

## Qualität in der Medizin

### Der patientenzentrierte Qualitätsbegriff und seine Implikationen\*

#### 1. Was ist Qualität in der Medizin?

Will ein Patient die Qualität seiner medizinischen Versorgung beurteilen und zu ihrer Verbesserung beitragen, steht er in erster Linie vor drei Problemen:

Als erstes fehlen ihm valide Kriterien für die Bemessung der Qualität.

Dann wird er nur vage Vorstellungen von einer Definition von Qualität haben.

Zum dritten wird er im Gesundheitssystem nicht als gleichberechtigter Partner anerkannt.

Will ein Arzt die Qualität der von ihm erbrachten medizinischen Versorgung beurteilen, ergeht es ihm nicht viel besser. Zwar ist er in der Beziehung zum Patienten der Stärkere, es fehlen ihm die validen Kriterien jedoch genauso wie eine verbindliche Definition des Begriffes.

Ein Patient erwartet von einer medizinischen Maßnahme einen Gewinn an Verbesserung der Lebensqualität und/oder der Lebenserwartung bei optimaler Durchführung dieser Maßnahme und geringstmöglicher Belastung und Gefährdung. Diese Erwartung dürfte einer Definition von Qualität aus Sicht des Patienten entsprechen.

Vom Institute of Medicine der National Academy of Sciences der USA wurde 1990 folgende Definition des Qualitätsbegriffs entwickelt:

"Quality of care is the degree to which health services for individuals and populations increase the likelihood of desired health outcomes and are consistent with current professional knowledge" (Lohr und Schroeder 1990). Die sinngemäße Übersetzung lautet: Qualität der Behandlung ist das Maß, in dem die gesundheitliche Versorgung von Individuen oder Gruppen die Wahrscheinlichkeit erhöht, daß vom Patienten erwünschte auf die Gesundheit bezogene Ergebnisse erzielt werden und zwar in Übereinstimmung mit dem aktuellen Wissen des Berufsstandes.

Hilfreich ist diese Definition für den Patienten, weil sie "patientenzentriert" ist. Nicht das Ergebnis medizinischen Handelns allein steht im Mittelpunkt

sondern gerade das vom Patienten erwünschte Ergebnis, dieses jedoch gemessen an dem Erkenntnisstand der Medizin.

Daraus folgt zwingend, daß Qualität nur in enger Zusammenarbeit zwischen Arzt und Patient erzielt werden kann. Die Beteiligung des Patienten an der Behandlungsplanung und seine bewußte Entscheidung für oder gegen eine Maßnahme auf Grund von umfassender Information durch den Arzt ist somit unabdingbare Voraussetzung für Qualität.

#### 2. Wo bestehen Qualitätsmängel?

Für Qualitätsprobleme gibt es lange bekannte deutliche Hinweise.

Am bekanntesten und am besten erforscht sind die regional sehr unterschiedlichen Raten für medizinische Maßnahmen, also für Untersuchungen und Therapie einschließlich Operationen (geographical variations) (Übersicht bei Klemperer 1990).

Als Schlaglichter seien hier nur wenige Beispiele genannt.

- In den USA wurde 1976 2,3 mal häufiger operiert als in England (McPherson et al. 1981).
- Im Vergleich verschiedener Regionen hatte ein Mitglied der US-amerikanischen Krankenversicherung für alte Menschen (Medicaid) in der Region mit der höchsten Durchführungsrate eine 26 mal höhere Wahrscheinlichkeit, eine Verödung seiner Hämorrhoiden zu erhalten, als derjenige in der Region mit der niedrigsten Durchführungsrate. Die Mehrzahl der untersuchten medizinischen Maßnahmen unterschied sich in den jeweiligen Regionen mindestens um den Faktor drei (Chassin et al. 1986).
- In Deutschland wurde 1967 die Blinddarmentfernung dreimal häufiger durchgeführt als in den meisten anderen Ländern der Welt (Lichtner und Pflanz 1972). Dazu hatte ein Hannoveraner Angestellter im Jahre 1967 im Vergleich zu einem Hannoveraner Arbeiter eine dreifach höhere Chance, den Blinddarm herausgenommen zu bekommen.
- Die Indikationsstellung zur Entfernung der Gebärmutter gilt schon lange als problematisch. Ein erheblicher Anteil dieser Operationen wird

\* erschienen in: Dr. med. Mabuse. Heft Januar/Februar 1996, S. 22-27.

Es handelt sich um eine leicht überarbeitete Fassung eines Beitrages im Buch "Patienten im Gesundheitssystem - Patientenunterstützung und -beratung", Hrsg.: W. Damkowsky, S Görres, K. Luckey. Maro-Verlag, Mai 1995. S. 189-216

durchgeführt, obwohl keine oder nur eine fragwürdige Indikation besteht (Bernstein et al. 1993, Carlson et al. 1993, Domenighetti et al. 1988, Coulter et al. 1988, Dyck et al. 1977, Lembcke 1956, Doyle 1953, Miller 1946).

- Die sog. Dortmund-Studie (Friebel et al. 1987 I, II, 1988 I, II) wies gravierende Qualitätsmängel in der Medikamentenverschreibung durch die niedergelassenen Ärzte nach.

Eine einfache Begründung für die Variationen gibt es nicht. Die Gleichung hohe Raten gleich "overuse" (nicht indizierte aber durchgeführte Maßnahmen), niedrige Raten gleich "underuse" (indizierte aber nicht durchgeführte Maßnahmen) trifft nicht zu (Leape et al. 1990, Chassin et al. 1987, Wennberg 1984).

Unverkennbar ist jedoch, daß nicht etwa unterschiedliche Erkrankungsraten die Ursache sind, die Indikationsstellung vielmehr von Faktoren beeinflusst wird, die mit medizinischer Rationalität nichts zu tun haben.

Dies ist nachgewiesen für:

- Vergütungssystem (Escarce 1993 bzw. Ginsburg und Hogan 1993, Greenfield et al. 1992, Scovern 1988, Bock 1988, Epstein et al. 1986, Manning et al. 1984, Abholz und Dreykluft 1983),
- finanzielle Verquickungen/wirtschaftliche Teilhaberschaft, Selbstüberweisung (Swedlow et al. 1992, Mitchell und Sunshine 1992),
- medizinische Infrastruktur (Welch 1993, Redelmeier 1993, Rouleau et al. 1993, Greenfield et al. 1992, Leape et al. 1989, Roos 1983, Bunker 1970, Lewis 1969),
- soziale Schichtzugehörigkeit der Patienten (Gould et al. 1989, Lichtner und Pflanz 1972),
- Geschlecht des Patienten bzw. der Patientin (Every et al. 1993, Udvarhelyi et al. 1992, Hontschik 1987),
- Geschlecht des Arztes bzw. der Ärztin (Lurie et al. 1993),
- Zugehörigkeit zu einer ethnischen Gruppe (Every et al. 1993, Whittle et al. 1993, Ayanian et al. 1993, Todd et al. 1993, Udvarhelyi et al. 1992, Gould et al. 1989),
- Psychodynamik der Arzt-Patient-Beziehung (Hontschik 1987),
- Befürchtung von Schadensersatzforderungen (Localio et al. 1993).

Eine Anmerkung zur deutschen Ärzteschaft ist hier erforderlich.

