

Evidenzbasierte Medizin

Evidenzbasierte Medizin ist ärztliche Kunst.

Bis in die 1960er-Jahre beruhte das Wissen über Arzneimittelwirkungen auf ärztlicher Erfahrungen am Krankenbett und nicht auf Studien im heutigen Sinn.^{1,2} Die unter dem Markennamen „Aspirin“ bekannt gewordene Acetylsalicylsäure wurde 1897 hergestellt und steht seit 1977 auf der Liste unentbehrlicher Arzneimittel der WHO³. Für den Einsatz von tierischem Insulin wurde 1923 der Nobelpreis verliehen, gentechnisches Humaninsulin wird seit 1982 verwendet.⁴ Tabletten gegen Diabetes gibt es seit 1955, das Medikament „Euglucon“ wurde 1966 eingeführt.⁵ Der Siegeszug des Penicillins und der Antibiotika begannen 1940.⁵ Die Dreiphasentherapie der Tuberkulose stammte aus 1960.⁵ 1953 wurde die erste Herz-Lungenmaschine verwendet.⁴ Die erste Herztransplantation war 1967.³ Am Wiener Allgemeinen Krankenhaus werden Herztransplantationen seit 1984 und an Kindern seit 1985 durchgeführt.⁶

Die Wiener Medizinische Schule war weltberühmt und viele Universitätskliniken, Spitäler und Ärzte leisteten hervorragende Spitzenmedizin, bevor die evidenzbasierte Medizin 1996 erfunden wurde.

WARUM EVIDENZBASIERTE MEDIZIN?

Die „Verwissenschaftlichung“ der Medizin verhindert es, den Überblick zu behalten. Jedes Jahr erscheinen 2 Millionen Artikel, 400.000 Einträge in der Datenbank MEDLINE und 9.000 klinische Studien. Es gibt 20.000 medizinische Fachzeitschriften und 17.000 Fachbücher. Die Halbwertszeit von medizinischem Wissen wird auf 4-5 Jahre geschätzt. Um in Fachgebiet „Innere Medizin“ am Stand des Wissens zu bleiben, müsste man täglich 19 Artikel lesen, verstehen und in der Praxis berücksichtigen. Dem gegenüber stand die Lesezeit eines Arztes von 30 Minuten pro Woche. Diese Zahlen stammen aus 1997.^{7,8} Seither hat sich das Wissen vervielfacht.

Die rasante Wissenschaftsentwicklung bringt der Medizin viele Vorteile, führt aber den behandelnden Arzt ins Dilemma. Es ist für Ärzte unmöglich geworden, den Wissensstand auch nur in einem Fachgebiet zu überblicken.⁹ Das war mit ein Grund, warum die evidenzbasierte Medizin (EBM) entwickelt wurde. Damit sollen Ärzte aus dem weltweiten medizinischen Wissen gezielt Informationen herausfiltern, um therapeutische Entscheidungen wissenschaftlich zu begründen und die Behandlungen zu verbessern:⁸

„Ziel der EBM ist es, ärztliche Entscheidungen auf eine wissenschaftliche Basis zu stellen und so den Anteil nicht begründbarer, nicht wirksamer oder schädlicher ärztlicher Interventionen zu reduzieren.“

DEFINITION

Der Wiener Facharzt und Universitätsprofessor für Neurologie Thomas Sycha ist stationsführender Oberarzt und Leiter der Schlaganfallereinheit „Stroke Unit“ sowie der Spezialambulanz für Botulinumtoxin-Therapie an der Medizinischen Universität Wien.

