

Krankenhaus-Report 2013

„Mengendynamik: mehr Menge, mehr Nutzen?“

Jürgen Klauber / Max Geraedts /
Jörg Friedrich / Jürgen Wasem (Hrsg.)

Schattauer (Stuttgart) 2013

Auszug Seite 215-222



| | | |
|-----------|---|------------|
| 12 | Die ärztliche Zweitmeinung bei der Therapiewahl..... | 215 |
| | <i>Max Geraedts</i> | |
| 12.1 | Einführung..... | 215 |
| 12.2 | Rechtlicher Rahmen für Zweitmeinungssysteme..... | 216 |
| 12.3 | Rationale für Zweitmeinungssysteme | 217 |
| 12.4 | Stand der Forschung..... | 218 |
| 12.5 | Stand der Praxis in Deutschland..... | 219 |
| 12.6 | Fazit..... | 221 |
| | Literatur | 221 |

12 Die ärztliche Zweitmeinung bei der Therapiewahl

Max Geraedts

Abstract

Ärztlichen Zweitmeinungssystemen wird eine Schlüsselrolle bei der Eindämmung der Mengendynamik potenziell nicht angemessener Operationen eingeräumt. Zwar sieht das Sozialgesetzbuch die Einführung solcher Systeme bereits seit 1989 vor, jedoch existieren bisher nur einzelne freiwillige, zumeist regional begrenzte Projekte in Deutschland, zu denen valide Evaluationen fehlen. Trotz mittlerweile 40-jähriger Erfahrung mit obligatorischen Zweitmeinungssystemen in den USA fehlen aber auch zu diesen Systemen definitive Aussagen zu deren Wert. Studien deuten zumindest darauf hin, dass Zweitmeinungssysteme elektive Operationen bei einem positiven Kosten-Nutzen-Verhältnis reduzieren können. Ob solche Effekte auch im deutschen Versorgungskontext erzielbar sind, sollte auf der Basis aussagekräftiger Studiendesigns erprobt werden, bevor Zweitmeinungssysteme in Deutschland breit implementiert werden.

Second opinion systems are said to play a key role in limiting the volumes of potentially non-appropriate surgery. Although the German Social Security Code provided for the introduction of such systems as early as 1989, so far only a few voluntary, mostly geographically limited projects exist in Germany, which lack valid evaluations. Despite 40 years of experience with mandatory second opinion systems in the U.S., there are no definitive statements as to the value of these systems either. However, studies suggest that second opinion systems can reduce the volumes of elective surgery at a positive cost-benefit ratio. Whether such effects are achievable in the German health care setting too should be further investigated on the basis of meaningful study designs before second opinion systems are widely implemented in Germany.

12

12.1 Einführung

Spätestens seit das Online-Zweitmeinungsportal „Vorsicht! Operation“ im Sommer 2011 ein großes mediales Echo ausgelöst hat, findet auch in Deutschland wieder eine Diskussion um den möglichen Nutzen strukturierter ärztlicher Zweitmeinungssysteme bei der Therapiewahl statt (Siegmond-Schultze und Hibbeler 2011). Gerade in Anbetracht der Mengenentwicklung im stationären Sektor sehen einige Akteure in einem Zweitmeinungssystem den Schlüssel zur Reduktion potenziell nicht angemessener Operationen. Dabei versteht man unter einem Zweitmeinungssystem im engeren Sinne eine unabhängige ärztliche Begutachtung und Beratung eines Patienten, nachdem eine Indikation für eine medizinische Prozedur, zumeist eine elektive Ope-

ration, von einem ersten Arzt oder einer ersten Ärztin bescheinigt wurde. Abzugrenzen ist ein solches explizites Zweitmeinungssystem von impliziten Zweitmeinungssystemen, wie sie zum Beispiel im Rahmen der stationären Versorgung als Indikationskonferenzen üblich sind, oder von Zweitmeinungssystemen, die in Form eines Peer Reviews die Therapiewahl allein aufgrund der Aktenlage überprüfen. Ob solche expliziten Zweitmeinungssysteme tatsächlich den in sie gesetzten Hoffnungen gerecht werden können, wird im vorliegenden Beitrag diskutiert. Dazu werden zunächst der rechtliche Rahmen und die Rationale für Zweitmeinungssysteme erläutert. Anschließend werden der Stand der Forschung und Praxis beleuchtet und daraus Schlussfolgerungen für die Einführung von Zweitmeinungssystemen abgeleitet.

