

Bedeutung aktueller Evidenz in der Medizin

☞ Im Kontext der evidenzbasierten Medizin ist es wichtig, zwischen dem deutschen und englischen Sprachgebrauch des Begriffs „Evidenz“ zu unterscheiden. Denn hier wird nicht von der deutschen Übersetzung *Offensichtlichkeit/Augenscheinlichkeit* ausgegangen, sondern von der englischen Übersetzung *Nachweisbarkeit/Belegbarkeit* [1].

Es existiert für den Großteil der ärztlichen Interventionen (=Behandlungen) kein wissenschaftlich gesichertes Wissen über die Auswirkungen dieser Interventionen. Daher tritt inzwischen immer mehr die Forderung nach rationalen Begründungen für das ärztliche Handeln in den Vordergrund:

Nach einer **Definition** des kanadischen Arztes David Sackett, Pionier auf seinem Gebiet, bedeutet evidenzbasierte Medizin in der Praxis die Integration individueller klinischer Erfahrung „mit der bestverfügbaren externen Evidenz aus systematischer Forschung“[1]. Im Vordergrund steht dabei die aktuelle Evidenz in der alltäglichen medizinischen Versorgung des individuellen Patienten.

>> Die Alterung medizinischen Wissens erfolgt gegenwärtig mit einer Halbwertszeit von 5 Jahren << [2].

Schätzungen im Auftrag des US-Kongresses 1978, die den Anteil wissenschaftlich begründeter Verfahren ermitteln wollten, befanden sich im Bereich von 20%-40%. Ellis J. und Mitarbeiter konnten aufzeigen, dass der Anteil der evidenzbasierten Entscheidungen in Einzelfällen noch höher als die geschätzten Zahlen sein kann. So konnten sie für eine äußerst spezialisierte internistische Klinikabteilung aufzeigen, dass sich die Entscheidungen der ärztlichen Tätigkeit in 53% der Fälle auf randomisierte Studien begründen ließen, wobei 29% der ärztlichen Therapieentscheidungen lediglich durch einheitlichen Konsens getroffen wurden [3].

Aus diesem Grund sieht es die Cochrane Collaboration als ihre Aufgabe an, systematische Untersuchungen durchzuführen, um die Qualität von diagnostischen Verfahren ermitteln und so dem Arzt konkrete Entscheidungshilfen geben zu können, die außerdem in einer Zeit eines immer rascheren Wandels des Wissensstandes so aktuell wie möglich gehalten werden müssen.

Was sind „Systematic Reviews“?

☞ Systematic Reviews stellen Übersichtsarbeiten dar, die den wesentlichen wissenschaftlichen Informationsgewinn primärer Studien methodisch analysieren und kritisch bewerten. Diese Übersichtsarbeiten sind von Ärzten mit geringem Zeitaufwand einzusehen und leisten somit einen entscheidenden Beitrag zur ärztlichen Qualitätssicherung.

Diese systematischen Arbeiten kommen der Forderung der Gründer der evidenzbasierten Medizin nach, durch regelmäßige Aktualisierungen zusätzlich Quelle der besten verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse zu sein. Sie stellen sozusagen eine Zusammenschau mehrerer Studien aus einem Themenpool von Studien dar, die nach strengen methodischen Regeln intensiv Schritt für Schritt geprüft und erst bei Erfüllung strenger Kriterien mit in das Review einbezogen werden. Veröffentlicht werden die Reviews in der „Cochrane Database of systematic reviews“, die wiederum vierteljährlich als Teil der Cochrane Library publiziert werden.

Erstmals systematisch durchgeführte medizinische Studien gehen auf Mitte des 20. Jahrhunderts zurück. Nach Dr. Antes, Leiter des Cochrane Zentrums in Freiburg, war 1948 eine Studie zur Streptomycin-Therapie bei Lungentuberkulose ein methodischer Meilenstein, da diese Arbeit die erste randomisierte kontrollierte Studie (RCT) darstellte. Heute werden dagegen jährlich weltweit mehr als zehntausend randomisierte und kontrollierte Studien gezählt.

