datenbanken usw. anwendbar. Für diagnostische und therapeutische Wirksamkeit, Screening/Früherkennung und Ätiologie werden Kriterien der Beurteilung angegeben.

Summary

The evidence based practitioner: A contribution to family medicine information management

Practitioners often feel overwhelmed by the number, scope and complexity of medical information sources. The Evidence-based-medicine (EBM) movement has made us aware of a number of biases that threaten the validity of information presented to doctors. However, due to lack of time and skills only a small number of questions can be answered by the classical EBM-method.

We present a simple heuristic consisting of three questions to help busy practitioners find out whether a claim is substantiated or not. The heuristic can guide their search and helps evaluate the validity of information. It can be applied to journals, guidelines and databases. We present criteria for diagnostic and therapeutic efficacy, screening and causation.

Key words

Medical Informatics Applications, databases, bibliographic, Evidence-based Medicine, bias (epidemiology)

Täglich werden wir mit *Behauptungen* zur Wirksamkeit von Therapien konfrontiert. Dabei sind Anzeigen und Werbematerial nur die schrillsten Beispiele. In Zeitschriften wiedergegebene Äußerungen von Meinungsmachern, Leitlinien von Fachgesellschaften und der Rat

befreundeter Kollegen sind für uns eher relevant. Dabei geht es um Medikamente, aber auch um andere Therapien (konventionelle oder alternative), diagnostische Tests und um das Screening bzw. die Früherkennung von Krankheiten.

Gerne würden wir diesen Behauptungen auf den Grund gehen. Meist haben wir das Gefühl, die nötige Hintergrund-Information ist irgendwo vorhanden; jedoch können wir sie in der verfügbaren Zeit, mit unseren technischen Möglichkeiten und unserer Recherche-Erfahrung in der Regel nicht erreichen (1, 2).

Wir möchten hier ein System vorstellen, mit dem unter den Bedingungen unseres Alltags die Frage »Stimmt diese Behauptung?« angegangen werden kann. Diese Bedingungen sind:

- Zeitdruck,
- Probleme in großer Zahl und
- wenig differenzierter Art.

Von David Sackett wurde die klassische Abfolge evidenzbasierter Medizin postuliert: Formulierung einer beantwortbaren Frage – Recherche der besten Evidenz – Kritische Lektüre einer einschlägigen wissenschaftlichen Arbeit – Handeln entsprechend der Evidenz – Evaluation des eigenen Verhaltens (3). Vor allem wegen des Zeitaufwands sind mit dieser Methode jedoch die alltäglichen Fragen für uns nicht realistisch zu beantworten. Vielmehr spielen hier (wie auch in anderen Bereichen praktischen Arbeitens) einfache Faustregeln (Heuristiken) eine große Rolle (4). Diese müssen wesentlich komplexeren Vorgehensweisen nicht unbedingt unterlegen sein, wenn Sie der Umgebung und der Aufgabenstellung optimal angepasst sind. Die Regeln, die wir verwenden und vorschlagen, sind einfach, ermöglichen einen frühen Abbruch der Recherche in den meisten Fällen (im positiven bzw. negativen Sinne) und erlauben doch eine wirk-

Prof. Dr. med. Norbert Donner-Banzhoff, MHSc

Arzt für Allgemeinmedizin, Abteilung für Allgemeinmedizin, Rehabilitative und Präventive Medizin, Universität Marburg 35033 Marburg

E-Mail: norbert@med.uni-marburg.de

¹ Institut für Allgemeinmedizin, Zentrum für Psychosoziale Medizin, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

² Abteilung für Allgemeinmedizin, Universität Ulm

Informationsmanagement

same Unterscheidung von »Spreu und Weizen«. Sie integrieren die Recherche, das heißt die Suche nach einschlägiger Information, mit deren methodischer und inhaltlicher Beurteilung (5).

Informationsquellen: Kriterien der Nützlichkeit

Aufbereitung

Die dargelegte Strategie beruht auf einer kritischen Einschätzung der verwendeten Quellen. Aus Zeitgründen wird dabei nur selten eine Original-Publikation verwendet, meist müssen aufbereitete Quellen genügen.