12.2 Rechtlicher Rahmen für Zweitmeinungssysteme

Ab 1989 sah das fünfte Sozialgesetzbuch in § 137 vor, dass in den Verträgen zur Qualitätssicherung der stationären Versorgung auch geregelt werden sollte, in welchen Fällen vor erheblichen chirurgischen Eingriffen Zweitmeinungen einzuholen sind. Inzwischen wurde diese Aufgabe im Sozialgesetzbuch an den gemeinsamen Bundesausschuss übertragen, der Beschlüsse über „Grundsätze zur Einholung von Zweitmeinungen vor Eingriffen“ fassen soll. Diese gesetzliche Grundlage wurde aber bisher nicht allgemeinverbindlich mit Leben gefüllt. Die im Jahr 2010 für die Verschreibung von „besonderen Arzneimitteln“ geltende verpflichtende Einholung einer Zweitmeinung war nach § 73 SGB V für den ambulanten Sektor eingeführt worden, jedoch mit dem AMNOG zum 1. Januar 2011 wieder aufgehoben worden.

Somit besteht weder für Patienten noch für Leistungserbringer eine Verpflichtung, beispielsweise vor großen elektiven Operationen eine zweite Meinung einzuholen. Jedoch haben Patienten das Recht, ihre Ärzte darum zu bitten, vorliegende Befunde auszuhändigen, um sie einem zweiten Arzt vorlegen und diesen um eine zweite Meinung zur Therapiewahl bitten zu können. Grundsätzlich wird eine solche zweite ärztliche Beratung von den gesetzlichen Krankenversicherungen finanziert und auch von ärztlicher Seite getragen.

So hat sich die Bundesärztekammer in der (Muster-)Berufsordnung ebenfalls zum Recht auf Zweitmeinungen festgelegt. Der entsprechende Passus fußt auf der zuletzt im September 1995 vom Weltärztebund revidierten Deklaration von Lissabon zu den Rechten des Patienten, die besagt, dass der Patient das Recht hat, jederzeit die Meinung eines anderen Arztes einzuholen. Die (Muster-)Berufsordnung legt dementsprechend fest, dass Ärzte den begründeten Wunsch einer Patientin oder eines Patienten in der Regel nicht ablehnen sollen, wenn diese eine weitere Ärztin oder einen weiteren Arzt zuziehen oder an einen anderen Arzt oder eine andere Ärztin überwiesen werden wollen (Bundesärztekammer 2011). Ein solches Hinzuziehen setzt aber einen persönlichen Kontakt voraus. Denn die (Muster-)Berufsordnung sieht weiterhin vor, dass Ärztinnen und Ärzte individuelle ärztliche Behandlungen, insbesondere auch Beratungen, nicht ausschließlich über Print- und Kommunikationsmedien durchführen dürfen. Auf der Grundlage dieser Regelung wird die Rechtmäßigkeit von Online-Zweitmeinungsportalen angezweifelt (Siegmund-Schultze und Hibbeler 2011).