Die zahlreichen internationalen und wenigen nationalen Arbeiten zur Qualität werden von der deutschen Ärzteschaft und insbesondere von den Organen der Selbstverwaltung kaum zur Kenntnis genommen. So äußerte der Vorsitzende eines großen deutschen Ärzteverbandes öffentlich, die deutsche Medizin sei die beste der Welt, woran es gar keinen

Zweifel geben könne (Thomas 1990). Dies bestätigt die Feststellung von de Ridder und Dißmann (1991), einem Internisten und einem Chefarzt der Inneren Medizin aus Berlin, daß die Bereitschaft und Fähigkeit gerade deutscher Mediziner, die Angemessenheit, Effizienz und Konsequenzen des eigenen Handelns kritisch zu hinterfragen - zu Virchows Zeiten einst hoch entwickelt - sich heute auf einem Tiefpunkt befinde.

Auch für die Zeit der Weimarer Republik gibt es Belege dafür, daß Qualitätsfragen auch von Meinungsführern der deutschen Ärzteschaft offen thematisiert wurden (z.B. Klemperer 1920).

Seit 1933 führt das Thema Qualität in der deutschen Medizin jedoch nur ein Schattendasein.

Während in den USA, in England und Skandinavien dazu eine lange Tradition in Forschung und Diskussion besteht, fehlt in Deutschland noch immer die entsprechende professionelle Kultur. Die wenigen deutschen Untersuchungen, welche Qualitätsmängel aufdeckten (Friebel et al. 1987 I, II, 1988 I, II, Hontschik 1987, Lichtner und Pflanz 1971) werden, wenn überhaupt, nur unwillig zur Kenntnis genommen und bleiben ohne Konsequenzen.

Auch wenn deutsche Untersuchungen weitgehend fehlen, gibt es keinen Anhalt dafür, daß die in den anglo-amerikanischen Ländern nachgewiesenen Qualitätsmängel hier nicht auch bestehen.

Auf ihrem 96. Ärztetag im Mai 1993 in Dresden hat die deutsche Ärzteschaft die Meinungsführerschaft für die Qualitätssicherung eingefordert. Bis heute gibt es keine Anzeichen dafür, daß hier - unter dem Druck der Gesetzgebung - tatsächlich ein neues Kapitel aufgeschlagen wird.

Die Mitgliedschaft von Patientenvertretern ist in den zwischenzeitlich entstandenen Gremien jedenfalls nicht vorgesehen.

### 3. Ärzte und Informationsflut

Der Arzt, der seine Entscheidungen auf aktueller medizinisch-wissenschaftlicher Grundlage treffen möchte, trifft auf unüberwindbar scheinende Schwierigkeiten.

Bernier (1979, nach Haynes et al., I 1986) schätzte die Anzahl der 1979 in bio-medizinischen Fachzeitschriften erschienen Artikel auf 2 Mio., also 5 500 pro Tag bei geometrischer Wachstumsrate. Bei Lektüre von zwei Artikeln pro Tag befände sich der Arzt nach einem Jahr 55 Jahrhunderte im Rückstand.

Die Bewältigung dieser Informationsflut ist für den einzelnen Arzt sicherlich nur möglich, wenn er sich Techniken aneignet

- zur Beurteilung der Qualität medizinischer Literatur und

- zur Selektion der für ihn wesentlichen Literatur (Wyatt 1991, Haynes et al., II, III 1986, Williamson et al. 1986),
- zur Verfügbarmachung der Informationen (Haynes et al., VI 1986),
- zur Anwendung beim Lösen klinischer Probleme (Haynes et al., IV 1986),
- zur Nutzung von PC und medizinischen Datenbanken (Haynes et al., V 1986).

Diese Lehrinhalte sind in der Aus- und Fortbildung der Ärzte bis jetzt kaum ansatzweise berücksichtigt.

So kann es nicht verwundern, daß die Diffusion neuer Erkenntnisse in die medizinische Praxis häufig langsam und unsystematisch erfolgt. Einerseits halten Ärzte an Methoden fest, deren Nutzlosigkeit längst erwiesen ist (Grimes 1993, Greer 1988), andererseits werden neue Methoden mit evaluiertem und unbestrittenem Nutzen nur von einem Teil der Ärzte angewandt (Ketley und Woods 1993, Lamas et al. 1992, Classen et al. 1992).

Genausowenig überrascht, daß der Kenntnisstand von Medizinerinnen (hier: Internisten) mit zunehmendem Abstand vom Studienabschluß kontinuierlich sinkt (Ramsey 1991).

Anzumerken ist an dieser Stelle, daß insbesondere die Hersteller von Arzneiprodukten den Ärzten Informationen von fragwürdiger Qualität zur Verfügung stellen (O'Mahony 1993). Dies erfolgt nicht nur durch die über 10 000 Pharma-Vertreter in Deutschland. Plausibel erscheint, daß die finanzielle Abhängigkeit auch namhafter medizinischer Fachzeitschriften von ihren Anzeigenkunden nicht ohne Auswirkungen auf den redaktionellen Teil bleibt. Dies ist zumindest für englischsprachige Fachzeitschriften erwiesen, und zwar sogar solchen, die einer "peer-review" (Beurteilung der zur Veröffentlichung eingereichten Arbeiten durch Experten) unterliegen. Bero et al. (1992) haben hier einen deutlichen qualitätsmindernden Einfluß auf Berichte über Veranstaltungen nachgewiesen, die von Herstellern pharmazeutischer Produkte gesponsort wurden.

Als Reaktion darauf ist sicherlich die vom International Committee of Medical Journal Editors (1993) verabschiedete Stellungnahme zu Anzeigen in medizinischen Zeitschriften zu sehen.

Sicher ist das Problem der Informationsflut nicht allein durch den einzelnen Arzt lösbar. Angesprochen sind auch die medizinischen Fachzeitschriften und Verlage. Neue Formen der Zusammenfassung vorhandenen Wissens und neue Formen der Präsentation sind erforderlich und gewinnen zumindest im anglo-amerikanischen Raum zunehmend an Bedeutung. Zu nennen sind hier:

- Metaanalyse der Literatur, Metaanalyse von individuellen Patientendaten und kumulative Metaanalyse als Methoden, die Ergebnisse veröffentlichter randomisierter Studien zu bestimmten Fragestellungen zusammenzufassen (Stewart und Parmar 1993, Kassirer 1992),
- informativere Abstracts (Kurzzusammenfassung eines Studienergebnisses) durch Qualitätsanforderungen an deren Struktur und Inhalt (Relman 1990, Ad Hoc Working Group for the Critical Appraisal of the Medical Literature 1987),
- Zeitschriften, welche Studienergebnisse aus zahlreichen Fachzeitschriften in kurzer und prägnanter Form wiedergeben, z.B. in Form von strukturierten Zusammenfassungen (z.B. Journal Watch),
- Übersichtsartikel (review articles) mit definierten Qualitätsanforderungen (Milne und Chambers 1993, Relman 1990),
- regelmäßige Zusammenfassung neuer Studien zu bestimmten Bereichen der Medizin, wie z. B. die halbjährlichen Übersichten im Journal of the American Medical Association.

#### 4. Klinische Entscheidungsfindung (clinical decision making)

Seit Anfang der 70er Jahre hat sich vorwiegend in den USA und in England eine Forschungsrichtung entwickelt, die sich mit der klinische Entscheidungsfindung beschäftigt. Ziel ist die Erarbeitung der medizinisch-wissenschaftlichen Grundlagen, welche die praktisch tätigen Ärzte zur Verbesserung ihrer Entscheidungen und Vorgehensweisen benötigen. (Kassirer et al. 1987, Tröhler 1991).