Die Aufbereitung beginnt mit der Zusammenfassung einer Originalstudie durch die Autoren (diese »Abstracts« von weltweit verbreiteten Zeitschriften sind in der Datenbank MEDLINE allgemein zugänglich). Die nächste Stufe der Aufbereitung stellt eine systematische Übersichtsarbeit dar; hier werden Studien nach einem systematischen und transparenten Verfahren identifiziert, beurteilt und in ihren wichtigsten Ergebnissen dargestellt (z.B. COCHRANE REVIEWS).

In der Aufbereitung geht CLINICAL EVIDENCE noch einen Schritt weiter; hier werden systematische Übersichtsar-

beiten und Originalarbeiten unter den entsprechenden Fragestellungen kurz referiert. Diese Datenbank liegt jetzt auch in deutscher Übersetzung vor (6); sie lässt sich auf CD-ROM und online recherchieren.

Ebenfalls stark aufbereitet sind die FACHINFORMATIONEN für Medikamente, die von den Herstellern nach engen behördlichen Vorgaben zusammengestellt werden (7). In der ROTEN LISTE (8) (und ähnlichen Zusammenstellungen) sind die von den Herstellern gelieferten Daten präsentiert.

Neben Datenbanken gibt es auch Periodika, die zu einem großen Teil Originalstudien zusammengefasst, z.T. kritisch, referieren: Arzneimitteltelegramm, Arzneimittelbrief und infomed screen, andererseits Selecta u.ä.

Bias

Die Aufbereitung von wissenschaftlicher Information geht zwar mit Vereinfachung, Übersichtlichkeit und Recherchierbarkeit einher. Mit ihr steigt aber auch die Gefahr des Bias, d.h. von Verzerrung oder gar Verfälschung. Dies beginnt schon mit dem Abstract, den die Autoren einer Studie als Zusammenfassung formulieren (9). Auch wenn deren Qualität – vor allem durch Strukturvorgaben großer Zeitschriften – in den letzten Jahren gestiegen ist, findet man hier bereits eine erste Färbung im von den

Tabelle 1: Recherchefähige Datenbanken und ihre Charakteristika. Die Einschätzungen zu Bias, Interaktivität usw. entsprechen den persönlichen Erfahrungen und Einschätzungen der Autoren.

	Typische Indikationen	Aufbereitung	Breite	Interaktivität ³⁾	Kosten	Bias	Bemerkungen
MEDLINE (Pubmed) http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi	Alle klinischen Fragestellungen	+	++++	+++	0	+ E/K ¹⁾	Umfassende Auflistung von Originalarbeiten
Clinical Evidence http://www.clinicalevidence.com	Wirksamkeit Therapie	+++	++	++	+	+ E/K	Kurze Papier- und ausführliche CD/Online Version ²⁾
Arzneimittel-Telegramm http://www.arznei-telegramm.de	Wirksamkeit Therapie, Nebenwirkungen	+++	++	+	+	++ K	Teilweise nur für Abonnenten
Rote Liste http://www.rote-liste.de	Handelspräparate, Dosierungen	+++	+	+	0	++ E	Doc-Check-Passwort erforderlich
Cochrane Library http://www.cochrane.de/cochrane/revabstr/mainindex.htm	Wirksamkeit Therapie	+	++	++	+++	+ E/K	Neben indiv. Abo z.T. über Universitäten und Berufsverbände
Fachinfo http://www.fachinfo.de	Pharmakokinetik, Dosierung, Wechselwirkungen	++	+	+	0	++ E	Doc-Check-Passwort erforderlich
AWMF-Leitlinien http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF	Wirksamkeit Therapie, Behandlung komplexer klinischer Probleme	+++	++	++	0	++ E	Überwiegend schlechte methodische Qualität, v. a. für Spezialisten

¹⁾ E – Techno-Enthusiasten-Bias; K – Techno-Kritiker-Bias
²⁾ in Deutsch »Kompendium der Evidenzbasierten Medizin«, Hueber Verlag
³⁾ Möglichkeit zur individualisierten Recherche

Autoren gewünschten Licht: Positive Ergebnisse werden betont, negative wie auch methodische Probleme verbrämt oder übergangen. Am Gegenpol zur Originalstudie finden wir das Inserat eines Herstellers, das in knapper und meist bildhafter Weise für ein Produkt wirbt. Hier ist der Bias jedem Beteiligten klar (was die Wirksamkeit nicht wesentlich zu beeinträchtigen scheint).