12.3 Rationale für Zweitmeinungssysteme

Die Motive für die Einführung eines Zweitmeinungssystems haben sich im Laufe der Jahre verschoben. Das erste strukturierte Zweitmeinungssystem, bei dem Mitglieder einer Krankenversicherung gezwungen wurden, sich bei bestimmten elektiven Operationsindikationen zunächst einer zweiten ärztlichen Begutachtung zu unterziehen, begann 1972 im Staat New York unter der Leitung des Cornell University Medical College und verschiedener Krankenversicherungen. Erste Ergebnisse daraus wurden 1974 publiziert (McCarthy und Widmer 1974). Dabei verfolgte das Programm zwei Ziele: Zum einen sollten nicht notwendige Eingriffe minimiert werden, um Patienten vor unnötigen Eingriffen zu schützen und somit einen gesundheitlichen Nutzen zu erzielen. Zum anderen sollten Kosten eingespart werden, die durch nicht notwendige Eingriffe verursacht wurden. Grundlage für den Verdacht, dass nicht notwendige Eingriffe in höherem Maße in den USA stattfanden, waren Studien unter anderem von Bunker (1970) und Wennberg und Gittelsohn (1973), die bedeutsame Unterschiede in der regionalen Eingriffsfrequenz aufgedeckt hatten. Zur gleichen Zeit standen in den USA die rasant ansteigenden Gesundheitsausgaben in der Diskussion, die zu einem großen Teil auf eine überproportional steigende Anzahl operativer Eingriffe zurückgeführt wurden. Die Erkenntnisse aus dem Programm in New York veranlassten viele Krankenversicherungen, Zweitmeinungssysteme für einzelne elektive Operationen einzuführen.

Mit der Verbreitung von Managed Care in den USA wurden einige dieser Programme zunächst wieder aufgegeben. Da im Rahmen von Managed Care größtenteils mit prospektiven Budgets zur Leistungsvergütung gearbeitet wird, verschiebt sich das Morbiditätsrisiko genauso wie das Risiko einer eventuell unnötigen Leistungsanspruchnahme auf die Leistungserbringer selber. Als Konsequenz daraus resultiert eher ein Anreiz zur Unterversorgung als ein Anreiz zur Überversorgung. In Anbetracht entsprechender Entwicklungen führten mehrere Bundesstaaten in den USA Gesetze ein, die Managed-Care-Organisationen dazu verpflichteten, ihren Versicherten das Recht auf eine zweite Meinung zuzugestehen und diese Leistung auch zu finanzieren (Wagner und Wagner 1999). Der Hauptgrund für die Aufrechterhaltung von Zweitmeinungssystemen war hier also, die Versicherten vor Unterversorgung zu schützen.

Ein weiteres Motiv für Zweitmeinungssysteme, das mit der wachsenden Patientenorientierung der Gesundheitssysteme Verbreitung findet, besteht darin, die Patientenautonomie zu stärken. Die Rolle der Patienten bei der Entscheidungsfindung für oder gegen bestimmte Eingriffe wird verbessert, indem Patienten durch eine zweite Meinung in die Lage versetzt werden, die Vor- und Nachteile bestimmter medizinischer Prozeduren besser einschätzen und damit fundiertere Entscheidungen treffen zu können (Martin et al. 1982). Dieses Motiv wird in den letzten Jahren immer bedeutsamer. In Anbetracht der vielfältigen Informationsmöglichkeiten für Patienten, die jedoch bei vielen Patienten eher eine Verunsicherung auslösen anstatt Sicherheit zu geben, kann eine zweite professionelle Beratung voraussichtlich in besonderem Maße zu einer informierten Entscheidung beitragen.

12.4 Stand der Forschung

Nachdem Zweitmeinungssysteme seit Beginn der 1970er Jahre international erprobt werden, müsste man davon ausgehen, dass inzwischen viele Studien vorliegen, die die Effektivität und Effizienz solcher Programme einzuschätzen helfen. Umso erstaunlicher stellt sich das Ergebnis einer orientierenden Literaturanalyse dar, die in Medline und der Cochrane-Datenbank mit den Stichworten bzw. Mesh-Begriffen *second opinion, referral and consultation, health services misuse, prior authorization* mit und ohne Kombination mit *surgical procedures* bzw. *operative* oder *surgery* durchgeführt wurde. Dabei ergaben sich nur wenige empirische Arbeiten zu einzelnen, zumeist lange zurückliegenden Studien bzw. Zweitmeinungssystemen sowie eine Reviewarbeit, über deren Hauptkenntnisse im Folgenden im Überblick berichtet wird.

