Von der Medizin abgeleitet

Ernährungswissenschaftliche Studien und ihre Evidenz

"Evidenzbasiert" – ein immer häufiger in ernährungswissenschaftlicher Literatur verwendeter Begriff. Er schwappt aus der Medizin zu uns herüber und wird künftig nicht nur Wissenschaftler immer mehr beschäftigen, sondern auch Ernährungsfachkräfte in der Beratung. Denn unsere Empfehlungen, sei es für die Ernährungstherapie oder für die Prävention ernährungsabhängiger Erkrankungen, sollten sich auf wissenschaftliche Studien stützen, die eine hohe Beweiskraft bzw. Evidenz besitzen. Der vorliegende Schwerpunktartikel widmet sich dem Thema Evidenz und fragt, inwieweit Evidenzkriterien zur Bewertung von Studien in der Ernährungswissenschaft bereits Berücksichtigung finden.

Vas heißt evidenzbasiert?

Der Begriff "Evidenz" bedeutet im deutschen Sprachgebrauch "Klarheit", "Deutlichkeit", im englischen Sprachgebrauch jedoch - und dieser ist hier gemeint - bedeutet er "Beweis", "Nachweis" und meint die Beweiskraft von wissenschaftlichen Studien. Die Beweiskraft von Studien hängt von ihrem Design (dem Studientyp) und von der Qualität der Durchführung ab. Um sichere Empfehlungen für die Therapie oder Prävention von Erkrankungen geben zu können, ist es notwendig. Studien mit hoher Evidenz als Grundlage zur Verfügung zu haben. In der Medizin spricht man in diesem Zusammenhang von evidenzbasierter Medizin (EbM).

Evidenzbasierte Medizin

Vorgehensweise des medizinischen Handelns, Patienten auf der Basis der besten zur Verfügung stehenden Daten individuell zu versorgen. Dies umfasst die systematische Suche nach der relevanten Evidenz (= Beweiskraft) in der medizinischen Literatur für ein konkretes klinisches Problem (Patient mit der Krankheit X), die kritische Beurteilung der Validität der Evidenz (= Maß der Gültigkeit einer Studie) nach klinisch-epidemiologischen Gesichtspunkten, die Bewertung der Größe des beobachteten Effekts sowie die Anwendung dieser Evidenz auf den konkreten Patienten unter Berücksichtigung der klinischen Erfahrung und der Vorstellungen des Patienten. (nach: AG im Deutschen Netzwerk EbM)

Eine der durchzuführenden Maßnahmen in der EbM ist also die Recherche von Studien und die Ermittlung ihrer Evidenz in Bezug auf eine konkrete Fragestellung, z.B. die Therapie der

Stufe	Evidenz-Typ
1a	Evidenz aus Meta-Analysen und randomisierten kontrollierten Studien
1b	Evidenz aus mindestens einer randomisierten kontrollierten Studie
2a	Evidenz aus mindestens einer guten kontrollierten Studie ohne Randomisierung
2b	Evidenz aus mindestens einer guten quasi-experimentellen Studie
3a	Evidenz aus guten nicht-experimentellen Studien (Fall/Kontroll-, Kohorten-, Korrelation-)
4	Expertenmeinung, Konsensus-Konferenz, Erfahrungsberichte, klinische Erfahrung

Erkrankung X des Patienten Y. Prinzip der EbM ist es, die Therapie stets auf die beste vorhandene Evidenz, also den höchsten vorhandenen Evidenzgrad zu stützen. In der ärztlichen Entscheidung im jeweiligen Einzelfall wird diese Kenntnis jedoch mit dem Sachverstand, der Erfahrung und Intuition des Arztes sowie den individuellen Eigenschaften, Wünschen und Vorstellungen des Patienten zusammengeführt.

idenzstufen von wissenschaftchen Studien in der Medizin

Angelsächsische Länder, wie Schottland und Kanada, setzen sich traditionell intensiver mit der Epidemiologie auseinander. Von diesen Ländern ausgehend sind von medizinischen Organisationen so genannte Evidenzstufen bzw. -levels (levels of evidence) festgelegt worden. Sie klassifizieren die unterschiedlichen Studientypen (siehe Beispiele in Übersicht 2) nach

ihrer methodischen Qualität. So erhalten randomisierte kontrollierte Interventionsstudien einen höheren Evidenzlevel als z.B. Kohortenstudien,