Zwei Arten von Bias sind zu unterscheiden, die wir »Techno-Enthusiasten«- und »Techno-Kritiker«-Bias nennen wollen. Dabei verstehen wir »Technologie« in einem sehr weiten Sinne als die Instrumentarien, die mit einer kurativen, präventiven oder diagnostischen Zielsetzung angewandt werden; die Spanne reicht von Medikamenten über invasive diagnostische und therapeutische Verfahren (Operationen, Angiografien, Spiegelungen, Röntgen usw.) bis hin zu Gesprächstechniken.

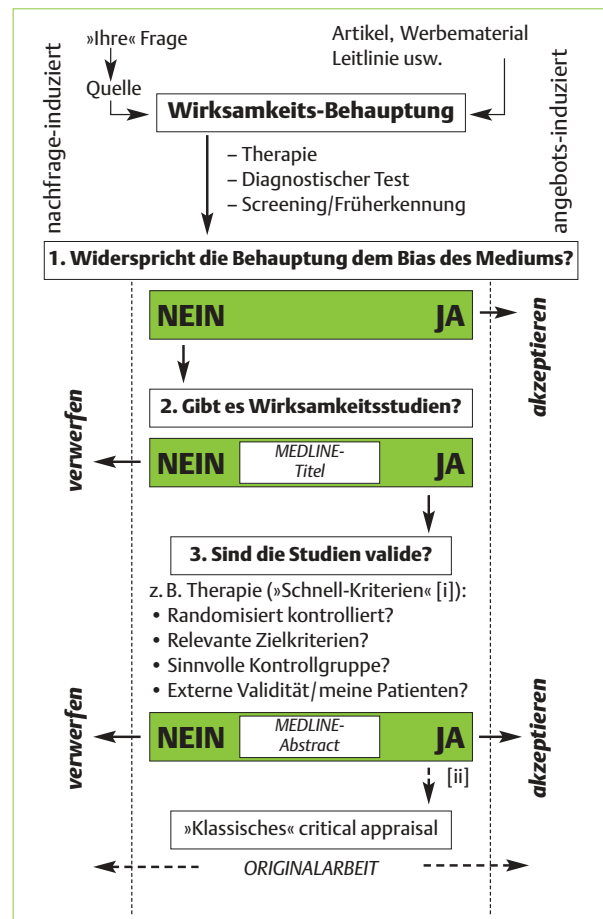
Den deutlichsten »Techno-Enthusiasten«-Bias können wir von den Herstellern der jeweiligen Technologie erwarten; mit entsprechender Vorsicht gehen wir an Werbeunterlagen oder Fachinformationen heran. Aber auch von einem Kliniker, der eine Studie zu einem Medikament geleitet hat und jetzt auf einem Satelliten-Symposium (meist gesponsert vom Hersteller) das Medikament preist, können wir einen solchen Bias annehmen. Dies gilt auch für die (narrative) Übersichtsarbeit, die er für eine Fachzeitschrift schreibt. Dahinter mögen finanzielle (Honorare der Firma, Drittmittel, Patente, Aktien) und wissenschaftliche Interessen der jeweiligen Person stecken. Man braucht nur die im Zeitungsformat erscheinenden Periodika aufzuschlagen; schon fast zu Dutzenden treten hier professorale Enthusiasten auf, um für die verschiedensten Technologien zu werben (wobei hier »werben« meist wörtlich zu verstehen ist, da es sich oft um verdeckte kommerzielle Kampagnen handelt). Irgendwie sind aber alle Ärzte »Techno-Enthusiasten«, da wir mit wirksamen Technologien unsere eigene Arbeit wirksamer machen; deshalb übergehen wir gerne Hinweise auf die Fehlermöglichkeiten und Grenzen unserer Maßnahmen.