Die meisten anerkannten Theorien zur Behandlung häufiger Krankheiten sind nicht angemessen evaluiert, d.h., nur wenige Theorien in der Medizin sind systematisch, auf wissenschaftlicher Grundlage, auf ihre Gültigkeit und ihren Wert in der praktischen Durchführung untersucht. Offen bleibt damit für die Mehrzahl der Verfahren in der Medizin, ob die auf Grund der Theorie erwarteten Ergebnisse in der Praxis tatsächlich eintreffen. Die wissenschaftlichen Grundlagen der Medizin sind somit bis heute eher dürftig (Brook 1991, Smith 1991, Wennberg 1987). Eine amerikanische Arbeitsgruppe (Evidenced-Based Medicine Working Group 1992) kommt zu dem Ergebnis, daß die wesentlichen Probleme der medizinischen Entscheidungsfindung folglich weniger mit schlechter Qualität als vielmehr mit unzureichend evaluierter Theorie zu tun haben. Das Problem bestehe in der Vielzahl und Bandbreite akzeptierter Meinungen über den Bedarf und Stellenwert sich alternativ gegenüberstehender Behandlungsmöglichkeiten. Eine Antwort auf die quälenden Fragen nach "overuse" und

"underuse", die durch die geographischen Variationen aufgeworfen werden, hänge davon ab, die wissenschaftliche Basis der Medizin zu verbessern. Von überragender Bedeutung sei es, so die Arbeitsgruppe in Übereinstimmung mit Grimes (1993), Ierodiakonou und Vandenbroucke (1993), Eddy (1990 IV), Todd (1970) und Beecher (1953), vernünftig erscheinende aber unzureichend untersuchte Theorien der Behandlung häufiger Krankheiten zu evaluieren. Anerkannte Grundlage medizinischen Handelns und medizinischer Kompetenz seien bisher unsystematische Beobachtungen, ein Verständnis der Pathophysiologie (Mechanismen von Krankheit), klinische Erfahrung und daraus folgender klinischer Instinkt bzw. Intuition gewesen. Diese Grundlagen seien zwar notwendig aber unzureichend. Sie fordern, wie bereits Beecher (1953) vor vierzig Jahren, die Ergebnisse unsystematischer Beobachtungen mit Vorsicht zu interpretieren, da sie verzerrt sein können und die Ergebnisse unzutreffend. Diese müßten also, wenn immer möglich, systematisch überprüft werden.

Tatsächlich hat die Evaluation einiger gängiger und plausibel erscheinender Behandlungsweisen, zu überraschenden Ergebnissen geführt und erkennen lassen, daß z.B. in den nachfolgenden Fällen mehr Schaden als Nutzen angerichtet wurde.

So stellte sich beispielsweise heraus, daß

- die Behandlung von Herzrhythmusstörungen nach Herzinfarkt mit einem damals weit verbreiteten Medikament (Tambocor<sup>R</sup>) das Sterberisiko erhöht (CAST 1989),
- die Beseitigung von Verengungen in den Halsschlagadern durch Ausschälung (Carotis-Endarteriektomie) - in den USA allein 1985 107 000 Mal durchgeführt - nur bei eng umschriebenen Untergruppen und auch da nur bei Operateuren mit geringer Komplikationsrate zur Senkung des Risikos für einen Schlaganfall führt (North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial Collaborators 1991),
- bei Brustkrebs die 1894 erstmals beschriebene und bis Ende der 70er Jahre als Standard geltende Operationstechnik der Entfernung der weiblichen Brustdrüse einschließlich zweier Brustmuskeln und der Lymphknoten der Achselhöhle (Halstedt 1894) zumindest im Frühstadium (Stadium I und II) bezüglich der Lebenserwartung zu keinem besseren Ergebnis führt als die Entfernung des Tumors unter Belassung der Brust mit anschließender Bestrahlung (Übersicht in: Harris et al. 1992),
- die Langzeit-Behandlung des Asthma bronchiale mit bestimmten Medikamenten aus der Substanzgruppe der beta-Mimetika - bis dahin ein Behandlungsstandard - mit erhöhter Sterblichkeit einhergeht (Spitzer et al. 1992).

Diese Beispiele stammen aus neuerer Zeit. Sie bestätigen die Aktualität der Aussage von Shafer

(1982): "If the study of the history of medicine teaches us anything, it is that clinical judgement without the check of scientific controls, is a highly fallible compass."

Die genannten Beispiele zeigen, warum die Ärzte lernen müssen, den Wert ihrer Maßnahmen an "harten Endpunkten" zu messen. Diese entsprechen den Kriterien der oben genannten Definition von Qualität: der erreichbare Vorteil für den Patienten, der Wunsch des Patienten, und die Wahrscheinlichkeit, diesen Vorteil zu erzielen.

Auch wird hier deutlich, daß die Einführung neuer Methoden in der Medizin überdacht werden muß. Bisher waren Hypothesen über den Nutzen ausreichend, um neue Vorgehensweisen flächendeckend zu verbreiten. Sinnvoll erscheint dagegen, wie von Grimes (1993) und Jennett (1992) gefordert, die vorherige Evaluation, d.h. eine Einführung unter kontrollierten Bedingungen, z.B. im Rahmen von kontrollierten Studien. Dies hätte zum Ergebnis, daß relativ schnell Klarheit darüber geschaffen würde, ob sich die einer neuen Methode zugrunde liegende Hypothese in der Wirklichkeit bestätigt oder nicht.

Bemerkenswert ist, daß auch in diesem Sinne evaluierte und unbestritten nutzbringende Therapieverfahren unzureichend umgesetzt werden. Als Beispiel sei hier die Thrombolyse (medikamentöse Auflösung des Blutgerinnsels, welches eine Herzkranzarterie verschließt) bei akutem Herzinfarkt genannt (Ketley und Woods 1993, Lamas et al. 1992).

Die Vorstellungen der Evidence-Based Medicine Working Group, dem medizinischen Alltag eine verbesserte wissenschaftliche Grundlage zu geben, laufen auf ein grundsätzliches Umdenken in der Medizin hinaus, auf einen Paradigmenwechsel.

Diese Vorstellungen treffen bei Praktikern jedoch aus mehreren - ernst zu nehmenden - Gründen auf Vorbehalte:

- Die Spielregeln des Wissenschaftsbetriebes bedingen, daß unter häufig scharfen Konkurrenzbedingungen die berufliche Existenz und Fortschritte in der Karriere in erster Linie von der Quantität der wissenschaftlichen Publikationen abhängen ("publish or perish"). Publikationen minderer Qualität sind die Folge bis hin zu Fällen von Betrug.
- Die "akademisch-industriellen Beziehungen" mit daraus folgenden finanziellen Abhängigkeiten und Interessen der Wissenschaftler können die Objektivität von Forschungsarbeit beeinträchtigen (Kassirer und Angell 1993, Thompson 1993, Blumenthal 1992, Relman 1989).
- Wissenschaftliche Untersuchungen, welche die Alltagsbedingungen berücksichtigen, sind eher rar.

Wirksamkeitsnachweis unter Studienbedingungen und Anwendbarkeit in der Praxis sind durchaus nicht gleichzusetzen, wissenschaftliche Erkenntnisse somit nicht automatisch auf die Patientenbetreuung übertragbar.

- Randomisierte Studien bevorzugen als Untersuchungsobjekt weiße Männer im mittleren Lebensalter und schließen Frauen und Minderheiten aus bzw. lassen sie unterrepräsentiert; die Übertragung der Ergebnisse auf andere Gruppen darf jedoch nicht unkritisch erfolgen (Wenger et al. 1993, Bennett 1993, Merkatz et al., Angell 1993, Cotton 1990 I und II).
- Wissenschaftliche Studien mit statistisch signifikanten Ergebnissen werden mit größerer Wahrscheinlichkeit publiziert als solche ohne ("publication bias") (Easterbrook et al. 1991).
- Wissenschaftliche Daten werden bisweilen solange "gequält", bis sie das aussagen, was der Untersucher wünscht ("data torturing") (Mills JL 1993).
- Die Ergebnisse unterschiedlicher wissenschaftlicher Studien zu einem Problem sind häufig widersprüchlich.
- Die Erfahrungen des Praktikers stehen bisweilen im Widerspruch zur wissenschaftlichen Erkenntnis.
- Im medizinischen Alltag - insbesondere in der Allgemeinmedizin - dominieren die Befindlichkeitsstörungen. Klar definierte Krankheitsbilder sind weniger häufig.
- Bei einigen Praktikern besteht ein allgemeines Mißtrauen gegenüber statistischen Methoden.