Epidemiologie

epi = über, demos = das Volk, logos = Lehre: "Lehre von dem, was über dem Volke steht"

Die Epidemiologie stellt vergleichende Beobachtungen von Bevölkerungsgruppen an, die sich in bestimmten Merkmalen einerseits und in ihrem Gesundheitszustand andererseits unterscheiden und gibt aufgrund dieser Vergleiche quantitative Risikoeinschätzungen für diese Bevölkerungsgruppen. (B.-M. Bellach. Vortrag Journalisten-Seminar der DGE 1995)

Gegenstand der Epidemiologie ist der Nachweis von Erkrankungsrisiken, nicht die Erforschung der kausalen Zusammenhänge (H. Boeing, Vortrag Journalisten-Seminar der DGE 1995)

Nicht-experimentelle Studien = Beobachtungsstudien				
man openmentale station – beobachtungsstation				
	Studienmerkmale und Beispiele			
Querschnittsstudie	 Gesamte Bevölkerung wird betrachtet, z. B. durchschnittliche Lebensmittel- und Nährstoffaufnahme, Anteil z. B. Übergewichtiger errechnet. Ziel ist die nationale Gesundheitsberichterstattung. Beispiele: Nationale Verzehrsstudie, VERA 			
Fall-Kontroll-Studie (Case Control Study)	 Retrospektive Studie (rückblickend) Längsschnittstudie: Bevölkerungsgruppe mit bestimmten Merkmalen (z. B. Alter, Geschlecht) wird untersucht Vergleich einer Gruppe Erkrankter (= Fälle) mit einer Gruppe Gesunder (= Kontrollen auf das Vorhandensein von Risiko- und Schutzfaktoren in Bezug auf eine bestimmte Erkrankung durch Erfassen der Krankenvorgeschichte Beispiel: Magenkrebspatienten und Gesunde wurden nach ihren Essgewohnheiten in der Vergangenheit befragt. Resultat: Personen ohne Magenkrebs [Kontrollgruppe] verzehrten mehr rohes Gemüse, Obst und Zitrusfrüchte. In 12 solcher Fall-Kontroll-Studien wurde eine inverse Beziehung zwischen dem Magenkrebsrisiko und der Zufuhr von Tomaten bzw. Lykopin gefunden. 			
Kohortenstudie	 Prospektive Studie (in die Zukunft gerichtet) Längsschnittstudie (s. o.) Vergleich von zunächst gesunden Personengruppen (Kohorten) mit bestimmten gemeinsamen Merkmalen, z. B. bestimmte Risiko- oder Schutzfaktoren, mit Personen ohne dieses Merkmal hinsichtlich des Auftretens einer Erkrankung nach einem bestimmten Zeitraum. Beispiele: Nurses' Health Study/USA, EPIC Studie/Europa 			
Experimentelle Studien =	- Interventionsstudien			
Randomisierte kontrollierte Studie (Randomised Controlled Study, RCT)	 Prospektive Studie (in die Zukunft gerichtet) Die Versuchspersonen erfüllen bestimmte definierte Einschlusskriterien (z. B. Alter, Geschlecht, Raucher, Nicht-Sportler). Zufällige Aufteilung (= Randomisierung) der Versuchspersonen in Therapiegruppe (= Interventionsgruppe) und Vergleichsgruppe (= Kontrollgruppe, z. B. Placebogruppe) Es wird die Wirksamkeit einer Intervention im Vergleich ohne Intervention oder Intervention mit einer anderen Therapie verglichen. Einfachblinde RCT: Die Versuchspersonen wissen nicht, ob sie sich in der Therapieoder Kontroll-Gruppe befinden. Doppelblinde RCT: Auch die Untersucher kennen die Gruppeneinteilung nicht. Beispiel: CARET-Studie – Supplementierung mit Beta-Carotin bzw. Vitamin A an 18.000 Personen mit erhöhtem Risiko für Lungenkrebs über 4 Jahre – wurde dann abgebrochen, da sich Lungenkrebsrisiko erhöhte 			