Professor Sycha unterrichtete im Medizinstudium evidenzbasierte Medizin und definierte EBM im Lehrbuch „Wissenschaft und Medizin“.⁸

„Evidence-Based Medicine ist der gewissenhafte, ausdrückliche und vernünftige Gebrauch der gegenwärtig besten Beweise aus der medizinischen Forschung „externer Evidenz“ für Entscheidungen in der Versorgung einzelner Patienten (Sackett, 1996).“

Das bedeutet: EBM nutzt die besten verfügbaren wissenschaftlichen Informationen, um Patienten optimal zu behandeln. Das Wort „Beweise“ ist missverständlich. Im Originaltext steht „evidence“.¹⁰ In der Medizin sind damit Nachweise, Belege, Hinweise, Anhaltspunkte, Zeugnisse oder anderes Material gemeint. Das ist wichtig. Denn Studien, die idealerweise verwendet werden, liefern keine Beweise. Davon abgesehen meint „gegenwärtig beste externe Evidenz“ alle Forschungsdaten, die für einen Patienten relevant sind, häufig auch Grundlagenforschung und speziell patientenzentrierte klinische Forschung.¹⁰ Die Evidenz ist damit nicht auf klinische Studien beschränkt, sondern meint die besten wissenschaftlichen Informationen, die für den Einzelfall relevant sind.

Die EBM ist ein Konzept, damit medizinische Entscheidungen nicht willkürlich aufgrund der Autorität einzelner Experten („eminenz-basierte“ Medizin), persönlicher Vorlieben und Meinungen („opinion based“ medicine¹¹) oder „einfach so“ getroffen werden.¹² EBM fordert dazu auf, Diagnosen und Behandlungen laufend zu überprüfen und zu verbessern:¹²

„Die Einstellung besagt: Als Einzelner sind meine Erfahrungen und mein Wissen begrenzt. Bei klinischen Entscheidungen muss ich mich daher um zusätzliches intersubjektiv abgesichertes Wissen kümmern, um die Erkrankung meiner Patienten optimal diagnostizieren und behandeln zu können. Die Methodik beschreibt dabei das Generieren, Aufbereiten und Anwenden dieses Wissens im Einzelfall.“

Medizinische Handlungen sollen nicht nach persönlichem Gutdünken erfolgen, sondern auf „intersubjektiv“ abgesicherten, d.h. auch für andere Vertreter der *medical community* erkennbaren und nachvollziehbaren Gründen beruhen.

Kurz gesagt:¹¹

„EBM bemüht sich um eine kontinuierliche, kritische Überprüfung der wissenschaftlichen Grundlagen medizinischen Handelns.“

EVIDENZ

Evidenz ist nicht exakt.

Der Begriff „Evidenz“ wird häufig missverstanden.

Das deutsche Wort leitet sich von *evidentia* (lat. „Augenscheinlichkeit“) ab. Damit ist etwas gemeint, das „offensichtlich“ so klar ist, dass es *keines* Beweises bedarf:¹²

„Wenn man im Deutschen meint, ein Sachverhalt sei „evident“, so ist damit ausgesagt, dass er ohne weitere Begründung „aus sich heraus“ klar und einleuchtend sei. Im Gegensatz dazu beschreibt das englische „evidence“ die Aufdeckung von Zusammenhängen auf intersubjektiv-wissenschaftlicher Basis.“

Das englische Wort *evidence* bedeutet einen „Beweis“ im juristischen Sinn. Dabei ist die Sache *nicht offensichtlich* und eindeutig. Deshalb muss durch empirisches Abwägen aller Argumente und Hinweise ein Urteil getroffen werden:¹³

„Evidenz ist im Englischen etwa gleich bedeutend mit „Beweis“. Aber nicht der unumstößliche Beweis (proof), wie ihn die Mathematik, die Logik oder die Naturwissenschaften liefern, ist gemeint, sondern der Beweis, wie er zum Beispiel bei Gericht vorgebracht wird. Auch dort führt erst die Summe der Beweise und Gegenbeweise zu einem Urteil. So verstanden bedeutet Evidenz also eher so etwas wie Zeugnis oder (rechnerischer) „Beleg“. Ein empirisch fundiertes Argument dafür oder dagegen, dass sich etwas so oder so verhält. Evidenz führt nicht zu Wahrheiten, sondern zur Annäherung an Wahrheiten aufgrund von Wahrscheinlichkeiten. Evidenz kann mehr oder weniger glaubhaft sein und mehr oder weniger der Wahrheit oder Wirklichkeit entsprechen. So gesehen ist Evidenz also das, was der Mensch für seine Urteile über die Welt und sein Handeln in der Welt als Beweis und Begründung anführt. Medizin war somit schon immer evidenzbasiert.“