Konsequenz des Praktikers sollte hier nicht die Ablehnung von Wissenschaftlichkeit sein. Vielmehr ist von der Wissenschaft zu fordern, sich vermehrt der medizinischen Alltagsprobleme anzunehmen und gerade auch die Medizin, so wie sie tagtäglich ausgeübt wird, wissenschaftlich zu erforschen und zu durchdringen. Beispielhaft erscheint hier die Studie von Sawicki et al. (1993) über die Verbesserung der Ergebnisse der Bluthochdruck-Behandlung in Arztpraxen.

Eine Verbesserung der Glaubwürdigkeit der Wissenschaftler könnte auch durch einen offenen Umgang mit Interessenskonflikten erreicht werden. Beispielhaft erscheinen die Anforderungen des New England Journal of Medicine an seine Autoren, etwaige mit dem Forschungsgegenstand verbundene finanzielle Interessen offenzulegen (Relman 1990).

Bezüglich der Verbesserung des wissenschaftlichen Niveaus im medizinischen Alltag bleibt es Aufgabe auch der niedergelassenen Ärzte, Techniken zu entwickeln, die Informationsflut zu kanalisieren und Publikationen auf ihre Qualität zu beurteilen sowie Kriterien zu entwickeln für die Abänderung von Vorgehensweisen.

## 5. Standards/Leitlinien/Konsensus

Medizinische Richtlinien bzw. Standards gibt es seit vielen Jahren, in letzter Zeit erhalten sie jedoch vermehrt Aufmerksamkeit. Während sie in Deutschland bisher eine untergeordnete Rolle spielen und vorwiegend skeptisch betrachtet werden, sind sie insbesondere für die Entwicklung des Gesundheitswesens in den USA, aber auch in England, bereits von großer Bedeutung. Gerade in den USA sind reichhaltige Erfahrungen gesammelt worden (Farmer 1993). Allein das Institute of Health hat im Rahmen seines Konsensus-Entwicklungs-Programmes von 1977-1990 zu etwa 100 Themen Konsensus-Konferenzen durchgeführt (Skrabanek 1990). Haines und Feder (1992) sprechen gar von einer "guideline writing industry".

Von unterschiedlichen Gruppen werden Richtlinien mit unterschiedlichen Zielen und Absichten erarbeitet, wie z.B. Verbesserung der Qualität, Minderung nicht gerechtfertigter geographischer Variationen, Steigerung von Effektivität und Effizienz, Kostensenkung. In jedem Fall geht es darum, das Verhalten von Ärzten zu verändern.

Eine verbindliche Definition des Begriffes liegt nicht vor.

Nach der Definition von Audet et al. (1990) sind Richtlinien (practice guidelines) "systematisch entwickelte Stellungnahmen, um den praktisch tätigen Arzt und den Patienten bei Entscheidungen über die angemessene gesundheitliche Versorgung in spezifischen klinischen Situationen zu unterstützen" (Übers. d. d. Verf.). Sie wenden sich also an den Praktiker vor Ort.

Untersuchungen über die Wirksamkeit von Richtlinien sind noch nicht sehr zahlreich (einige Beispiele: Emslie et al. 1993, Dodwell et al. 1993, Royal College of Radiologists Working Party 1993, Avorn et al. 1992, Lomas et al. 1989, Audet et al. 1990, Brook 1989). Sie haben die teils überhöhten Erwartungen auf ein realistisches Maß gebracht. Sie zeigen, daß nur ein Teil der Richtlinien die medizinische Praxis beeinflußt hat. Die Veröffentlichung als einzige Maßnahme ("single shot") führte bisher kaum zu Verhaltensänderungen bei den Ärzten, auch nicht bei nachgewiesener Kenntnis des Inhaltes. Bei systematischer Implementierung, welche die unterschiedlichen Einflüsse auf das Verhalten der Ärzte und ggfs. auch der anderen beteiligten Berufsgruppen berücksichtigt, sind Qualitätsverbesserungen möglich. Als ein Beispiel dafür sei der erfolgreiche Versuch genannt, die Verschreibung von psychoaktiven Substanzen an Bewohnern von Pflegeheimen zu reduzieren (Avorn et al. 1992).

Delamothe (1993) vertritt den Standpunkt, daß die Pläne zur Implementierung von Richtlinien ein größeres Maß an Überlegung und Bemühung erfordern

als deren Erstellung.

Phelps (1993) hat die methodischen Probleme und Unzulänglichkeiten bei bisherigen Untersuchungen der Angemessenheit (appropriateness) von medizinischen Maßnahmen analysiert. Kassirer (1993) äußert sich skeptisch und hält die generelle und verbindliche Einführung von Standards und Richtlinien für verfrüht. Farmer (1993) weist darauf hin, daß sich in den USA die Regierung ausdrücklich eine (politische) Rolle bei der Erstellung von Richtlinien für die staatlichen Versorgungssysteme (Medicaid, Medicare) vorbehält. Farmer warnt in diesem Zusammenhang auch vor dem Druck, Qualitätsstandards nach unten anzupassen bei finanziellem Zwang ("downward pressure on standards from financial constraints"). Charlton (1993) warnt vor Tendenzen der Einflußnahme der Management-Ebene des englischen National Health Service auf die klinische Praxis mit Hilfe von Richtlinien. Sheldon und Smith (1993) schließlich weisen auf Beispiele hin, wo sich hinter Veranstaltungen, die als Konsensus-Konferenz bezeichnet werden, Werbeveranstaltungen der Pharmazeutischen Industrie verbergen.

Zusammenfassend geben die bisherigen Erfahrungen mit Standards und Richtlinien keinen Anlaß zu Euphorie. Vor überhöhten Erwartungen bezüglich Qualitätsverbesserungen ist zu warnen.

Aus Sicht der Patienten und auch der Ärzte dürfte es von entscheidender Bedeutung sein, daß Richtlinien und Standards mit dem Ziel erarbeitet werden, die medizinische und gesundheitliche Versorgung zu verbessern. Politische und finanzielle Erwägungen sind dabei nachrangig.

Um dies sicherzustellen, muß sowohl der Prozeß der Erstellung von Richtlinien als auch im Ergebnis die Richtlinie selbst bestimmten Qualitätsanforderungen genügen.

Eddy (1990, I, II) beschreibt in diesem Sinne "Standards für Standards", worin sowohl die Methoden der Erarbeitung als auch Form und Inhalt des Standards bzw. der Richtlinie definiert werden.

Im Ergebnis sollte ein Standard

- zutreffend (accurate)
- nachvollziehbar (accountable)
- in den Folgen vorhersehbar (predictable)
- vertretbar (defensible) und
- praktisch umsetzbar (usable) sein.

Wesentlich für nachvollziehbare und vertretbare Standards ist es laut Eddy, die zugrunde liegenden Originalarbeiten zu nennen, die Konfliktbereiche herauszuarbeiten, die zur Lösung dieser Konflikte erforderlichen Informationen zu geben, aber auch die

Bereiche und Grade der Unsicherheit zu benennen.