Meta-Analyse	 Statistisches Verfahren, bei dem die Ergebnisse mehrerer Studien zusammengefasst werden, um eine höhere Aussagekraft zu erhalten Beispiel: Eine Meta-Analyse mit 67 kontrollierten Interventionsstudien zeigte, dass das Gesamt- und das LDL-Cholesterin durch eine tägliche Verzehrsmenge wasserlös- licher Ballaststoffe verschiedener Herkunft signifikant sinkt.
Systematischer Review = Systematische Übersichtsarbeit	Systematische Erfassung und Erforschung der vorhandenen Literatur zu einer bestimmten Thematik anhand festgelegter Auswahl- und Beurteilungskriterien, meist einschließlich einer Meta-Analyse
	 Die Zusammenfassung und Schlussfolgerungen erfolgen evidenzbasiert. Bei sorgfältiger Durchführung liefert der systematische Review Informationen mit dem höchsten Evidenzgrad. Beispiel: WHO-Report "Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Deseases",

Quellen: G. Antes, D. Bassler und J. Förster: Evidenz-basierte Medizin, Stuttgart 2003; www.evimed.ch/qlossar/meta_analyse.html; www.klinpharm-bremen.de/

DGE info 10/2000, Ernährungsbericht 2000

Februar 2005

wie die Übersicht 1 zeigt. Dementsprechend ist eine Therapieempfehlung, die auf einer Studie mit dem Evidenzlevel 1a basiert, als am besten wissenschaftlich begründet anzusehen. Mit abnehmender Evidenzklasse der Studien nimmt die wissenschaftliche Begründbarkeit einer ausgesprochenen Therapie-Empfehlung ab.

Für verschiedene medizinische Anwendungsbereiche (Prävention, Therapie. Prognose. Diagnose) müssen eigene Hierarchien der Evidenz festgelegt werden, da jeweils andere Studientypen zu Grunde gelegt werden (müssen). Hieraus lässt sich schon an dieser Stelle erahnen, dass die Evidenzbasierung im komplexen Bereich Ernährung und Prävention von der Einteilung in die Evidenzklassen, wie sie für die medizinische Therapie (Übersicht 1) festgelegt sind, abweichen muss.

Nun gibt es einerseits Studien wie Sand am Meer, doch andererseits müssen sie recherchiert, ausgewertet und verglichen werden. Da hierfür ein enormer zeitlicher Aufwand notwendig ist, kann dies nicht jeder Arzt für sich im stillen Kämmerlein betreiben. Vielmehr haben sich medizinische Fachgesellschaften dieser Arbeit angenommen (s. u.), außerdem gibt es Arbeitsgruppen bzw. Zentren, bei denen solche Arbeiten in Auftrag gegeben werden können. International wurde 1993 die Cochrane Collaboration als Non-Profit-Organisation gegründet mit inzwischen 14 Zentren, davon eines in Freiburg. Dort arbeiten medizinische Wissenschaftler, Statistiker, Epidemiologen und praktizierende Ärzte, die systematische Reviews zu therapeutischen Fragestellungen in der Medizin erstellen. Finanziell unterstützt werden die Cochrane Zentren von Gesundheitsbehörden, Universitäten und wissenschaftlichen Fonds.

videnzbasierte Leitlinien in der Aedizin

Neben den erwähnten systematischen Reviews hat die EbM seit etwa 10 Jahren in Form von "evidenzbasierten Leitlinien in der Medizin" in verschiedenen Ländern Einzug gehalten.

"Leitlinien sind systematisch entwickelte Empfehlungen, die Entscheidungen von Therapeuten und Patienten über eine im Einzelfall angemessene gesundheitliche Versorgung ermöglichen sollen. Die Handlungsempfehlungen von Leitlinien markieren den Korridor, der in der Behandlung umschriebener Krankheiten ungesicherte Maßnahmen und Überflüssiges ausgrenzt." (Adipositas-Leitlinie, S. 3)

Leitlinien werden in Deutschland von den Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften entwickelt. Zur Zeit sind 148 dieser Fachgesellschaften in der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) zusammengeschlossen. Seit 1995 koordiniert die AWMF als Dachverband die Entwicklung von Leitlinien für Diagnostik und Therapie, erfasst und publiziert sie. Im Internet finden sich die Leitlinien über die Homepage der AWMF unter www.awmf.org oder www.leitlinien.de. Derzeit gibt es rund 1.000 aktuelle Leitlinien. Sie werden regelmäßig und bei Bedarf aktualisiert und erweitert.