Medizinische Evidenz

In der EBM gilt die englische Bedeutung von *evidence*.

Damit ist ein komplexes Argumentieren gemeint, um diagnostische oder therapeutische Entscheidungen auf Basis der verfügbaren wissenschaftlichen Daten zu treffen. Medizinische Evidenz ist nicht exakt. Evidenz ist kein naturwissenschaftlicher Beweis, sondern ein Urteil aufgrund von Wahrscheinlichkeiten.

Ziel der EBM ist die „wissenschaftliche Belegbarkeit“ medizinischer Maßnahmen. Aufgrund der vielschichtigen Zusammenhänge in der Medizin lassen „Handlungsentscheidungen“ nur eine „empirische Beweisbarkeit“¹⁴ zu, die von der Erfahrung des Behandlers abhängt.

INTEGRATION

EBM erfordert die Integration der wissenschaftlichen Informationen mit der klinischen Erfahrung und den Patientenwünschen, um jeden einzelnen Kranken nach dem „Stand des Wissens“ optimal zu behandeln.

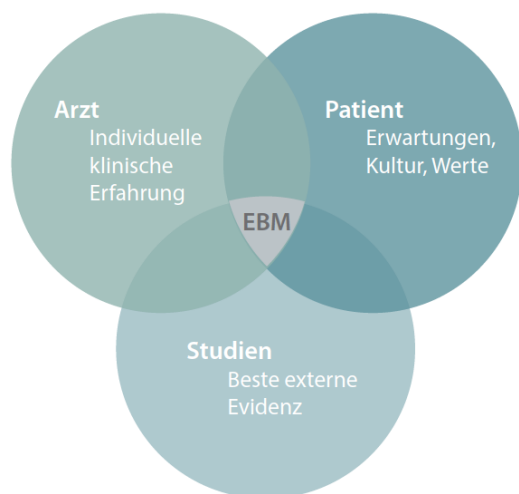
Drei Evidenzbereiche

EBM ist der ärztliche Versuch, drei Evidenzbereiche zu „integrieren“:

1. Externe Evidenz (Studien): Beste verfügbare Forschungsevidenz
2. Interne Evidenz (Arzt): Individuelle klinische Erfahrung
3. Interne Evidenz (Patient): Erwartungen, Kultur, Werte, Vorstellungen und Umstände des Kranken

Diese „Integration“ ist der Grund, warum Evidenz in der Medizin kein naturwissenschaftlicher Beweis sein kann oder nur Studien meint. Jeder Hinweis, jedes Indiz und jede Aussage kann ein Beweisstück sein, um medizinische Entscheidung „evidenzbasiert“ zu begründen.¹⁵

Der behandelnde Arzt muss drei Bereiche integrieren:^{16,17,18}



Arzt – Klinische Erfahrung: Damit ist die Fähigkeit des Arztes gemeint, mit klinischem Können und Erfahrung den Gesundheitszustand jedes Patienten rasch zu erkennen. Eine Diagnose zu stellen und individuelle Risiken und den Nutzen von Behandlungen sowie der persönlichen Umstände und Erwartungen des Patienten zu ermitteln.¹⁶

Patient – Patientenwerte und Umstände: Die persönlichen Wünsche, Sorgen und Erwartungen, die jeder Patient in die therapeutische Begegnung mitbringt, müssen in die klinische Entscheidung integriert werden, sofern sie dem Patienten nützen. Der Zustand des Kranken und das klinische Umfeld sollen ebenfalls berücksichtigt werden.¹⁶