Dieser Tendenz entgegengesetzt ist der »Techno-Kritiker«-Bias. Ihn finden wir z.B. im Arznei-Telegramm, das an Neuerungen im Medikamenten-Bereich kaum ein gutes Haar lässt. Studienbelege für Wirksamkeits-Behauptungen werden kritisch zerpflückt; und nur selten findet ein Wirkprinzip Gnade vor den strengen Augen der – übrigens anonymen – Autoren. Während hier, wie auch beim »Arzneimittelbrief«, das Bemühen um rationale Therapie und wissenschaftliche Begründung ärztlichen Handelns im Vordergrund stehen, geht es bei Äußerungen von Pharmakotherapie-Beratern einer KV oder einer Krankenkasse selbstverständlich um Kosteneinsparungen; die techno-kritische Tendenz haben aber all diese Quellen gemeinsam.

Personen oder Einrichtungen mit einem Techno-Enthusiasten-Bias neigen dazu, analog der statistischen Hypothesentestung einen »Fehler erster Art« zu begehen, nämlich einen Effekt zu vermuten, wenn in Wirklichkeit gar keiner vorhanden ist. Bei den Techno-Kritikern dagegen besteht ein erhöhtes Risiko für den »Fehler zweiter Art«, tatsächlich vorhandene Effekte nicht anzuerkennen.

Die Strategie

Wir sind also mit einer Wirksamkeitsbehauptung konfrontiert, die sich auf eine therapeutische oder diagnostische Maßnahme beziehen kann, aber auch auf eine Screening-Untersuchung oder einen Kausal-Zusammenhang (einschließlich Risikofaktoren). Wenn wir den Wahrheitsgehalt nachprüfen wollen, lautet die erste Frage:



■ **Abbildung 1: Recherche- und Entscheidungs-Strategie.** [i] aussagekräftige Kriterien zur Beurteilung einer Studie »auf einen Blick« (siehe auch Text), [ii] nur bei Fragestellung [mit weitgehenden Implikationen ODER von allgemeinem Interesse (Qualitätszirkel, Publikation)] UND genügender Zeit für Recherche und Studienbeurteilung

1. Widerspricht die Behauptung dem Bias des Mediums?

Diese Frage werden wir nicht oft mit »JA« beantworten; aber wenn dies der Fall ist, brechen wir die Suche an diesem Punkt ab.

Das Kriterium ist uns auch aus anderen Lebensbereichen vertraut, z.B. politischen Äußerungen. Sie brauchen keine Recherche durchzuführen, um die erste Frage zu beantworten; allerdings müssen Ihnen die Quellen vertraut und vor allem ihr typischer Bias bewusst sein. Häufiger ist natürlich der Fall, dass eine Behauptung auf der Linie des Bias des jeweiligen Mediums liegt; dann muss weiter recherchiert werden.

Widerspricht die Behauptung dem Bias des Mediums?

Beispiel:

Im Arzneimittel-Telegramm lese ich, dass Bisoprolol sich als wirksam in der Behandlung der Herzinsuffizienz erwiesen hat (10). Wenn diese Zeitschrift mit ihrem ausgeprägten technologie-kritischen Bias eine therapeutische Maßnahme definitiv empfiehlt, gehe ich von einer guten Studienevidenz aus und glaube an die Richtigkeit dieser Behauptung.

In der Fachinformation für den Cholesterin-Aufnahme-Hemmer Ezetimib lese ich: »Bisher gibt es keine kontrollierten Langzeitstudien, welche die Wirkung von Ezetimib bei der Vorbeugung von Komplikationen einer Atherosklerose belegen« (11). Es ist für dieses Präparat also nur nachgewiesen, dass es den Cholesterin (LDL)-Spiegel senkt; ob tatsächlich Erkrankungen verhütet oder Leben verlängert wird (klinisch relevante Endpunkte), ob auf die Dauer der Nutzen die Risiken und den Aufwand überwiegt, ist also unklar. Wenn der Hersteller in der von ihm verfassten Fachinformation (natürlich nach behördlichen Vorgaben) dies so darlegt, akzeptiere ich die Behauptung ohne weitere Recherche.