Für die Entwicklung der Leitlinien hat die AWMF einen Kriterienkatalog erstellt, der eine Systematik in der Entwicklung vorgibt, Danach werden die Leitlinien in einem dreistufigen Prozess erarbeitet. Erst Leitlinien der Stufe 3 erfüllen sämtliche Elemente systematischer Entwicklung. Eines dieser Elemente ist die Evidenzprüfung der zugrunde liegenden Studien: Die Leitlinien der Stufe 3 müssen auf systematisch zusammengetragenen und bewerteten wissenschaftlichen Erkenntnissen basieren.

Studien werden in Evidenzstufen eingeteilt. Leitlinien beruhen (u. a.) auf evidenz-

geprüften Studien.

Wir können an dieser Stelle nicht näher auf die Entwicklung von Leitlinien eingehen. Bei Interesse lesen Sie bitte "Leitlinien in der Medizin" in: Ernährungs-Umschau 51 (2004) Heft 9, S. 358 ff.

videnzbasierte Leitlinien in der

Auch für einige Bereiche der Ernährungstherapie und -prävention sind Leitlinien entwickelt worden, z.B. für Adipositas (Therapie und Prävention), Diabetes, Enterale Ernährung und Allergieprävention. Auch sie können

unter www.awmf.org eingesehen werden. Es ist zu erwarten, dass die Leitlinien nach und nach bei Aktualisierungen in die Beratungs- und Therapiestandards, wie sie z.B. von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) oder dem Verband der Diätassistenten (VDD) herausgegeben werden. Eingang finden.

Evidenzbasierte Leitlinie - Prävention und Therapie der Adipositas Diese Leitlinie ist erstmals 1995 von der Deutschen Adipositas-Gesellschaft, unter Mitarbeit anderer Gesellschaften, wie z. B. der DGE, herausgegeben und seitdem zweimal

aktualisiert worden.

Ziele dieser Leitlinie sind - "das Bewusstsein für das Gesundheitsproblem Adipositas zu stärken, - Therapeuten und Patienten eine orientierende Hilfe zu geben und - krankheitsspezifische Informationen und Empfehlungen zu Prävention und Therapie der Adipositas für alle im Gesundheitswesen sowie in der Gesundheitspolitik tätigen Personen bereit zu stellen." (Adipositas-Leitlinie, S. 3)

Die Leitlinie erfüllt die Entwicklungsstufe 3 der AWMF inklusive einem interdisziplinären Abgleich.

videnzbasierte Empfehlungen für ie Prävention ernährungsabhän-iger Erkrankungen

Auch für Empfehlungen, die der Prävention von Erkrankungen, insbesondere der chronischen Erkrankungen dienen, ist es unabdingbar, diese auf klassifizierte Studien mit möglichst hoher Evidenz zu stützen. Dies ist bisher in Bezug auf einige Erkrankungen bereits geschehen (s. o.).

Im Hinblick auf die Nährstoffempfehlungen befinden wir uns iedoch erst am Beginn. Hierfür gibt es verschiedene Gründe. Da die Ernährung über Jahrhunderte durch Hunger und Mangel geprägt war, beschäftigte sich die Forschung lange Zeit vor allem mit dem physiologischen Nahrungsbedarf bzw. dem Nährstoffbedarf. Dies findet sich z.B. in den DACH-Referenzwerten wieder. Erst mit Zunahme der epidemiologischen Studien wurde und wird die Bedeutung der Nahrung über den rein nährenden Charakter hinaus deutlich. Heute wissen wir,

dass ein Zusammenhang zwischen der Ernährung und dem Entstehen chronischer Erkrankungen besteht und umgekehrt Ernährung der Prävention von Erkrankungen dienen kann. Daher wurden die Empfehlungen zur Nährstoffzufuhr nach und nach zunächst bei einzelnen Nährstoffen um den Aspekt der Prävention erweitert. So wurden z.B. die Empfehlungen zur Vitamin C-Zufuhr angehoben, als Zusammenhänge mit dem Immunsystem und der Entstehung chronischer Erkrankungen bekannt wurden. Darüber hinaus wurde erstmals mit der Auflage 2000 der DACH-Referenzwerte ein eigenes Kapitel den präventiven Aspekten von Nährstoffen und sekundären Pflanzenstoffen gewidmet.