Ziel von Richtlinien darf es also nicht sein, Konsens vorzuspiegeln, wo keiner besteht. Richtlinien müssen vielmehr die vorhandenen Kontroversen in aller Deutlichkeit wiedergeben.

Eddy (1990, III) fordert weiterhin die flexible Handhabung von Richtlinien. Wenn die Ergebnisse einer Maßnahme oder aber die Wünsche der Patienten für diese Ergebnisse unsicher oder variabel sind, muß der Arzt Spielraum haben, die Richtlinien auf den Einzelfall anzuwenden.

Je nach Grad der (Un-)Sicherheit schlägt Eddy die Unterteilung der Richtlinien in Standards (standards), Leitlinien (guidelines) und Optionen (options) vor. Standards sind demnach für praktisch alle Fälle anzuwenden, Leitlinien sollten in den meisten Fällen befolgt werden und Optionen nennen eine Maßnahme als Möglichkeit, ohne ihre Anwendung oder Bevorzugung zu empfehlen.

Bezogen auf die Wünsche der Patienten (nach vollständiger Information über die Ziele und die Wahrscheinlichkeit, sie zu erreichen) sind Standards die Maßnahmen, für die sich mindestens 95% der Patienten entscheiden, Leitlinien 60-95% und Optionen 40-60%.

Ein praktisches Beispiel für die Anwendung dieses auf dem Grad der Übereinstimmung ("agreement-level") beruhenden Konzeptes stellen die Richtlinien zu sexuell übertragbaren Erkrankungen der US-amerikanischen Centers for Disease Control dar (U.S. Department of Health and Human Services 1991).

## 6. Möglichkeiten der Qualitätsverbesserung durch Ärzte und Patienten

### 6.1. Arzt-Patient-Beziehung

Reiser (1993) führt aus, wie im 19. Jahrhundert infolge der durch die Fortschritte der Medizin veränderten Betrachtungsweise der Patient als Individuum mit seinen subjektiven Äußerungen und Bedürfnissen zunehmend aus dem Blickfeld der Medizin rückte und einem wissenschaftlichen, technischen und objektiven Verständnis von Krankheit Platz machte. Dies führte zu der passiven Rolle, die der Patient bis heute im Medizinbetrieb einnimmt.

Kassirer (1983) beschreibt die schwache Position, in der sich die Patienten im Gesundheitssystem befinden. Sie sind von den Ärzten mit ihrem Expertenwissen (um das es, wie oben ausgeführt, nicht immer sehr gut bestellt ist) abhängig. Diese geben ihnen kaum die Möglichkeit, die zumeist von ihnen allein getroffenen Entscheidungen nachzuvollziehen. Die Patienten sind zudem häufig in Folge ihrer Erkrankung in einer Ausnahmesituation, haben Angst

und fühlen sich schwach und verletztbar.

Kassirer führt dazu weiter aus, daß Ärzte den Patienten die Entscheidung auch deshalb gerne abnehmen, weil sie

- ihnen eine gute Entscheidung nicht zutrauen
- den hohen Zeitaufwand für detaillierte Informationen zu allen bedeutsamen Aspekten scheuen oder sich nicht leisten können
- es nicht gewohnt sind, lange detaillierte Diskussionen über medizinische Sachverhalte mit Patienten zu führen
- nicht über die Daten verfügen, die ein Patient erfragt und weil es
- ihnen Schwierigkeiten bereitet, medizinische Sachverhalte in einer dem Laien verständlichen Form darzustellen.

Die so entstandenen Entscheidungen sind mit dem patientenzentrierten Qualitätsbegriff nicht vereinbar.

Wollen die Ärzte in Anwendung des patientenzentrierten Qualitätsbegriffs die Entscheidung im Dialog mit dem Patienten finden, müssen sie bestimmte Kompetenzen und Fähigkeiten entwickeln, in erster Linie im kommunikativen Bereich. Das Training dieser Fertigkeiten ist bis jetzt in den Lehrplänen der medizinischen Fakultäten nicht ausreichend verankert (McManus 1993).

Der Patient steht dagegen vor der schwierigen Aufgabe, diesen Dialog einzufordern und dem Arzt seine Erwartungen und Fragen mitzuteilen.

Dazu muß er lernen, die Fragen, die für ihn die Qualität einer Maßnahme ausmachen, an den Arzt zu stellen:

- Welchen Nutzen verspricht die Maßnahme?
- Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, daß ich den Nutzen erlange (ausgedrückt in einer Zahl)?
- Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, daß ich einen Nachteil erleide (ausgedrückt in einer Zahl)?
- Will ich - nachdem mir die Antworten auf die vorangehenden Fragen vorliegen - überhaupt den Nutzen erlangen und will ich die damit verbundenen Risiken in Kauf nehmen oder verzichte ich auf die Maßnahme und nehme die damit evtl. verbundenen Risiken in Kauf.

Diese Fragen sind für alle Bereiche der Medizin anwendbar: Prävention, Diagnostik, Therapie und Rehabilitation.

Ein Beispiel dafür, wie ein in diesem Sinne geführtes Gespräch verlaufen kann, liefert Lee (1993) am Beispiel der Mammographie als Screening-Untersuchung auf Brustkrebs für eine 40jährige Frau.

Werden die Ärzte nur häufig genug mit Fragen nach Nutzen und Risiken konfrontiert, werden auch sie vermehrt nach Antworten darauf suchen müssen.

Dabei werden sie feststellen, daß Antworten häufig genug nicht vorliegen (Brook 1989). Dadurch sollte ein - hochgradig wünschenswerter - Druck auf die Erforschung der Ergebnisse medizinischen Handelns (outcome research) entstehen als Teil einer neuen medizinischen Kultur.

Im Mittelpunkt dieser neuen Kultur steht das Wiedererscheinen des Patienten mit seinen individuellen, seinen sozialen, ethischen und religiösen Werten (Reiser 1993), denn von der Bedeutung dieser Werte, so Reiser, versteht niemand mehr als der Patient selbst. Der Patient als Experte für die Werte-Seite (im Gegensatz zu den Medizinern und Wissenschaftlern für die technische Seite) sollte beteiligt werden an

- der Ausbildung der Ärzte
- der Planung von wissenschaftlichen Studien
- der Erarbeitung von medizinischen Standards und Leitlinien.

In der angloamerikanischen Literatur wird übrigens auf die Notwendigkeit der Beteiligung der Patienten insbesondere bei der Erstellung von Standards und Richtlinien immer wieder hingewiesen (Lancet 1992, Haines und Feder 1992, Clinton 1991, Brook 1989).

Mit der Verwirklichung dieser Forderungen rückt der Patient dahin, wo er hingehört: in das Zentrum der Bemühungen um Qualität in der Medizin und zwar nicht als passives Subjekt sondern als Experte.

## 6.2. Patientenstellen

Patientenstellen sind in den 80er Jahren in mehreren Städten der damaligen BRD in der Folge von Qualitätsmängeln entstanden.

So wurden die beiden Hamburger Patientenstellen anlässlich der sog. Bernbeck-Affäre gegründet (Kranich 1993), dem größten bekanntgewordenen medizinischen Qualitäts-Desaster in der Geschichte der Bundesrepublik.

Bisher bieten sie in erster Linie Einzelberatung. Eine Stärkung und Professionalisierung zur Mitarbeit an grundsätzlichen Fragen der Qualität auch auf der politischen Ebene könnte ein Weg sein, Patienteninteressen stärker zur Geltung zu bringen.

Nach Eindruck des Verfassers herrscht in Patientenstellen jedoch eher eine grundsätzlich skeptische bis ablehnende Haltung gegenüber wissenschaftlichen Methoden zum Nachweis der Wirksamkeit medizinischer Maßnahmen.