Das für die Entwickler von Zweitmeinungssystemen wesentliche Ergebnis ist sicherlich, dass alle Studien über eine variable Rate an Eingriffen berichten, deren Indikation auf der Basis der zweiten Meinung nicht bestätigt wurde. Dabei wurden die Zweitmeinungssysteme in drei Bundesstaaten der USA mehrfach evaluiert. Für das Programm in New York gaben McCarthy und Widmer (1974) beispielsweise die Rate nicht bestätigter Operationsindikationen mit durchschnittlich 24 % an. Bei Patienten, die sich in dem obligatorischen Teil ihres Programms befanden, wurden 18 % der Indikationen nicht bestätigt, während bei Teilnehmern eines freiwilligen Zweitmeinungssystems dies sogar bei 30 % der Fall war. Bei späteren Analysen des gleichen Programms berichteten Grafe et al. (1978) eine durchschnittliche Rate nicht bestätigter elektiver Operationsindikationen von 27,6 %. Besonders hohe Raten nicht bestätigter Operationsindikationen fanden sich vor allem in den Fachgebieten Orthopädie, Gynäkologie und Urologie. Nach 20-jähriger Laufzeit dieses Programms fanden McSherry et al. (1997) heraus, dass weiterhin 9 % der elektiven Operationsindikationen nicht bestätigt wurden, wobei Hysterektomien mit 22 % die weitaus größte Rate aufwiesen. Martin et al. (1982) berichteten über eine durchschnittliche Rate unbestätigter Operationsindikationen von 14,5 % im Rahmen des Massachusetts Medicaid Zweitmeinungsprogramms. Im Wisconsin Zweitmeinungsprogramm lag diese Rate bei durchschnittlich 6,9 % (Tyson 1985).

Neben der Rate initial nicht bestätigter Operationsindikationen muss die Rate derjenigen Patienten beachtet werden, die im weiteren Verlauf tatsächlich keinen operativen Eingriff erhielten. Beispielsweise berichteten Grafe et al. (1978), dass ein halbes Jahr nach Einholen der Zweitmeinung im Programm der Cornell/New York University durchschnittlich 81,8 % der Patienten, bei denen die Operationsindikation nicht bestätigt worden war, tatsächlich nicht operiert worden waren. Hierbei unterschieden sich wiederum die Patienten im freiwilligen Teil des Programms von denjenigen im obligatorischen Programm: Patienten, die sich freiwillig einer zweiten Meinung unterzogen hatten, waren zu 84,7 % nicht operiert worden, während Patienten aus dem obligatorischen Programm nur zu 69,9 % nicht operiert worden waren. McSherry et al. (1997) untersuchten diese Rate mit einer längeren, zwei Jahre umfassenden Perspektive. Dabei stellten sie fest, dass zwei Jahre nach Einholen der Zweitmeinung die Rate tatsächlich nicht Operierter bei 62 % lag. Etwas höher lag die Rate mit 69 % innerhalb eines Jahres nach der zweiten Meinung in Massachusetts (Martin et al. 1980).

Ein weiterer Effekt der Einführung von Zweitmeinungssystemen ist einigen Studien zufolge eine allgemeine Reduktion der Operationsindikationen, die sich nicht nur auf die im Programm speziell betrachteten Operationen bezieht. Martin et al. (1982) berichteten beispielsweise, dass die Operationsindikationen im Massachusetts Medicaid Program um 20 % zurückgegangen seien, was sie als *sentinel effect* des Programms beschreiben.