Studien – Externe Evidenz: Das sind valide und klinisch relevante Forschungsergebnisse. Häufig Grundlagenforschung und insbesondere patientenzentrierte klinische Forschung, d.h. Studien, die in Anamnese und Protokoll die gesamte Patientensituation gezielt berücksichtigen.¹⁶ Diese Vorgaben sind oft nicht ausreichend erfüllt. Dann muss der Arzt entscheiden, welche verfügbare Evidenz, z.B. Übersichtsarbeiten (HTA-Berichte, Metaanalysen, Reviews), klinische Studien, Beobachtungsstudien, Fallstudien, Konsensusberichte, Expertenmeinungen oder Fallberichte für den individuellen Patienten relevant sind.

Die Integration der drei Bereiche ist eine mühevoll Aufgabe. Das Praktizieren der EBM dauert anfänglich 2 Stunden pro Fragestellung⁸ und ist nicht selten unmöglich.

ERFAHRUNG

Professor Sycha hat darauf hingewiesen, dass EBM kein „Kochbuch“ und keine „Computermedizin“ ist. Auch beste Studien und Leitlinien garantieren keine optimale Behandlung. Die Anwendung der wissenschaftlichen Daten und ärztlichen Erfahrung muss unter Berücksichtigung der individuellen Patientenwünsche erfolgen.⁸ Die EBM ist damit in hohem Maß von der Erfahrung des Arztes abhängig, der die Relevanz der verfügbaren Literatur für den einzelnen Patienten interpretieren muss:¹³

„Wo die Evidenz als Wissenschaft aufhört, beginnt die Medizin, denn die Relevanz von Studienergebnissen und Leitlinien muss mit dem einzelnen Patienten erst noch erarbeitet werden“.

Die Erfahrung hat in der EBM eine Schlüsselfunktion. Das bedeutet umgekehrt: Ohne eigene klinische Erfahrung im untersuchten Therapiegebiet kann EBM weder angewandt noch interpretiert werden.

Ärztliche Kunst

Die größte Herausforderung der EBM ist nicht die Datensammlung, sondern die Integration der Daten mit der individuellen Situation des Patienten mit Hilfe der Erfahrung. Denn EBM ist „individuelle Medizin“.¹³

„Verschiedene Ärzte brauchen verschiedene Evidenz für verschiedene Patienten und verschiedene Formen ärztlichen Handelns“.

Die systematische Datensammlung kann mit einiger Übung routinemäßig erfolgen. Schwieriger ist es, für jeden Patienten eine passende Lösung zu finden. Besonders dann, wenn vorhandene Studien nicht zum Kranken passen. Oder es keine Studien für die Beschwerden des Patienten gibt. In jedem Fall entscheidet die Kunst des Arztes, welche Behandlung er vorschlägt.¹⁹

„Univ. Prof. Michael Hiesmayr, Intensivmediziner und Referent bei den Linzer EBM-Kursen, legt besonderen Wert darauf, dass es die Kunst des Arztes ist und bleibt, wie er diese Kenntnis der verfügbaren Evidenz und seine Erfahrung bei einem bestimmten Patienten mit seinen individuellen Problemen und Umständen (Alter, Präferenzen, Begleitkrankheiten) zum besten Ergebnis für den Patienten führt.“

Wegen dieser menschlichen Faktoren und Unsicherheiten ist EBM keine exakte Wissenschaft. Die EBM liefert rationale Begründungen für medizinisches Handeln im Einzelfall und ist ärztliche Kunst.

