

## Evidenzbasierte Medizin und die Cochrane Collaboration

Dem Mediziner stehen heute eine Vielzahl verschiedener Quellen zur Unterstützung täglicher Entscheidungsfindung zur Verfügung: Zahlreiche Lehrbücher, Zeitschriften und verschiedene elektronische Datenbanken können auf der Suche nach Evidenz zu Rate gezogen werden. Ca. 9.000 durchgeführte Studien pro Jahr<sup>1</sup> und mehr als 2 Millionen Artikel in über 10.000 medizinischen Fachzeitschriften machen deutlich, dass der Einzelne der Informationsflut und deren kritischer Bewertung kaum mehr Herr werden kann. Ein Internist müsste Schätzungen zufolge täglich 19 Artikel<sup>2</sup> lesen, um auf dem aktuellen Stand der Forschung zu bleiben.

Deshalb ist es kaum verwunderlich, dass der Großteil der medizinischen Entscheidungsfindung allein auf der Grundlage individueller Expertise getroffen wird<sup>3</sup>. Umso schwieriger vollzieht sich der Transfer neuer medizinischer Erkenntnisse in die Praxis.

So entstanden wichtige Vorarbeiten in den 70er Jahren in einer Arbeitsgruppe um David Sackett an der McMaster University in Hamilton, Kanada. Der Begriff „Evidenzbasierte Medizin“ wurde jedoch erst Anfang der neunziger Jahre durch Gordon Guyatt im ACP Journal Club benutzt. Kürzlich sind dazu eine Reihe nützlicher Artikel zum „critical appraisal“ von medizinischer Literatur erschienen<sup>4</sup>.

„Evidenzbasierte Medizin ist der gewissenhafte, ausdrückliche Gebrauch der gegenwärtig besten externen Evidenz für Entscheidungen in der medizinischen Versorgung individueller Patienten. Die Praxis der EBM bedeutet die Integration individueller klinischer Expertise mit der bestmöglichen externen Evidenz aus systematischer Forschung“<sup>3</sup>. In dieser von Sackett stammenden Definition wird deutlich, wie sehr das Prinzip der EBM auf der Kombination von externem Wissen mit der persönlichen Expertise des Mediziners und der individuellen Patientensituation beruht.

Praktisch angewandt wird die evidenzbasierte Medizin in Form von fünf Schritten:

1. Das klinische Problem wird in eine präzise, beantwortbare Fragestellung gefasst. Beantwortbar heißt, dass sie im bereits etablierten Frage-Antwort-Muster zu finden ist und damit eine Literatursuche möglich macht.
2. Es folgt die Suche nach der besten externen Evidenz: Die Quellen können von Datenbanken mit medizinischen Übersichtsarbeiten bis hin zu Datenbanken mit Originalarbeiten reichen (z.B. Medline). Klassische Lehrbücher werden immer weniger herangezogen, weil deren Inhalte sehr schnell veralten<sup>5</sup> und meist keine Bewertung der Evidenz vorgenommen wurde.
3. Die medizinischen Artikel müssen nun auf ihre Qualität und Relevanz überprüft werden. Dieser Schritt ist umso wichtiger, je weniger die Arbeiten vorbewertet sind, wie etwa bei medizinischen Originalarbeiten. Dabei wird geprüft, ob verzerrende Fehler (z. B. Sprach- oder Publikationsbias<sup>6</sup>) möglichst minimiert wurden. Verschiedene Studienarten müssen voneinander abgegrenzt werden, da sie zu unterschiedlich starken Verzerrungen der Ergebnisse neigen.
4. Werden qualitativ gute Arbeiten gefunden, kann nun diese äußere Evidenz mit Hilfe der klinischen Erfahrung der spezifischen Problemsituation angepasst und nicht zuletzt mit den Erwartungen und Werten des Patienten in Einklang gebracht werden.
5. Der letzte Schritt überprüft, ob das Vorgehen (Schritte 1 - 4) angemessen war, die Frage zu beantworten und ob gegebenenfalls Änderungen in der Vorgehensweise in ähnlichen Fällen notwendig wäre. Mit dieser „Selbstevaluation“ kann diese evidenzbasierte Herangehensweise laufend verbessert werden.