>> Die Cochrane Library (CLIB) ist bei vielen Universitäten über den Uniserver kostenlos für Studenten zugänglich. <<

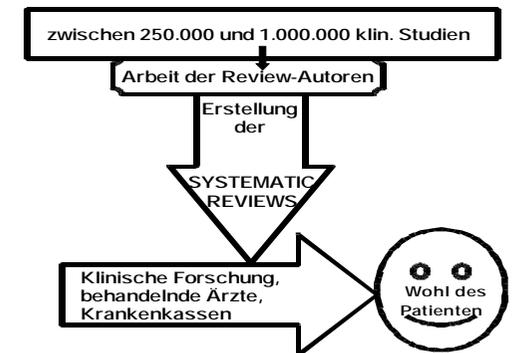
Betrachtet man das **LOGO der Cochrane Collaboration**, hat man das statistische Ergebnis einer systematischen Übersichtsarbeit aus Daten von sieben randomisierten und kontrollierten klin. Studien vor sich. Jeder horizontale Balken stellt das Ergebnis einer einzelnen Studie dar und die Position des Diamanten repräsentiert den gemeinsamen Effekt der beteiligten Studienergebnisse. Liegen die Querbalken oder der Diamant links der Vertikale, favorisieren diese Studien die untersuchte Behandlung, die zu einem positiven Ergebnis für die Patienten führt. Liegen Balken oder Diamant auf der rechten Seite, bedeutet dies, dass die Vergleichsbehandlung bzw. die Placebo-Behandlung favorisiert wurde und somit die untersuchte

Behandlung eher schadete als nützte. Schneidet ein Querbalken die Vertikale, konnte die untersuchte Studie keine der beiden Behandlungen favorisieren. Für welche Übersichtsarbeit dieses Logo steht, ist auf www.cochrane.org/logo nachzulesen.

Von einer Metaanalyse wird dann gesprochen, wenn in der systematischen Übersichtsarbeit eine quantitative Zusammenfassung der Daten der Einzelstudien enthalten ist. Diese Synthese erfolgt mit statistischen Techniken.

Die Rolle der Systematischen Reviews zur Bereitstellung aktueller Evidenz

☞ Zwar geht man von einer Zahl zwischen 250.000 und 1.000.000 abgeschlossener Studien, sowie 9.000 jährlich laufender Studien aus, jedoch ist der Arzt durch seinen alltäglichen Zeitdruck und die Fülle an Studien überfordert, sich daraus konkrete Entscheidungshilfen abzuleiten [1].



Um dieses Überangebot an Veröffentlichungen effektiv nutzen zu können werden derzeit von 51 international besetzten Cochrane Review Groups (CRG) systematische Übersichtsarbeiten erstellt und aktualisiert, um die Qualität von diagnostischen Verfahren zu ermitteln und so dem Arzt konkrete Entscheidungshilfen geben zu können, die außerdem in einer Zeit eines immer rascheren Wandels des Wissensstandes so aktuell wie möglich gehalten werden müssen.

Durchführung systematischer Übersichtsarbeiten

☞ Bei der Erstellung systematischer Übersichtsarbeiten erfolgt die Fragestellung einem konkreten Schema, dem **PICO**-Schema. Dies ist ein Hilfsschema für die Formulierung einer klinischen Frage zur Wirkung von Interventionen. In der Fragestellung müssen Patient (z.B. Grippe), Intervention (Medikament oder Behandlung), Vergleichsintervention/ Comparison (Plazebo) und Zielgröße/ Outcome (Heilung, Prävention) erwähnt und ausgeführt werden.

Um dem Leser die Beurteilung des Reviews leichter zu machen, müssen die Review-Autoren ein genaues Statement über die von ihnen selbst festgesetzte Anzahl der Patienten, gewählte Interventionen und das Resultat abgeben. Damit sollen auch die Ausschlusskriterien und Kriterien für die Miteinbeziehung von Studien nachvollziehbar sein. Dadurch wird verhindert, dass klinische Studien, die die eigene Behauptung favorisieren, ungerechtfertigt in eine Übersichtsarbeit miteinbezogen werden.