Rudolf Taschner

Der bekannte Wiener Mathematiker Professor Rudolf Taschner betonte die eminent wichtige Rolle des Arztes in der EBM.^{20,21} Das hat mit dem Unterschied zwischen „Zufall“ und „Schicksal“ zu tun. Nur der Zufall ist in der EBM berechenbar:

„Den Zufall besiegt man damit, indem man ihn verwendet.“

Das machen Studien, die mit dem Zufall rechnen. Die Wahrscheinlichkeitsrechnung der Studienstatistik dient dazu, die „Zufallswahrscheinlichkeit“ soweit zu minimieren, dass das Studienergebnis kein Zufall sein kann.

Das reicht aber in der Medizin nicht, weil jeder Patient ein „Schicksalsträger“ ist. Schicksal hat mit Mathematik nichts zu tun. Schicksal ist nicht berechenbar. Geschichte, Persönlichkeit, Reaktionsfähigkeit und Situation der Kranken sind einzigartig und nicht kalkulierbar. Diese Faktoren können in Studien nicht berücksichtigt werden. Studien anonymisieren. Patienten werden als anonym angenommen. Die EBM lebt davon, dass sie anonymisiert, indem Studienteilnehmer durch Ein- und Ausschlusskriterien gleich gemacht werden. Die EBM tut so, als wären die Patienten eine homogene Masse. Das ist Voraussetzung, um statistisch valide Ergebnisse zu erhalten.

In die Ordination kommen aber Individuen mit ihrem persönlichen Schicksal. Viele Patienten erwarten, dass ihr Arzt „individualisiert“ und mehr macht als das, was in Studien oder Leitlinien steht. Das ist eine wichtige Aufgabe des Arztberufes:

„Die EBM führt zu Leitlinien. Der Arzt soll aber individuell behandeln und darf ausscheren, aber er muss den Blinker rausgeben.“

Das bedeutet: Ärzte sollen ihre Patienten individuell behandeln und dürfen von Therapierichtlinien abweichen. Das muss aber bewusst und begründet erfolgen.

Der Arzt soll die Geschichte, Erwartungen und das Schicksal seiner Patienten bei der Behandlung berücksichtigen. Das erfordert individuelle medizinische Entscheidungen, weil das Patientenrisiko nicht berechenbar ist. Werden Münzen geworfen, haben diese ein anonymes, homogenes und berechenbares Risiko, auf Kopf oder Zahl zu fallen. Das individuelle Risiko von Kranken für das Auftreten medizinischer Ereignisse ist aber nicht berechenbar und kann in Studien nicht statistisch erfasst werden.

Die „Evidenz“ liegt daher nur unvollständig oder gar nicht in den Studien! Studien beweisen nichts für den einzelnen Kranken. Die anonyme Studienwahrscheinlichkeit passt nicht zur individuellen Patientenwahrscheinlichkeit betreffend des Ansprechens auf eine Therapie oder das Auftreten von Nebenwirkungen und Komplikationen. Dieses wissenschaftliche Dilemma kann der Arzt mit klinischer Erfahrung überbrücken, indem er jede Behandlung individuell auf den Patienten abstimmt.

Die „Eminenz“ des Arztes muss seine Patienten und ihr Schicksal kennen und mit seiner Erfahrung mit den verfügbaren wissenschaftlichen Informationen integrieren, um optimale Behandlungen vorzuschlagen. Das ist der Mehr-Wert des Arztberufes: Die ärztliche Kunst. Das können kein Computer und keine Statistik.

Rudolf Taschner:

„Evidence based ist gut, aber der Arzt muss die Eminenz sein!“

FAZIT

Evidenzbasierte Medizin ist ärztliche Kunst, um einem einzelnen Patienten eine optimale Therapie auf Grundlage verfügbarer Studien oder anderer wissenschaftlicher Informationen vorzuschlagen. Diese „externe Evidenz“ wird mit den beiden „internen Evidenzen“ der Patientenwerte und klinischen Erfahrung des Behandlers „integriert“:

1. Abwägung aller Argumente begründen eine Therapieentscheidung durch ärztliche Urteilskraft.
2. Aufgrund der menschlichen Komponenten ist medizinische Evidenz nichts Exaktes, sondern ein empirischer Beleg.
3. Medizinische Evidenz liefert keine eindeutigen Beweise wie die Mathematik, Naturwissenschaft und Logik.
4. Evidenz führt nicht zur Wahrheit, sondern nähert sich Wahrheiten mit Hilfe von Wahrscheinlichkeiten an.
5. Evidenz kann mehr oder weniger der Wirklichkeit entsprechen.