Wie bereits erläutert, stehen wir mit evidenzbasierten Empfehlungen im Bereich der Prävention noch am Anfang. Seit etwa zwei Jahren beschäftigt sich die DGE im Rahmen eines Arbeitskreises mit der Aufgabenstellung, evidenzbasierte Empfehlungen zur Fettzufuhr in Bezug auf die Prävention chronischer Erkrankungen zu erarbeiten. Vereinfacht zusammengefasst wird hierzu eine systematische Literaturrecherche nach vorher definierten Suchstichworten vorgenommen, die ermittelten Studien nach Studientypen zusammengestellt, einer Evidenzstufe zugeordnet und abschließend geprüft, welche Beweiskraft sich aus den Studien für bestimmte Parameter ergibt (überzeugend, wahrscheinlich, möglich, unzureichend, s. u.) und welche Präventionsempfehlungen sich daraus ableiten lassen.

Das Besondere im Bereich der Ernährung und Prävention ist dabei, dass wir wenig kontrollierte randomisierte Interventionsstudien zur Verfügung haben. Genau dies aber wäre - eigentlich - erforderlich, denn in der Epidemiologie gilt ein Tatbestand dann als epidemiologisch nachgewiesen, wenn in Interventionstudien der Nachweis der Risikoverminderung erbracht wurde.

Doch Interventionstudien durchzuführen ist im Bereich Ernährung insbesondere, wenn es um die Prävention geht - problematisch:

1. Interventionsstudien sind ethisch oft nicht vertretbar: Es kann keinem Probanden ein langer Zeitraum der

Exposition zugemutet werden, der jedoch erforderlich wäre, da chronische Erkrankungen sich über Jahre und Jahrzehnte entwickeln.

Beispiel: anti-/cancerogenes Potential bestimmter Nahrungsinhaltstoffe: Die CARET-Studie wurde, wie oben erwähnt, abgebrochen, da sich Beta-Carotin entgegen der ursprünglichen Annahme als procancerogen in Bezug auf Lungenkrebs zeigte.

2. Interventionstudien sind schwierig durchzuführen, da man einen Nahrungsinhaltsstoff nicht komplett isoliert zuführen kann, anders als bei einem Medikament, das der Versuchsgruppe gegeben wird und der Kontrollgruppe nicht.

Beispiel: Anticancerogene Wirkung von Ballaststoffen. Neben der gezielten Gabe eines bestimmten Ballaststoffs nimmt sowohl die Versuchsgruppe als auch die Vergleichsgruppe mit der sonstigen Nahrung noch weitere verschiedene Ballaststoffe in unterschiedlichen Mengen auf.

3. Ernährung beeinflusst multifaktoriell das Entstehen oder die Verhütung von Erkrankungen. Es ist schwierig zu beweisen, dass nur Faktor x oder y für die Entstehung einer Erkrankung verantwortlich sind.

Hieraus ergibt sich, dass zunächst aus Beobachtungsstudien genügend Evidenz vorliegen muss, bevor eine Interventionsstudie gerechtfertigt werden kann.

videnzkriterien im Bereich rnährung - Prävention

Aus der Problematik der Interventionsstudien (s. o.) folgt, dass im Anwendungsbereich "Prävention" die Evidenzkriterien anders festgelegt werden müssen als im Bereich der Medizin. Mit anderen Worten: Es müssen hier Studientypen als überzeugend eingestuft werden, die in der klassischen Evidenzeinteilung der Mediziner niedrigere Evidenzgrade erreichen, z.B. Kohortenstudien. Die WHO hat in ihrem Report "Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic deseases" (2002) eine solche von der Medizin abweichende Einteilung von Evidenzkriterien vorgenommen, siehe Übersicht 3.

Übersicht 3: Evidenzkriterien (WHO)

Überzeugend:

- Konsistenter Zusammenhang zwischen Merkmal und Erkrankung
- Große Anzahl Studien (Kohortenund Interventionsstudien)
- Assoziation biologisch plausibel

Wahrscheinlich:

- Deutlicher Zusammenhang zwischen Merkmal und Erkrankung
- Deutliche Schwächen in der Evidenz: Limitationen in Design. Dauer oder Stichprobengröße der Studien
- Assoziation biologisch plausibel

Möglich:

- Hinweise auf möglichen Zusammenhang zwischen Merkmal und Erkrankung
- Basierend auf Fall-Kontroll- oder Querschnittsstudien
- Assoziation möglicherweise biologisch plausibel