>> Zentrales Anliegen der Cochrane Collaboration ist die Forderung nach Reduzierung der möglichen systematischen Fehlereinflüsse und Verzerrungen (Bias) << [1].

„Der Publikationsbias beispielsweise bezeichnet die Tendenz, dass Studien mit signifikanten Ergebnissen mit höherer Wahrscheinlichkeit veröffentlicht werden, als sogenannte negative Studien“ [1]. Eine Verstärkung dieser Tendenz erfolgt durch Mehrfachpublikationen und somit die schnellere Publikation von Studien mit signifikanten Ergebnissen. Eine weitere Biasquelle ist der Sprach-Bias, der besagt, dass nicht englisch publizierte Studien weniger in Übersichtsarbeiten, sowie in anerkannten Zeitschriften berücksichtigt werden, wodurch eine Sprachbarriere zwischen Forschung und medizinischer Anwendung entsteht.

Mitarbeit bei Review-Gruppen?

Auch Studenten können z.B. im Rahmen einer Doktorarbeit in einer der meist international zusammengesetzten Review-Gruppen mitarbeiten. Doktorarbeiten sind mit der Cochrane Collaboration möglich und können von Mitarbeitern des DCZ betreut werden. Außerdem beschäftigt das DCZ auch regelmäßig studentische Hilfskräfte (bei Interesse E-mail an: schaetzle@cochrane.de).

Kontakt und weiterführende Links

Deutsches Cochrane Zentrum

Abt. Medizinische Biometrie und Statistik, Universitätsklinikum Freiburg
E-mail: mail@cochrane.de; Website: www.cochrane.de
→ zur Aufnahme in den Mailverteiler bitte Mail an: mail@cochrane.de

Infos zur Cochrane Library: www.thecochranelibrary.com,
www.cochrane.de/deutsch/

Das Deutsche Netzwerk Evidenzbasierte Medizin e.V.
www.ebm-netzwerk.de; E-mail: kontakt@ebm-netzwerk.de

Interesse an Handsearching?: bluemle@cochrane.de

Verfasserin: Stud. med. Christina Engelhard, Mentorenprogramm der Universität Freiburg

Quellenangaben:

- [1] Antes, Gerd (1998) Evidence-Based Medicine. Der Internist 39: 899-908
- [2] Ramsey PG, Carline JD, Inui TS et al (1991) Changes over time in the knowledge base of practicing internists. J Am Med Ass 266:1103-1107
- [3] Ellis J et al. (1995) Inpatient general medicine is evidence based. Lancet 350:326-329
- [4] Antes, Gerd Die Bedeutung wissenschaftlicher Forschung für die medizinische Praxis. 7.Novartis Forum 9-11
- [5] Leigemann, M., Lang B, Kunz R, Antes G (2005) Leitlinien. Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 2:215-217
- [6] Antes, Gerd (1996) Systematische Übersichtsarbeiten. Deutsches Ärzteblatt 10:616-622
- [7] Bhandari, Mohit, MD et al. (2003) Users' guide to the surgical literature: how to use a systematic literature review and meta-analysis. Canadian Medical Association. J can chir Vol 47, 1:60-66
- [8] Wikipedia: http://de.wikipedia.org/wiki/Cochrane_Collaboration
- [9] Hiatt H, Goldmann (1994) Making medicine more scientific. Natur 371: 100

Informationsbroschüre für Studenten



**THE COCHRANE
COLLABORATION®**

Die Cochrane Collaboration ist ein internationales Netzwerk von über 12.000 Mitarbeitern, bestehend aus Ärzten, Wissenschaftlern und Patientenvertretern. Die Collaboration ist eine Non-Profit-Organisation und ihre Zentren werden unterstützt von Ministerien, Gesundheitsbehörden, Universitäten und wissenschaftlichen Fonds. Review-Gruppen haben es sich zur Aufgabe gemacht, systematische Übersichtsarbeiten (Systematic Reviews) zur Bewertung von Therapien zu erstellen, aktuell zu halten und zu verbreiten. Diese Studienergebnisse sollen damit für Forschung und medizinische Versorgung zugänglich gemacht werden.

**Systematic Reviews als Grundlage für
evidenzbasierte
Therapieentscheidungen**