Die nächste Frage lautet dann:

2. Gibt es Wirksamkeitsstudien?

(Tier-)experimentelle Studien zur Pathophysiologie, pharmakokinetische Studien, Übersichtsartikel (narrativ, also nicht systematisch), Anwendungsbeobachtungen – dies sind *keine* Wirksamkeitsstudien; bei einer MEDLINE-Suche können sie in der Regel an Hand der Titel ausgeschlossen bzw. identifiziert werden.

Wirksamkeitsstudien

- schließen Patienten mit der interessierenden Erkrankung ein,
- erfassen klinisch relevante Zielgrößen (Beispiel Grippe: »Viruslast« ist nicht interessant, »Dauer der Beschwerden« aber schon),
- sind in der Regel kontrolliert (bei therapeutischen Fragestellungen), d.h. die Wirksamkeit der Prüftherapie wird mit einer Gruppe von Patienten verglichen, die keine bzw. eine Standardtherapie erhalten haben.

Wenn die Frage »Gibt es Wirksamkeitsstudien?« mit NEIN beantwortet wird, kann die Suche wiederum unterbrochen werden. Wir gehen dann davon aus, dass die Behauptung nicht belegt ist.

Die Antwort auf die zweite Frage steht und fällt natürlich mit den benutzten Medien. Pubmed (MEDLINE) verbindet hier die Vorteile des schnellen und kostenlosen Zugangs mit maximaler Flexibilität und einem riesigen Umfang. Zwar sind nur Zeitschriften berücksichtigt, die im Index Medicus gelistet sind; deutsche allgemeinmedizinische Zeitschriften sind nicht darunter. Wenn allerdings einigermaßen akzeptable Wirksamkeitsbelege (Studien) existieren, kann zumindest für Medikamente heutzutage davon ausgegangen werden, dass diese in MEDLINE-Journalen veröffentlicht werden.

Ist es uns gelungen, Hinweise auf Wirksamkeitsstudien zu finden, müssen wir uns fragen:

Gibt es Wirksamkeitsstudien?

Beispiel:

Auf Grund einer Fernsehsendung sprachen uns Patienten auf eine umfangreiche RAST-Diagnostik an, die eine individuelle Diät zur Behandlung von Adipositas und vielen anderen chronischen Beschwerden ermöglichen soll (12). Aus dem Internet-Auftritt des Anbieters ergaben sich keine Hinweise auf Wirksamkeitsstudien, außer dass die Methode »von der Schulmedizin noch nicht anerkannt« sei (13). Eine MEDLINE-Recherche (14) verlief ergebnislos (0 Treffer). Wir schlossen also, dass die Wirksamkeit und Sicherheit der Methode nicht durch Studien belegt ist und deshalb unseren Patienten nicht zu empfehlen ist.

Ein Patient fragte an, ob Noni (traditioneller polynesischer Fruchtextrakt) ein Mittel zur Krebsvorbeugung sei. Eine MEDLINE-Suche (15) ergab tatsächlich 25 Quellen; die Überschriften der Publikationen zeigten aber, dass es sich hier ausschließlich um pharmakologische und tierexperimentelle Studien handelte. Dem Patienten konnten wir deshalb die Auskunft geben, dass eine z.B. krebsverhütende Wirkung nicht belegt sei. Hinweise für einen schädigenden Effekt gäbe es nicht, man könne dies aber auch nicht ausschließen.