Unzureichend:

Kaum Studienergebnisse zur Assoziation zwischen Merkmal und Erkrankung

Quelle: T. Pischon, Seminar des Verbraucherzentrale Bundesverband, 24.-26. Nov. 2004, nach Joint WHO/FAO Expert Consultation, WHO technical series, 916, Geneva: WHO 2002, January 28 - February 1

Derzeit gibt es für die Prävention im Bereich Ernährung erst wenige evidenzbasierte, systematische Reviews. Dies sind neben dem oben erwähnten Report der WHO der Report "Food, Nutrition and the Prevention of Cancer - a global perspective" (1997) des World Cancer Research Fund (WCRF) und des American Institut for Cancer Research (AIRC), sowie die "Handbooks of Cancer Prevention" (ab 2001) der International Agency for Research on Cancer (IARC).

In Europa läuft derzeit in neun EU-Staaten die EPIC-Studie (European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition), die auf 10-15 Jahre mit 500.000 Teilnehmern angelegt ist. Der Vorteil dieser Studie liegt darin, dass das Design in allen Teilnehmerländern von vornherein ähnlich angelegt ist, sodass später die Ergebnisse der Länderstudien zusammengeführt werden können.

Evidenzbasierte Aussagen - konkret

Mit dem Ernährungsbericht 1992 wurde erstmals den hemmenden und fördernden Ernährungsfaktoren in Bezug auf die Krebsentstehung ein eigenes Kapitel gewidmet und entsprechend der jeweiligen hinzu gewonnenen Erkenntnisse im vierjährigen Rhythmus mit jedem Ernährungsbericht aktualisiert. Mit dem Ernährungsbericht 2000 konnten für die Bewertung der Schutz- und Risikofaktoren die Evidenzkriterien "überzeugend", "wahrscheinlich" ... (siehe Übersicht 3) hinzugezogen werden. Dies wurde möglich durch den erwähnten Report des World Cancer Research Fund (WCRF) und des American Institute for Cancer Research (AICR), der als systematischer Review mit den Kriterien arbeitete. Mit dem Ernährungsbericht 2004 wird diese Klassifizierung in Evidenzstufen auch von aktuelleren Übersichtsarbeiten, Meta-Analysen und einzelnen Studien fortgeführt.

Beispiel aus dem Ernährungsbericht 2004: Obst und Gemüse und ihr Einfluss auf das Krebsrisiko

Bisherige Bewertungen gingen davon aus, dass für Obst und Gemüse eine "überzeugende bis wahrscheinliche Evidenz einer präventiven Assoziation zu einer großen Anzahl von Tumoren, insbesondere der Verdauungs- und Atmungsorgane [...] besteht" (S. 237). Auf Grund neuerer Erkenntnisse wird diese Aussage relativiert. Der Ernährungsbericht gibt die folgenden aktuellen Bewertungen der Datenlage durch ein IARC-Expertengremium wieder (Auszuq):

Verminderung des Erkrankungsrisikos für Lungenkrebs durch

- hohen Obstverzehr: wahrscheinliche Evidenz
- hohen Gemüseverzehr: mögliche Evidenz

Verminderung des Erkrankungsrisikos für Speiseröhrenkrebs durch

 hohen Obst- und Gemüseverzehr: wahrscheinliche Evidenz

Verminderung des Erkrankungsrisikos für Magenkrebs durch

- hohen Obstverzehr: wahrscheinliche Evidenz
- hohen Gemüseverzehr:
 mögliche Evidenz

Der nächste Schritt ist nun – und dies fordert der Ernährungsbericht 2004 – evidenzbasierte Leitlinien für Empfehlungen zur Krebsprävention aufzustellen.

Fazit und Ausblick

Zukünftig werden epidemiologische Studien über den Zusammenhang zwischen Ernährung und chronischen Erkrankungen an Bedeutung gewinnen. Die Evidenzbasierung beinhaltet eine Systematik in der Sichtung, Erfassung und Bewertung der Studien, die es in dieser Form bisher nicht gegeben hat. Evidenzbasierte Leitlinien wird es in Zukunft nicht nur in der (Ernährungs-)Medizin, sondern auch im Bereich der Prävention vermehrt geben. In Deutschland stehen wir damit noch am Anfang. Diskutiert wird, Evidenzhierarchien festzulegen, die den Beobachtungsstudien eine höhere Beweiskraft zubilligen, als dies in der Medizin üblich ist.