Evidenzbasierte Medizin ist keine exakte Wissenschaft, sondern medizinische Wissenschaft und ärztliche Kunst, die von der klinischen Erfahrung des Arztes und den Umständen des Patienten abhängt.

Literatur

1. Gebhard, Karl-Heinz (2015). Die Homöopathie als wissenschaftstheoretische Herausforderung im 21. Jahrhundert. AHZ 2015: 260 (2): 13-19.
2. Gebhard, Karl-Heinz (2006). Homöopathie und beweisgestützte Medizin. AHZ 2006; 251: 161-163.
3. Wikipedia (2017): 17.8.2017
Acetylsalicylsäure: <https://de.wikipedia.org/wiki/Acetylsalicylsäure>
Herztransplantation: <https://de.wikipedia.org/wiki/Herztransplantation>
4. DocCheck Flexikon (2017) DocCheck Medical Services GmbH, Köln. (17.8.2017)
Insulin: <http://flexikon.doccheck.com/de/Insulin>
Herz-Lungen-Maschine: <http://flexikon.doccheck.com/de/Herz-Lungen-Maschine>
5. Forth, Wolfgang; Henschler, Dietrich; Rummel, Walter (1987). Allgemeine und spezielle Pharmakologie und Toxikologie. Für Studenten der Medizin, Veterinärmedizin, Pharmazie, Chemie, Biologie sowie für Ärzte, Tierärzte und Apotheker. 5. Auflage. Mannheim: BI Wissenschaftsverlag.
Antituberkulotika: 663 ff.
Penicillin: 598 ff.
Tabletten gegen Diabetes: Sulfonylharnstoffderivate: 380 ff.
6. Medizinische Universität Wien (17.8.2017)
www.meduniwien.ac.at/hp/kinderherzzentrum-wien/fachinformation-herz-abc/herztransplantation
7. Sycha, Thomas (2009). Einführung in die Evidence-Based Medicine (EBM). Präsentation. Medizinische Universität Wien, MCW Block 7. Ao.Univ.-Prof. Dr. Thomas Sycha, Universitätsklinik für Neurologie.
19 Artikel täglich lesen / durchschnittliche Lesezeit 30 Minuten pro Woche:
Zit. n. Sacket D et al. 1997, Churchill Livingstone.
8. Sycha, Thomas (2016). Evidence-Based Medicine. In: Horn, Werner, Buchberger, Ernst (Hg.) (2016). Wissenschaft und Medizin. Ein Lehrbuch für das erste spezielle StudienModul (SSM 1) – Block 7. Wien: Facultas: 73-94.
Zeitaufwand 2 Stunden pro EBM-Fragestellung: 79.
9. Stacher, Alois (1967). Univ.-Prof. DDr. Alois Stacher war Vorstand der 3. Medizinischen Abteilung des Hanusch-Krankenhauses (Hämatologisch-Onkologisches Zentrum), Amtsführender Stadtrat für Gesundheit der Stadt Wien und Gründer der Wiener Internationalen Akademie für Ganzheitsmedizin. Stacher habilitierte sich 1967 an der Universität Wien als *letzter* Universitätsdozent für das *gesamte* Fachgebiet „Innere Medizin“ (persönliche Mitteilung). Seither habilitieren sich Dozenten der Inneren Medizin nur für einzelne Teilgebiete, z.B. Gastroenterologie, Kardiologie, Pneumologie, Rheumatologie und andere Gebiete.
www.club-carriere.com/clubcarriere/index.php/branchen/fachbeitraege/userprofile/20504
Abschnitt „Zur Karriere“ (17.8.2017)
10. Sackett, David Lawrence; Rosenberg, William M.C.; Gray, J.A. Muir; Haynes, R. Brian; Richardson, W. Scott (1996). Evidence Based Medicine: What is it and what it isn't. It's about integrating individual clinical expertise and the best external evidence. BMJ Jan 13; 312 (7023), p. 71-72.
11. Lackner, Christian K.; Lewan, Ulrike M.; Kerkmann, R.; Peter, K. (1998). Evidence-based-medicine. Bedeutung für die Notfallmedizin in Forschung und Praxis. Notfall & Rettungsmedizin 1998; 1: 228-236.
12. Schüppel, Reinhart (2003). Evidenzbasierte Homöopathie (EBH). Irrglaube aus der Schulmedizin oder Gebot der Stunde?. AHZ 2003; 248: 173-184.
13. Kühlein, Thomas; Forster, Johannes (2007). Welche Evidenz braucht der Arzt? In: Kunz, Regina; Ollenschläger, Günter; Raspe, Heiner; Jonitz Günter; Donner-Banzhoff Norbert (2007). Lehrbuch Evidenzbasierte Medizin in Klinik und Praxis. 2. Auflage. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag: 39-49.
14. Würger, Wolfgang (2013). Wissenschaftstheoretische Grundlagen der homöopathischen Medizin: Versuch einer Standortbestimmung. Medizin Band 16. Berlin: LIT Verlag Dr. W. Hopf.
Evidenzbasierte Medizin: 240-252