Für Entwickler von Zweitmeinungssystemen hoch bedeutsam ist auch die Frage, ob mit diesen Systemen Gesundheitsversorgungskosten eingespart werden können. Die genannten Evaluationen berichten über sehr unterschiedliche Effekte. Martin et al. (1982) bezifferten die Einsparungen für das Massachusetts Medicaid Program auf 3 bis 4 Dollar pro Dollar Programmkosten. In Bezug auf das Programm in Wisconsin stellte Tyson (1985) sogar ein Verhältnis von 22 zu eins fest. Wesentlich geringer fiel das Ergebnis bei der dritten Evaluation des Programms im Staat New York aus, indem McSherry (1997) die Einsparungen im Verhältnis zu den Programmkosten mit 1,34 zu eins bezifferten. Dagegen hatten Ruchlin et al. (1982) noch ein Einsparungs-Kostenverhältnis für dieses Programm von 2,63 zu eins berichtet.

Lindsey und Newhouse (1990) urteilten auf der Basis einer Literaturübersicht der Zweitmeinungssysteme, dass die Frage nach dem Wert dieser Systeme aufgrund unzulänglicher Evaluationen weiterhin offen sei: Keine einzige der bewerteten Studien erfülle alle oder zumindest die meisten der für eine interpretierbare Evaluation notwendigen Kriterien. So gebe es in keiner Studie eine wirklich geeignete Kontrollgruppe, weiterhin mangle es an umfassenden Definitionen und Analysen der Kosten und Ergebnisse der Gesundheitsversorgung sowie an einer ausreichenden Studienlänge und Studiengröße. Gerade der Aspekt der fehlenden umfassenden Analyse der langfristigen Behandlungsergebnisse derjenigen Patienten, die aufgrund von Zweitmeinungssystemen nicht operiert wurden, wurde auch von anderen Autoren betont (Brook und Lohr 1982). Einzelne Studien mit besseren Designs wie zum Beispiel einer Clusterrandomisierung (z. B. Althabe et al. 2004) täuschen nicht über die Tatsache hinweg, dass die Feststellungen von Lindsey und Newhouse (1990) größtenteils auch heute noch gelten.

12.5 Stand der Praxis in Deutschland

Wenn man sich die Erfahrungen anschaut, die von den in Deutschland zur Zeit angebotenen Zweitmeinungssystemen berichtet werden, dann bestätigen sich die von Lindsey und Newhouse (1990) vorgebrachten Argumente auch für das hiesige Gesundheitssystem. Bisher fehlt ein unter kontrollierten Bedingungen prospektiv erprobtes Programm, das die Kosten und den patientenbezogenen Nutzen berücksichtigt und mit dem man den Wert eines solchen Zweitmeinungsprogramms im deutschen Gesundheitssystem beurteilen könnte.

Während der Internetauftritt des Programms „Vorsicht! Operation“ bisher keine Ergebnisse der Beratungspraxis verkündet, liegen zumindest für zwei Zweitmeinungssysteme der gesetzlichen Krankenversicherungen erste Erfahrungsberichte vor. Im Mai 2011 berichtete die AOK Baden-Württemberg über die zwischen Juli

2009 und Februar 2011 eingegangenen Anfragen zu dem von dieser Kasse eingeführten System (AOK-Presseservice 2011). Dieses Zweitmeinungssystem können AOK-Versicherte aus Baden-Württemberg in Anspruch nehmen, die von einem ersten Arzt bestimmte Diagnosen bzw. Behandlungsempfehlungen aus den Bereichen Orthopädie, Onkologie und seit Juni 2011 auch Urologie erhalten haben. Nach einer telefonischen oder persönlichen Anfrage werden die Fälle von Ärzten der AOK beurteilt und nach einer Vorprüfung an ärztliche Experten aus den genannten Gebieten vermittelt, den die Patienten innerhalb von acht Tagen aufsuchen können. Innerhalb von 20 Monaten waren 1 900 Zweitmeinungsanfragen zu den bis dahin einbezogenen Fächern Orthopädie (60 %) und Onkologie (40 %) eingegangen. Von diesen wurden 30 % an die Zweitmeinungsexperten weitergeleitet, mit denen die AOK Vereinbarungen über diese Tätigkeit getroffen hat. Ergänzende bzw. alternative Therapievorschlüsse wurden im Bereich der Orthopädie bei rund 40 % der Fälle und bei der Onkologie in 33 % der Fälle gemacht. Daraus schließt die AOK Baden-Württemberg laut der zitierten Pressemitteilung, dass eine ärztliche Zweitmeinung nachweislich den Therapieverlauf verbessert.