Den Ernährungsfachkräften vor Ort dienen systematische Reviews und evidenzbasierte Leitlinien der Orientierung innerhalb der Fülle von Studien, mit denen sie über Fachzeitschriften oder Newsletter per Internet konfrontiert werden. Evidenzbasierte Leitlinien und Empfehlungen helfen, sich auf tatsächlich wirksame Therapien und Empfehlungen zu konzentrieren.

Wünschenswert ist eine Aufbereitung in Form von allgemeinverständlich formulierten Patientenleitlinien, wie es sie in der Medizin bereits gibt. Sie könnten den Patienten bzw. Ratsuchenden helfen, durch den Dschungel sich teilweise widersprechender Berichte und Meinungen echter und angeblicher Experten zu finden.

Schließlich erscheinen evidenzbasierte Leitlinien und Empfehlungen für Entscheidungen über geeignete Public Health-Maßnahmen zur Verbesserung der Gesundheit der Bevölkerung und zur Prävention von chronischen Erkrankungen unverzichtbar.

Zuviel dürfen wir von der Evidenzbasierung jedoch nicht erwarten: Auch eine noch so gute Meta-Analyse oder ein noch so guter systematischer Review muss sorgfältig interpretiert werden, damit die richtigen Konsequenzen für Verzehrsempfehlungen daraus gezogen werden. In der Kommunikation mit Ratsuchenden sollte man sich nicht überschnell dazu verleiten lassen, aus einer neuen Studie direkt eine neue Empfehlung abzuleiten.

Daraus ergibt sich ein Nachteil der Evidenzbasierung: Sie ist sehr zeit- und kostenintensiv und es muss eine ausreichende Anzahl von Studien vorliegen. Evidenzbasierte Empfehlungen lassen sich nicht aus dem Hut zaubern, wenn aktuell, also schnell, reagiert werden muss, wie beispielsweise derzeit in der Lowcarb-Diskussion. Andererseits: Wird zunehmend die Evidenz als Oualitätskriterium gefordert, so wird einem leichtfertigen Interpretieren von Studien vielleicht nach und nach ein Riegel vorgeschoben. Das wäre eine gute Entwicklung und könnte die Glaubwürdigkeit seriöser Empfehlungen in der Bevölkerung wieder stärken. (mf)

Quellen: AG im Deutschen Netzwerk EbM: Glossar zur Evidenzbasierten Medizin; Ernährungs-Umschau 51 (2004), Heft 9; "Ernährungsepidemiologie und Public Health Nutrition", in: DGE-info 10/2000, S. 147 ff.; DACH: Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, 1. Auflage 2000; Ernährungs-Berichte ab 1992; G. Antes, D. Bassler und J. Forster: Evidenz-basierte Medizin, Stuttgart 2003; Seminar des Verbraucherzentrale Bundesverband, 24.–26. November 2004, Hannover; pers. Mitt. Dr. Leschik (DGE), Dr. Kroke (FKE), Dr. Pischon (DIFE), Dr. Kurt (RKI); www.awmf. org; www.cochrane.org

G. Antes, D. Bassler und J. Forster: Evidenz-basierte Medizin

Das Praxishandbuch wendet sich vor allem an den praktisch tätigen Arzt und erläutert ihm die Grundlagen für eine Anwendung der evidenzbasierten Medizin in seinem Berufsalltag. Außerdem enthält das Buch detaillierte Anleitungen zur Beurteilung von klinischen Studien, Übersichtsarbeiten und Meta-Analysen sowie statistische Grundlagen. Sehr ausführlich und anhand von praktischen Beispielen wird im Kapitel "Informationssuche" die systematische Literaturrecherche im Internet vorgestellt und eine Anleitung zur Bewertung der recherchierten Literatur gegeben. Somit ist das Buch auch für Ernährungsfachkräfte interessant, die sich mit der Recherche und/oder Bewertung von wissenschaftlichen Studien befassen. (mf)

Gerd Antes, Dirk Bassler und Johannes Forster: Evidenz-basierte Medizin – Praxishandbuch für Verständnis und Anwendung der EbM, 152 Seiten, Thieme Verlag, Stuttgart 2003, ISBN 3-13-135681-2, 29,95 €