## 6.3. Gesundheitskonferenzen

Gesundheitsberichterstattung hat die Aufgabe, die Situation des Gesundheitswesens darzustellen und darauf aufbauend gesundheitspolitische Ziele zu formulieren. Dies geschieht in erster Linie durch problemorientierte Zusammenführung, Auswertung und Interpretation vorhandener Daten, erst in zweiter Linie durch Erhebung neuer Daten.

Die Aufgabe von lokalen Gesundheitskonferenzen besteht darin, auf einer guten Datenbasis Gesundheitsplanung zu betreiben und damit zur Verbesserung der gesundheitlichen Lage der Bevölkerung beizutragen.

Als Teilnehmer einer lokalen Gesundheitskonferenz kommen alle mit gesundheitlichen Belangen befaßte Einrichtungen einer Kommune in Frage. Der Wert dieser Einrichtung ist noch nicht hinreichend evaluiert und erscheint insbesondere bei zu hoher Heterogenität der Teilnehmer und bei nicht ausreichend hohem Konkretionsgrad der Aufgabenstellung durchaus fragwürdig.

Aussichtsreich erscheint jedoch der Versuch, umschriebene Bereiche mit bekannten Qualitätsmängeln zu thematisieren. Hier kann eine Gesundheitskonferenz gezielt mit motivierten Vertretern zusammengesetzt werden. Ein interessanter Aspekt besteht darin, bei passenden Fragestellungen die Interessen von Patienten einzubringen und auf diese Weise eine Verbesserung der Qualität der medizinischen Versorgung zu erreichen.

## 7. Fazit und Ausblick

Dem Begriff Qualität in der Medizin ist eine patientenzentrierte Definition zugrunde zu legen, d.h. eine Definition, welche den Wert aller medizinischen Maßnahmen an dem objektiven und insbesondere auch an dem subjektiven Gewinn für den Patienten bemißt. Die Ermittlung dieser Zielgrößen hat auf wissenschaftlicher Grundlage zu erfolgen. Bisher hat die Medizin diesbezüglich nur wenige Ergebnisse vorzuweisen.

Meßbarkeit ist eine Voraussetzung zur Beurteilung der Qualität medizinischer Maßnahmen. Hierfür können Standards bzw. Leitlinien ein taugliches Mittel sein, wenn sie selbst konkreten Qualitätskriterien genügen.

Für die Ärzte bedeutet der patientenzentrierte Qualitätsbegriff erhöhte Anforderungen u.a. an ihre kommunikative Kompetenz. Der Dialog mit dem Patienten gerät in den Mittelpunkt der Verbesserung der Qualität.

Wissenschaft und Lehre haben den Patienten noch zu entdecken als den Experten für die Fragen nach Werten und Ethik in der Medizin, auf den nicht verzichtet werden darf.

Auch an die Patienten werden neue Anforderungen gestellt. Sie sollten lernen, in einer für sie schwierigen Situation die für sie wesentlichen Fragen an die Ärzte zu stellen und sich mit Antworten und Informationen minderer Qualität nicht zufrieden geben.

Der Medizin als Wissenschaft fehlen in den meisten Bereichen ausreichende Daten zur Umsetzung dieses

Qualitätsbegriffes. Eine erhöhte Nachfrage aus dem medizinischen Alltag bezüglich der Ergebnisse medizinischer Maßnahmen könnte der Erforschung der Ergebnisse (outcome research) dringend notwendige Impulse geben.

Ob sich die deutsche Ärzteschaft auf den patientenzentrierten Qualitätsbegriff und die damit verbundenen Herausforderungen einstellen kann, ist noch ungewiß.

Über die Möglichkeiten der Patienten, die Qualität in der Medizin zu verbessern, gibt es bisher nur wenig Erfahrungen. Eine Beteiligung in den jetzt entstehenden Gremien, die sich mit Qualität in der Medizin auseinandersetzen, wäre wünschenswert. Die Möglichkeiten von Patientenstellen und Gesundheitskonferenzen sollten erprobt werden.

## 8. Literatur

- Abholz HH, Dreykluft HR.** Ärztliches Abrechnungssystem und Qualität der Versorgung. in Argument-Sonderband 102, Ambulante Gesundheitsarbeit, 1983; 5-22
- Ad Hoc Working Group for the Critical Appraisal of the Medical Literature.** A Proposal for more Informative Abstracts of Clinical Articles. *Ann Int Med* 1987; 106:598-604
- Angell M.** Caring for Women's Health - What is the Problem? *N Engl J Med* 1993; 329:272-3
- Anonymous.** Guidelines for Doctors in the New World [Editorial]. *Lancet* 1992; 339:1197-8
- Audet AM, Greenfield S, Field M.** Medical Practice Guidelines: Current Activities and Future Directions. *Ann Int Med* 1990; 113:709-714
- Avorn J, Soumerai SB, Everitt DE et al.** A Randomized Trial of a Program to Reduce the Use of Psychoactive Drugs in Nursing Homes. *N Engl J Med* 1992; 327:168-73
- Ayanian JZ, Udvarhelyi IS, Gatsonis CA.** Racial Differences in the Use of Revascularization Procedures After Coronary Angiography. *JAMA* 1993; 269:2642-6
- Beecher HK.** Clinical Impression and Clinical Investigation. *JAMA* 1953; 151:44-5
- Bennett JC.** Inclusion of Women in Clinical Trials - Policies for Population Subgroups. *N Engl J Med* 1993;329:288-93
- Bernstein SJ et al.** The Appropriateness of Hysterectomy: A Comparison of Care in Seven Health Plans. *JAMA* 1993; 269:2398-402
- Bero LA, Galbraith A, Rennie D.** The Publication of Sponsored Symposia in Medical Journals. *N Engl J Med* 1992; 327:1135-40
- Blumenthal D.** Academic-Industry Relationships in the Life Sciences - Extent, Consequences, and Management. *JAMA* 1992; 268:3344-9
- Bock RS.** The Pressure to Keep Prices High at a Walk-in Clinic: a Personal Experience. *N Engl J Med* 1988; 319:785-7
- Brook RH.** Practice Guidelines and Practicing Medicine - Are They Compatible? *JAMA* 1989; 262:3027-30
- Bunker JP.** Surgical Manpower. *N Engl J Med* 1970; 282:135-44
- Carlson KJ, Nichols DH, Schiff I.** Indications for Hysterectomy. *N Engl J Med* 1993; 328:856-60
- CAST** (The Cardiac Arrhythmia Suppression Trial Investigators). Preliminary Report: Effect of Encainide and Flecainide on Mortality in a Randomized Trial of Arrhythmia Suppression After Myocardial Infarction. *N Engl J Med* 1989; 321:406-12
- Charlton BG.** Management of Science. *Lancet* 1993; 342:99-100
- Chassin MR, Brook R, Park RE, Keesey J, Fink A, Kosecoff J, Kahn K, Merrick N, Solomon D.** Variations in the Use of Medical and Surgical Services by the Medicare Population. *N Engl J Med* 1986; 314:285-90
- Chassin MR, Kosecoff J, Park RE, Winslow CM, Kahn KL, Merrick N, Keesey J, Fink A, Solomon D, Brook R.** Does Inappropriate Use Explain Geographic Variations in the Use of Health Care Services? *JAMA* 1987; 258:2533-37
- Classen DC, Evans RS, Pestonik SL et al.** The Timing of Prophylactic Administration of Antibiotics and the Risk of Surgical Wound Infection. *N*