3. Sind die Studien valide?

Hier kommen wir zum ersten Mal in den Bereich der klassischen Studieninterpretation (critical appraisal). Allerdings ziehen wir zur Beantwortung dieser Frage (zunächst) nur die Zusammenfassung (z.B. Abstract in MEDLINE) heran. Damit lassen sich in der Regel die in der *Tabelle 2* genannten Kriterien prüfen. Diese »Schnell-Kriterien« (16) beschränken sich auf Merkmale, nach denen sich erfahrungsgemäß valide von nicht validen Studien unterscheiden lassen. Allerdings hängt dies vom Fachgebiet und dem methodischen Entwicklungsstand ab, da Studien-Design und -Qualität in einer Entwick-

lung begriffen sind. Für die inhaltliche Bedeutung dieser Kriterien sei hier auf Standard-Lehrbücher der Evidenzbasierten Medizin verwiesen¹.

Wenn in einem Studienabstract ein bestimmtes Kriterium nicht genannt wird (z. B. randomisierte Zuteilung), ist grundsätzlich davon auszugehen, dass es nicht erfüllt ist. Auch greift hier wieder Regel 1: Sobald die Autoren ein negatives Ergebnis berichten (Prüftherapie ist der Kontroll-Behandlung nicht überlegen), entfällt eine weitere methodische Prüfung. Denn Gruppen, die klinische Studien dieser Art durchführen, sind in der Regel zu den »Enthusiasten« zu rechnen. Für die Praxis interessiert es nicht, ob bei der Studie die Fallzahl zu gering war und deshalb kein Effekt nachgewiesen werden konnte (Fehler 2. Art), oder wir eher davon ausgehen können, dass tatsächlich kein Effekt vorliegt².

Weitere Verkürzungen

Aufbereitete Datenbanken und Leitlinien ermöglichen eine Verkürzung des oben beschriebenen Recherche-Weges. In Clinical Evidence z. B. lässt sich sehr schnell ein Überblick darüber gewinnen, ob Wirksamkeitsstudien existieren; auch eine grobe Validitätsprüfung wird von den Autoren referiert. Allerdings stellen diese Werke nur eine begrenzte Zahl von Versorgungsproblemen dar, die sich mit der Agenda unserer Patienten eher selten überschneidet. Sowohl Clinical Evidence als auch die Cochrane Library befassen sich fast ausschließlich mit therapeutischen Fragestellungen.

Diskussion

Wir schlagen eine einfache dreiteilige Heuristik zur Informations-Recherche und -Beurteilung vor, mit welcher Hausärzte Antworten auf Ihre Fragen erhalten und prüfen können.

Allerdings sind bei der Übernahme dieser Strategie einige Einschränkungen zu machen. Heuristiken wie die von uns vorgeschlagene sind idiosynkratisch, d. h. sie dürften von verschiedenen Ärzten in unterschiedlichem Maße als passend, handhabbar und überzeugend empfunden werden. Sie sind zudem abhängig vom »ökologischen Milieu«; sie sollten also nicht vorschnell auf andere Gebiete übertragen werden. So ist vorstellbar, dass das

Tabelle 2: Schnell-Kriterien zur Beurteilung der Studien-Validität

Fragestellung	Validitäts-Kriterien klinischer Studien
Therapie	Randomisiert kontrolliert Relevante Zielkriterien (Endpunkte) Sinnvolle Kontroll-Therapie Externe Validität Follow-up: Ausmaß und Vorgehen bei der Auswertung
Diagnostischer Test	Konsekutive Patienten Externe Validität Referenz-Test (Goldstandard) bei allen Patienten Unabhängige Beurteilung (Verblindung)
Screening/ Früherkennung	Relevante Erkrankung Valider, reliabler, praktikabler Test Gesichert wirksame Intervention für Erkrankung

zweite Kriterium (simples Vorhandensein von Wirksamkeits-Studien) in Bereichen mit einem höheren wissenschaftlichen Evaluationsstand bzw. einem entsprechend eingegrenzten Problemspektrum weniger diskriminierend (d. h. aussagekräftig) ist. In der Allgemeinpraxis bzw. Alltagswelt unserer Patienten sind dagegen oft Ansprüche von unorthodoxen und obskuren Maßnahmen zu diskutieren.

Das erste Kriterium hängt davon ab, ob der »Bias« eines Mediums »richtig« eingeschätzt wird; dabei werden unterschiedliche Perspektiven der Betrachter zu unterschiedlichen Einschätzungen führen. Auch ist die Reliabilität und Validität der gesamten Heuristik bisher noch nicht systematisch evaluiert.