15. Liquee Wörterbuch Englisch-Deutsch (2017). Der englische Begriff „evidence“ bedeutet Beweis (Gericht, Detektiv, wissenschaftlich), Nachweis (wissenschaftlich), Hinweis, Anhaltspunkt, Beweismittel, Beweismaterial, Beweisstück, Beleg, Anzeichen, Anhaltspunkt, Indiz, Aussage, Zeugenaussage, Zeugnis.
www.linguee.de/deutsch-englisch/search?source=auto&query=evidence (17.8.2017)
16. Straus, Sharon E.; Richardson, W. Scott; Glasziou, Paul; Haynes, R. Brian (2005). Evidence-based Medicine. How to Practice and Teach EBM. 3rd edition. Edinburgh: Elsevier Churchill Livingstone: Introduction: 1-12. Übersetzungen ins Deutsche: F. Dellmour.
17. Weill Cornell Medical College: The EBM Triad.
<http://med.cornell.libguides.com/ebm> (30.1.2017)
18. Sauerland, Stefan; Walgenbach, Maren; Neugebauer, Edmund A.M. (2009). Evidenz-basierte Medizin. Brücke zwischen Forschung und Klinik. DZKF 3/4-2009: 22-25.
19. Alkin, Alois (2005). Was ist EBM? Österreichische Ärztezeitung, ÖAZ 15/16, 15.08.2005.
www.aerztezeitung.at/archiv/oeaez-1516-15082005/originalarbeit-evidence-based-medicine-ebm.html (31.10.2012)
20. Taschner, Rudolf (2017). Über evidenzbasierte Medizin und Mathematik: Was die Begriffe Wahrscheinlichkeit, Sicherheit und Zufall bedeuten. math.space.med. Ärztekammer Wien, math.space-quartier 21/Museumsquartier, 26.1.2017.
21. Dellmour, Friedrich (2017). Evidenz in der Homöopathie. Homöopath. Österr. 2017; 2: 40-45.