Deutlich limitiert wird die Realisierbarkeit dieses EBM-Prinzips jedoch durch den zeitaufwendigen Schritt der Evidenz-Recherche und Qualitätsprüfung. Dafür bieten systematische Übersichtsarbeiten (Systematic Reviews) eine praktikable Lösung: Mit Hilfe stringenter Methodik werden nach systematischer Recherche Originalstudien ausge- und bewertet, um sie dann, wenn möglich, zu einer signifikanten Aussage zusammenzufassen. Diese systematischen Übersichtsarbeiten enthalten auch zunehmend sogenannte Meta-Analysen, die die Aussagekraft der zusammengefassten (oft kleineren) Studien zum Thema verbessern können. Auf diese Weise verdichten systematische Übersichtsarbeiten vorhandene medizinische Erkenntnisse verdichtet, und der praktizierende Arzt findet schneller eine qualitativ hochwertige Übersicht zu einer spezifischen Fragestellung.

Im Bereich systematischer Übersichtsarbeiten hat sich vor allem die internationale Cochrane Collaboration (CC) verdient gemacht. Diese nach dem britischen Epidemiologen Archibald Cochrane benannte Non-Profit Organisation besteht aus einem Netzwerk von Medizinerinnen, Statistikern, Gesundheitswissenschaftlern und Vertretern von Patientengruppen. 50 nach medizinischen Fachbereichen gegliederte Review-Gruppen koordinieren die Erstellung von Übersichtsarbeiten weltweit. Zusammengefasst werden diese in der vierteljährlich erscheinenden „Cochrane Library“<sup>7</sup> (CD-ROM oder online) in der neben Reviews auch methodologische Arbeiten und ein Register Klinischer Studien mit über 300.000 bibliographischen Einträgen enthalten sind.

Koordiniert wird die Arbeit der CC durch Cochrane-Zentren in 13 Ländern weltweit. Das Deutsche Cochrane Zentrum in Freiburg, welches seit 1998 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wird, betreut den deutschsprachigen Raum, Ungarn und Tschechien.

### **Yngve Falck-Ytter, Nikolaus Trautmann, Gerd Antes**

Dr. med. Yngve Falck-Ytter  
Nikolaus Trautmann  
Dr. Gerd Antes  
Deutsches Cochrane Zentrum  
Institut für Medizinische Biometrie und Informatik  
Universitätsklinikum Freiburg  
Stefan-Meier-Str. 26  
79106 Freiburg

---

<sup>1</sup> I. Olkin, Statistical and Theoretical Considerations in Meta-Analysis, J Clin Epidemiol 1995;48, 133-146.

<sup>2</sup> Ellis J, Mulligan I, Rowe J, Sackett DL (1995) Inpatient general medicine is evidence based. Lancet 346:407-410

<sup>3</sup> Sackett DL, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB (1997) How to practise and teach EBM. Churchill Livingstone, New York.

<sup>4</sup> G. Guyatt, D. Rennie (Hrsg.) Users' Guides to the Medical Literature. A Manual for Evidence-Based Clinical Practice (2002) AMAPress New York. Dies., Users' Guide to the Medical Literature. Essentials of Evidence-Based Clinical Practice (2002) AMAPress

<sup>5</sup> D.L. Sackett, W.M.C. Rosenberg, J.A.M. Gray u.a., Evidence based Medicine: what it is and what it isn't. BMJ 1996;312, 71-72

<sup>6</sup> Ergebnisverzerrung die aufgrund sprach-selektiver Recherche (z.B. nur englisch) bzw. selektiver Publikation erfolgreicher Interventionen beruht.

<sup>7</sup> Bezug und Informationen über update-software: [www.update-software.com](http://www.update-software.com) oder Update Software Ltd, Summertown Pavilion, Middle Way, Oxford, OX2 7LG, United Kingdom, Tel. +44 1865 513902, Fax: +44 1865 516918, E-mail: [info@update.co.uk](mailto:info@update.co.uk).