Bei der Beurteilung der Studien-Validität (drittes Kriterium) ist natürlich zu bedenken, dass in verschiedenen Bereichen das methodische Niveau der Wirksamkeits-Prüfungen stark schwanken kann. Bei Medikamenten (zumindest bei neueren Entwicklungen) haben wir meist randomisierte, kontrollierte, doppelblinde Studien, die eine recht gute Abschätzung möglicher Effekte erlauben. Dieser Studientyp stellt dagegen bei operativen Verfahren oder komplexen Versorgungsformen eine Rarität dar, so dass wir hier auf Studien mit hoher Gefahr des Bias angewiesen sind (z. B. unkontrollierte Fall-Serien). Bei modernen Studien sind zudem die Möglichkeiten des Bias in sehr subtilen Design-Schwächen verborgen (17); diese können nur durch eine eingehende Kritik der Publikationen erkannt werden.

Durch die Anwendung der o.g. Heuristiken und den Gebrauch aufbereiteter Quellen riskiert der Nutzer Fehler. Dies ist allerdings unausweichlich, da unsere Zeit begrenzt ist, die der Recherche eines einzelnen Problems gewidmet werden kann.

¹ Z. B. Sackett DL et al.: Evidenzbasierte Medizin. Dt. Ausgabe von R. Kunz und L. Fritsche. Zuckschwerdt-Verlag.

Kunz R et al.: Lehrbuch für evidenzbasierte Medizin in Klinik und Praxis. Deutscher Ärzteverlag Köln, 2000.

² Ein Sonderfall liegt dann vor, wenn aus der Nicht-Überlegenheit eine Gleichwertigkeit der Prüftherapie gefolgert wird. Diese Frage wäre nur mit einer Äquivalenzstudie zu klären, die bei entsprechender Planung verhindert, dass eine zu geringe Fallzahl zu einer solchen ungerichteten Schlussfolgerung führt.

Informationsmanagement

Es ist anzunehmen, dass der Erfolg in der Anwendung der Heuristik von den individuellen Kompetenzen und der Erfahrung abhängig ist. Umgang mit WEB-Technik, Kenntnis und Zugang zu Datenbanken, Englisch-Kenntnisse, Kenntnis und Häufigkeit der Anwendung oben genannter Validitäts-Kriterien dürften sämtlich eine Rolle spielen.

So wie wir oben einen Bias der Quellen diskutiert haben, lässt sich natürlich auch ein »Nutzer-Bias« definieren. Typischerweise sind wir als Therapeuten voreingenommen im Sinne eines Techno-Enthusiasten oder -Skeptiker-Bias. Dies kann sich z. B. in der Auswahl regelmäßig gelesener Zeitschriften äußern (etwa »Arznei-telegramm« im Gegensatz zu »MMW – Fortschritte der Medizin«). Bei einer Person mag ein Bias sogar nach Fragestellungen variieren: So kann ein Kollege Techno-Skeptiker bei Medikamenten, aber Enthusiast bei psychosozialen Verfahren sein. Wir sollten deshalb bei einer Recherche bzw. der Beurteilung von Evidenz eine reichliche Portion Skepsis gegenüber uns selbst einbauen.

Hinweis

Auf der WEB-Page der DEGAM (www.degam.de) finden Sie die Präsentation »Spreu oder Weizen«, die wichtige Internetadressen, Informationen zur Datenbankrecherche und Evidenzbeurteilung sowie Hinweise für vertiefende Studien enthält.

Interessenskonflikte

Norbert Donner-Banzhoff ist Mitherausgeber des »Kompendiums evidenzbasierte Medizin« (dt. Ausgabe von Clinical Evidence), erschienen im Hueber Verlag.

Dank

Wir danken Herrn Dr. U. Hoffrage (Berlin) für wertvolle Anregungen zum Manuskript.