Zitate

Sackett, David L et al. 1996: [10]

“Evidence based medicine is the conscientious, explicit, and judicious use of current best evidence in making decisions about the care of individual patients. The practice of evidence based medicine means integrating individual clinical expertise with the best available external clinical evidence from systematic research. By individual clinical expertise we mean the proficiency and judgment that individual clinicians acquire through clinical experience and clinical practice. Increased expertise is reflected in many ways, but especially in more effective and efficient diagnosis and in the more thoughtful identification and compassionate use of individual patients' predicaments, rights, and preferences in making clinical decisions about their care. By best available external clinical evidence we mean clinically relevant research, often from the basic sciences of medicine, but especially from patient centred clinical research into the accuracy and precision of diagnostic tests (including the clinical examination), the power of prognostic markers, and the efficacy and safety of therapeutic, rehabilitative, and preventive regimens. External clinical evidence both invalidates previously accepted diagnostic tests and treatments and replaces them with new ones that are more powerful, more accurate, more efficacious, and safer. Good doctors use both individual clinical expertise and the best available external evidence, and neither alone is enough. Without clinical expertise, practice risks becoming tyrannised by evidence, for even excellent external evidence may be inapplicable to or inappropriate for an individual patient. Without current best evidence, practice risks becoming rapidly out of date, to the detriment of patients.”

“Evidence based medicine is not “cookbook” medicine. Because it requires a bottom up approach that integrates the best external evidence with individual clinical expertise and patients' choice, it cannot result in slavish, cookbook approaches to individual patient care. External clinical evidence can inform, but can never replace, individual clinical expertise, and it is this expertise that decides whether the external evidence applies to the individual patient at all and, if so, how it should be integrated into a clinical decision. Similarly, any external guideline must be integrated with individual clinical expertise in deciding whether and how it matches the patient's clinical state, predicament, and preferences, and thus whether it should be applied. Clinicians who fear top down cookbooks will find the advocates of evidence based medicine joining them at the barricades.

Some fear that evidence based medicine will be hijacked by purchasers and managers to cut the costs of health care. This would not only be a misuse of evidence based medicine but suggests a fundamental misunderstanding of its financial consequences. Doctors practising evidence based medicine will identify and apply the most efficacious interventions to maximise the quality and quantity of life for individual patients; this may raise rather than lower the cost of their care. Evidence based medicine is not restricted to randomised trials and meta-analyses. It involves tracking down the best external evidence with which to answer our clinical questions. To find out about

the accuracy of a diagnostic test, we need to find proper cross sectional studies of patients clinically suspected of harbouring the relevant disorder, not a randomised trial. For a question about prognosis, we need proper follow up studies of patients assembled at a uniform, early point in the clinical course of their disease. And sometimes the evidence we need will come from the basic sciences such as genetics or immunology. It is when asking questions about therapy that we should try to avoid the non-experimental approaches, since these routinely lead to false positive conclusions about efficacy. Because the randomised trial, and especially the systematic review of several randomised trials, is so much more likely to inform us and so much less likely to mislead us, it has become the "gold standard" for judging whether a treatment does more good than harm. However, some questions about therapy do not require randomised trials (successful interventions for otherwise fatal conditions) or cannot wait for the trials to be conducted. And if no randomised trial has been carried out for our patient's predicament, we must follow the trail to the next best external evidence and work from there."

Autor

Ing. Dr. med. Friedrich Dellmour

Medieninhaber www.dellmour.org

Medizinischer Sachverständiger für homöopathische,
anthroposophische und spagyrische Arzneimittel
(Klinik, Nichtklinik, Toxikologie)

Sängerhofgasse 19
2512 Tribuswinkel
Österreich

Startversion: 30.8.2017

Hinweise

Dieses Dokument darf weitergeleitet und zitiert werden.

Empfohlene Zitierweise:

Dellmour, Friedrich (2017). Homöopathie & potenzierte Arzneimittel. Wirksamkeit, Nutzen, Wissenschaft www.dellmour.org / Wissenschaft > Medizin > Evidenzbasierte Medizin: Evidenzbasierte Medizin. Wissenschaft_3-3_1708_korr.pdf. 30.8.2017.