- Engl J Med 1992; 326:281-6
- Clinton JJ.** From the Agency for Health Care Policy and Research. JAMA 1991; 265:1508
- Cotton P.** Is there still too much Extrapolation from Data on Middle-Aged White Men? JAMA 1990; 263:1049-50
- Cotton P.** Examples abound of Gaps in Medical Knowledge because of Groups Excluded from Scientific Study. JAMA 1990; 263:1051-2
- Coulter A, Mc Pershon K, Vessey M.** Do British Women Undergo too many or too few Hysterectomies? Soc Sci Med 1988; 27:987-94
- Delamothe T.** Wanted: Guidelines that Doctors Will Follow. BMJ 1993; 307:218
- Dißmann W, de Ridder M.** Denn sie wissen nicht, was sie tun. Süddeutsche Zeitung. Feuilleton-Beilage, 20./21.4.1991
- Dodwell D, Bond M, Elwell C et al.** Effect of Medical Audit on Prescription of Palliative Radiotherapy. BMJ 1993; 307:24-5
- Domenighetti G, Luraschi P, Gutzwiller F et al.** Effect of Information Campaign by the Mass Media on Hysterectomy Rates. Lancet 1988; 332:1470-3
- Doyle JC.** Unnecessary Hysterectomies. JAMA 1953; 151:360-5
- Dyck BA, Murphy FA, Murphy JK et al.** Effect of Surveillance on the Number of Hysterectomies in the Province of Saskatchewan. N Engl J Med 1977; 296:1326-8
- Easterbrook PJ, Berlin JA, Gopalan R, Matthews DR.** Publication Bias in Clinical Research. Lancet 1991; 337:867-72
- Eddy DM, I.** Practice Policies - Guidelines for Methods. JAMA 1990; 263:1839-41
- Eddy DM, II.** Guidelines for Policy Statements: the Explicit Approach. JAMA 1990; 263:2239-43
- Eddy DM, III.** Designing a Practice Policy. JAMA 1990; 263:3077-84
- Eddy DM, IV.** Anatomy of a Decision. JAMA 1990; 263:441-3
- Emslie C, Grimshaw J, Templeton A.** Do Clinical Guidelines Improve Practice Management and Referral of Infertile Couples? BMJ 1993; 306:1728-31
- Epstein AM, Begg CB, McNeil BJ.** The Use of Ambulatory Testing in Prepaid and Fee-for-Service Group Practices. N Engl J Med 1986; 1089-94
- Escarce JJ.** Effects of Lower Surgical Fees on the Use of Physician Services Under Medicare. JAMA 1993; 269:2513-8
- Every NR, Larson EB, Litwin PE et al.** The Association between On-site Cardiac Catheterization Facilities and the Use of Coronary Angiography after Acute Myocardial Infarction. N Engl J Med 1993; 329:546-51
- Evidence-Based Medicine Working Group.** Evidenced-Based Medicine. JAMA 1992; 268:2420-5
- Farmer A.** Medical Practice Guidelines: Lessons from the United States. BMJ 1993; 307:313-7
- Friebe H, Schäfer T, Balthasar R et al.** Arzneimitteltransparenz und -beratung in Dortmund. Pharmazeutische Zeitung 1987; 132:14-23, 1981-90 und 1988; 133:680-90, 932-40)
- Ginsburg PB, Hogan C.** Physician Response to Fee Changes. A Contrary View. JAMA 1993; 269:2550-2
- Gould JB, Davey B, Stafford RS.** Socioeconomic Differences in Rates of Cesarean Section. N Engl J Med 1989; 321:233-9
- Greenfield S, Nelson EC, Zubkoff M et al.** Variations in Resource Utilization Among Medical Specialties and Systems of Care. JAMA 1992; 267:1624-30
- Greer AL.** The State of the Art Versus the State of Science. Intl J of Technology Assessment in Health Care. 1988; 4:5-26
- Grimes DA.** Technological Follies. The Uncritical Acceptance of Medical Innovation. JAMA 1993; 269:3030-3
- Haines A, Feder G.** Guidance on Guidelines - Writing them is Easier than Making them Work. BMJ 1992; 305-6
- Halsted WS.** The Results of Operations for the Cure of Cancer of the Breast Performed at John Hopkins Hospital from June, 1889 to January, 1894. John Hopkins Hosp Bull 1894; 4:497-555
- Harris JR, Lippmann ME, Veronesi U, Willett W.** Breast Cancer, Part Two. N Engl J Med 1992; 327:394 ff
- Haynes RB, McKibbin KA, Fitzgerald D et al.** How to Keep Up with Medical Literature: I. Why try to Keep Up and How to Get Started. Ann Int Med 1986; 105:149-53
- Haynes RB, McKibbin KA, Fitzgerald D et al.** How to Keep Up with Medical Literature: II. Deciding Which Journals to Read Regularly. Ann Int Med 1986; 105:309-12
- Haynes RB, McKibbin KA, Fitzgerald D et al.** How to Keep Up with Medical Literature: III. Expanding the Number of Journals You Read Regularly. Ann Int Med 1986; 105:474-8
- Haynes RB, McKibbin KA, Fitzgerald D et al.** How to Keep Up with Medical Literature: IV. Using the Literature to Solve Clinical Problems. Ann Int Med 1986; 105:636-40
- Haynes RB, McKibbin KA, Fitzgerald D et al.** How to Keep Up with Medical Literature: V. Access by Personal Computer to the Medical Literature. Ann Int Med 1986; 105:810-24
- Haynes RB, McKibbin KA, Fitzgerald D et al.** How to Keep Up with Medical Literature: VI. How to Store and Retrieve Articles Worth Keeping. Ann Int Med 1986; 105:978-84
- Hontschik B.** Theorie und Praxis der Appendektomie, 2. Aufl. Frankfurt am Main, Mabuse-Verlag 1994
- International Committee of Medical Journal Editors.** Advertising in Medical Journals. BMJ 1993; 307:795
- Ierodiakonou K, Vandembroucke JP.** Medicine as a Stochastic Art. Lancet 1993; 341:542-3
- Jennett B.** Health Technology Assessment. The Rule Should Be "No Evaluation - no Technology". BMJ 305:67-8
- Kassirer JP.** The Quality of Care and the Quality of Measuring it. N Engl J Med 1993; 329:1263-65
- Kassirer JP.** Clinical Trials and Meta-Analysis. What Do They Do for Us? N Engl J Med 1992; 327: 273-4
- Kassirer JP.** Adding Insult to Injury. Usurping Patients' Prerogatives. N Engl J Med 1983; 308:898-901
- Kassirer JP, Angell M.** Financial Conflicts of Interest in Biomedical Research. N Engl J Med 1993; 329:570-1
- Kassirer JP, Moskowitz AJ, Lau J, Pauker SG.** Decision Anlysis. A Progress Report. Ann Int Med 1987; 106:275-91
- Ketley D, Woods KL.** Impact of Clinical Trials on Clinical Practice: Example of Thrombolysis for Acute Myocardial Infarction. Lancet 1993; 342:891-4
- Klemperer D.** Einfluß nicht-medizinischer Faktoren auf die Frequenz von Operationen und Untersuchungen. in Argument Sonderband AS 182, 1990:105-15
- Klemperer G.** Ein deutsches Arzneimittelprüfungsamt. Therapie der Gegenwart 1920; 61:377 nach Pross C, Winau R. Nicht mißhandeln. Berlin 1984, S.116-117
- Kranich C.** Der lange Weg der PatientenInitiative Hamburg e.V. in: Kranich C, Müller C. Der mündige Patient - eine Illusion? Mabuse Verlag, Frankfurt/Main 1993
- Lamas GA, Pfeffer MA, Hamm P et al.** Do the Results of Randomized Clinical Trials of Cardiovascular Drugs Influence Medical Practice? N Engl J Med 1992; 327:241-7
- Leape LL, Park RE, Solomon DH, Chassin MR, Kosecoff J, Brook RH.** Relation between Surgeons' Practice Volumes and Geographic Variation in the Rate of Carotid Endarterectomy. N Engl J Med 1989; 321: 653-7
- Leape LL, Park RE, Solomon DH, Chassin MR, Kosecoff J, Brook RH.** Does Inappropriate Use Explain Small-Area Variations in the Use of Health-Care Services? JAMA 1990; 263:669-672
- Lee ML.** Screening and Informed Consent. N Engl J Med 1993; 328:438-40
- Lembcke PA.** Medical Auditing by Scientific Methods. JAMA 1956; 162:646-55
- Lewis CE.** Variations in the Incidence of Surgery. N Engl J Med 1969; 281:880-4
- Lichtner S, Pflanz M.** Appendectomy in the Federal Republic of Germany. Epidemiology and Medical Care Patterns. Med Care 1971; 9:311-30
- Localio AR, Lawthers AG, Bengtson JM et al.** Relationship Between Malpractice Claims and Cesarean Delivery. JAMA; 269:366-73
- Lohr KN, Schroeder SA.** A Strategy for Quality Assurance in Medicare. N Engl J Med 1990; 322:707-12
- Lurie N, Slather J, McGovern P.** Preventive Care for Women. Does the Sex of the Physician Matter? N Engl J Med 1993; 329:478-82
- Lomas J, Anderson GL, Domnick-Pierre K et al.** Do Practice Guidelines Guide Practice? NEJM 1989; 321:1306-11
- Manning WG, Leibowitz A, Goldberg GA, Rogers WH, Newhouse JP.** A controlled trial of the effect of a prepaid group practice on use of services. N Engl J Med 1984; 310:1505-10
- Mc Manus IC, Vincent CA, Thom S, Kidd J.** Teaching Communication Skills to Clinical Students. BMJ 1993; 1322-7
- McPherson K, Strong PM, Epstein A, Jones L.** Regional Variations in the Use of Common Surgical procedures: within and between England and Wales, Canada and the United States of America. Soc Sci Med 1981; 15A:273-88
- Mills JL. Data Torturing.** N Engl J Med 1993; 329:1196-9
- Milne R, Chambers L.** Assessing the Scientific Quality of Review Articles. Journal of Epidemiology and Community Health 1993; 47:169-70