Prüfer gesucht

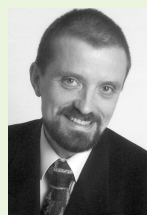
Wir laden die Leser ein, die hier beschriebene Recherche-Strategie systematisch zu testen. Voraussetzung: Interesse und Vorerfahrungen in Datenbankrecherche (z. B. MEDLINE). Bitte melden Sie sich bei Dr. Markus Gulich, Universität Ulm, E-Mail: markus.gulich@medizin.uni-ulm.de

Literatur

1. Ely JW, Osheroff JA, Ebell MH, Bergus GR, Levy BT, Chambliss ML, Evans ER: Analysis of questions asked by family doctors regarding patient care. *BMJ* 1999; 319: 358–61
2. Covell DB, Uman, GC, Manning PR: Information Needs in Office Practice: Are They Being Met? *Ann Int Med* 1985; 102: 596–9

3. http://www.cebm.net/learning_ebm.asp
4. Gigerenzer G, Todd PM and the ABC Research Group: Simple Heuristics That Make Us Smart. New York: Oxford University Press; 1999
5. Gigerenzer et al. S. 144
6. Ollenschläger G, Bucher HC, Donner-Banzhoff N, Forster J, Gabel W, Kunz R, Müller OA, Steuer J (Hrsg.) Kompendium evidenzbasierter Medizin. Bern: Verlag Hans Huber; 2003
7. Jetzt auch zugänglich unter <http://www.fachinfo.de/> [DocCheck-Passwort erforderlich]
8. <http://www.rote-liste.de> [DocCheck-Passwort erforderlich]
9. Pitkin RM, Branagan MA, Burmeister LF. Accuracy of Data in Abstracts of Published Research Articles. *JAMA* 1999; 281: 1110–11
10. Anon.: Metoprolol. Welchen Stellenwert hat die ZoK-Kinetik? *Arzneimitteltelegramm* 2002; 33: 30–1
11. Fachinfo zu Ezetrol® MSD Essex Pharma unter <http://www.fachinfo.de/> (eingesehen am 2.5.03)
12. <http://www.imupro.de>
13. Neuerdings ist eine »Studie« hinzugekommen, bei der es sich offenbar um eine unkontrollierte Anwendungsbeobachtung handelt; Psoriasis, Depressionen, chronische Müdigkeit, Konzentrationsschwäche, Blähungen sind nur eine Auswahl aus der großen Zahl positiv beeinflusster Symptome! Hinweise auf Methodik oder eine wissenschaftliche Publikation fehlen.
14. ((«obesity»[MeSH Terms] OR obesity[Text Word]) AND («radioallergosorbent test»[MeSH Terms] OR rast[Text Word]))
15. («morinda»[MeSH Terms] OR noni[Text Word])
16. Lancaster T, Weingarten M: Critical appraisal. In Silagy C, Haines A. (ed) Evidence Based Practice in Primary Care. London: BMJ Books 1998
17. Donner-Banzhoff N, Lelgemann M: Ein neuer Maßstab. Aktuelle Studien verlangen veränderte Bewertungsmaßstäbe. *Z ärztl Fortb Qualsich* 2003; 97: 301–6

Zur Person



Prof. Dr. med. Norbert Donner-Banzhoff, MHS, Jahrgang 1956, nach Weiterbildung 1991 Arzt für Allgemeinmedizin, seit 1991 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Marburg, 1993 Niederlassung in Gemeinschaftspraxis. 1994–1995 Gastdozent und Academic Fellow am Department of Family and

Community Medicine, University of Toronto (Kanada), Master-Programm in Community Health. Seit 1997 Leiter des Postgraduierten-Programms 'Klinische Evaluation' am Fachbereich Humanmedizin der Universität Marburg. 1999 Habilitation im Fach Allgemeinmedizin, 2003 Ernennung zum Professor für Allgemeinmedizin. Arbeitsschwerpunkte: Kardiovaskuläre Erkrankungen und deren Prävention, Klinische Epidemiologie und deren Anwendung in der Versorgung, Arzt-Patient-Beziehung, Weiter- und Fortbildung, allgemeinärztliche Entscheidungsfindung.