**Miller NF.** Hysterectomy - Therapeutic Necessity or Surgical Racket. American Journal of Obstetrics and Gynecology 1946; 51:804-10

**Mitchell JM, Sunshine JH.** Consequences of Physicians' Ownership of Health Care Facilities - Joint Ventures in Radiation Therapy. N Engl J Med 1992; 327:1497-501

**North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial Collaborators.** Beneficial Effect of Carotid Endarterectomy in Symptomatic Patients with High-Grade Carotid Stenosis. N Engl J Med 1991; 325:445-53

**O'Mahony B.** Interactions Between a General Practitioner and Representatives of Drug Companies. BMJ 1993; 306:1649

**Phelps CE.** The Methodologic Foundations of Studies of the Appropriateness of Medical Care. N Engl J Med 1993; 329:1241-5

**Reiser JS.** The Era of the Patient. JAMA 1993; 269:1012-7

**Ramsey PG, Carline JD, Inui TS, Larson EB, LoGerfo JP, Norcini JJ, Wenrich MD.** Changes over time in the knowledge base of practicing internists. JAMA 1991; 266:1103-7

**Reiman AS.** New "information for authors" - and Readers. N Engl J Med 1990; 323:56

**Reiman AS.** Economic Incentives in Clinical Investigation. N Engl J Med 1989; 320:933-4

**Roos LL.** Supply, Workload and Utilization: a Population-Based Analysis of Surgery in Rural Manitoba. Am J Publ Health 1983; 73:414-21

**Rouleau JL, Moyer LA, Pfeffer MA et al.** A Comparison of Management Patterns after Myocardial Infarction in Canada and the United States. N Engl J Med 1993; 328:779-84

**Royal College of Radiologists Working Party.** Influence of Royal College of Radiologists' Guidelines on Referral from General Practice. BMJ 1993; 306:110-1

**Sawicki PT, Mühlhauser I, Didjurgeit U et al.** Strukturoptimierung der antihypertensiven Therapie. Langzeitergebnisse einer randomisierten prospektiven Studie in Arztpraxen. Deutsches Ärzteblatt 1993; 90:C 1130-4

**Scovern H.** Hired Help, a Physician's Experiences in a For-Profit Staff-Model HMO. N Engl J Med 1988; 319: 787-90

**Shafer A.** The Ethics of the Randomized Clinical Trial. N Engl J Med 1982; 307:719-24

**Sheldon TA, Smith GD.** Consensus Conferences as Drug Promotion. Lancet 1993; 341:100-2

**Skrabaneck P.** Nonsensus Consensus. Lancet 1990; 335:1446-7

**Smith R.** Where is the Wisdom...? The Poverty of Medical Evidence. BMJ

1991; 303:798-9

**Spitzer WO, Suissa S, Ernst P et al.** The Use of Beta-Agonists and the Risk of Death and Near Death from Asthma. N Engl J Med 1992; 326:501-6

**Swedlow A, Johnson G, Smithline N, Milstein A.** Increased Costs and Rates of Use in the California Workers' Compensation System as a Result of Self-Referral by Physicians. N Engl J Med 1992; 327:1502-6

**Stewart LA, Parmar MKB.** Meta-Analysis of the Literature or of Individual Patient Data: Is there a Difference? Lancet 1993; 341:418-422

**Thomas H-J.** in: Symposium des BM für Arbeit und Sozialordnung am 11./12.6. 1990, Forschungsbericht 203

**Thompson DF.** Understanding Financial Conflicts of Interest. N Engl J Med 1993; 329:573-6

**Todd JW.** The Errors of Medicine. Lancet 1970; 295:665-70

Todd KH, Samaroo N, Hoffmann JR. Ethnicity as a Risk Factor for Inadequate Emergency Department Analgesia. JAMA 1993; 269:1537-9

**Tröhler U.** Was ist therapeutische Erfahrung? Dt. Ärzteblatt 1991; 88:B 2156-62

**Udvarhelyi IS, Gatsonis C, Epstein AM et al.** Acute Myocardial Infarction in the Medicare Population: Process of Care and Clinical Outcomes. JAMA 1992; 268:2530-6

**U.S. Department of Health and Human Services.** Centers for Disease Control. Sexually Transmitted Diseases. Clinical Practice Guidelines. 1991

**Wenger NK, Speroff L, Packard B.** Cardiovascular Health and Disease in Women. N Engl J Med 1993; 329:247-56

**Wennberg JE.** Dealing with Medical Practice Variations: A Proposal for Action. Health Affairs 1984; 3:6-32

**Wennberg JE.** The Paradox of Appropriate Care. JAMA 1987; 258:2568-69

**Whittle J, Conigliaro J, Good CB.** Racial Differences in the Use of Invasive Cardiovascular Procedures in the Department of Veterans Affairs Medical System. N Engl J Med 1993; 329:621-7

**Williamson WW, Goldschmidt PG, Colton T.** The Quality of Medical Literature. An Analysis of Validation Assessments. In: Bailar JC, Mosteller F. eds. Medical Uses of Statistics. Waltham, Massachusetts, NEJM Books, 1986:370-91

**Wyatt J.** Use and Sources of Medical Knowledge. Lancet 1991; 338:1368-73

#### Korrespondenz:

David Klemperer

Korbweide 2

28757 Bremen

e-mail: klemperer@t-online.de