Noch weiter geht die Interpretation der Techniker Krankenkasse zu ihrem Zweitmeinungssystem (Techniker Krankenkasse 2012). Vor Wirbelsäulenoperationen bietet die TK ihren Mitgliedern an, sich in einem von 30 bundesweit eingerichteten Schmerzzentren untersuchen zu lassen. Nachdem innerhalb von knapp zwei Jahren mehr als 500 Patienten dieses Angebot genutzt hatten und bei mehr als 420 Patienten Alternativen zur Operation empfohlen worden waren, schlussfolgert die TK, dass 85 % der verordneten Wirbelsäuleneingriffe unnötig sind. Diese Zahl hat natürlich ein entsprechendes mediales Echo ausgelöst. Völlig außer Acht gelassen wird jedoch vor allem das Verzerrungsproblem durch die selektierte Stichprobe von Patienten, die sich freiwillig einer zweiten Meinung unterziehen.

Außerhalb dieser beiden Programme bieten auch einige andere regionale Initiativen, zum Beispiel als Bestandteil von integrierten Versorgungsverträgen, Zweitmeinungssysteme an. So sind etwa beim Norddeutschen Herzzentrum in Hamburg genauso wie beim Westdeutschen Herzzentrum in Köln und auch beim Netzwerk Diabetischer Fuß zweite Expertenmeinungen vor Krankenhauseinweisungen obligatorisch integriert. Publiizierte Erfahrungsberichte hierzu liegen jedoch anscheinend noch nicht vor.

In Ergänzung zu Programmen, bei denen die für eine zweite persönliche Untersuchung zuständigen Ärzte bereits vertraglich gebunden sind, bieten viele Krankenkassen ihren Versicherten eine telefonische, zum Teil ärztliche Beratung an oder aber sie helfen bei der Vermittlung einer zweiten Meinung. Einige Kassen haben eigene Subunternehmen gegründet, die diesen Service bereithalten, andere nutzen dazu gewerbliche Anbieter. Insgesamt bietet sich ein sehr heterogenes Bild, das nicht nur zwischen den großen Krankenkassen und deren Verbänden, sondern auch innerhalb der Verbände, zum Beispiel innerhalb der AOK-Gemeinschaft besteht.

Allen diesen Programmen gemeinsam ist, dass auch hierzu keine publizierten Erkenntnisse zur Effektivität und Effizienz dieser Zweitmeinungssysteme existieren.

12.6 Fazit

Internationale Evaluationen ärztlicher Zweitmeinungssysteme deuten darauf hin, dass sowohl eine Reduktion elektiver Operationen als auch ein positives Kosten-Nutzen Verhältnis möglich sind. Diese Effekte hängen stark von den gewählten Eingriffsarten, der betroffenen Zielgruppe, der Wahl der Erst- und Zweitgutachter und der obligatorischen oder freiwilligen Einführung der Programme ab. Ob solche Effekte auch im deutschen Versorgungskontext erzielbar sind, sollte auf der Basis aussagekräftiger Studiendesigns erprobt werden, bevor Zweitmeinungssysteme in Deutschland breit implementiert werden. Wesentliche Bestandteile einer Evaluation sollten eine möglichst randomisierte Zuteilung zur Interventions- bzw. Kontrollgruppe sowie eine prospektive Erfassung sowohl der Kosten der Zweitmeinungssysteme als auch der gesamten Gesundheitsversorgung und ebenso der Gesundheitsergebnisse über einen ausreichend langen Zeitraum sein. Die Beantwortung der Frage, ob eine breite Implementierung ärztlicher Zweitmeinungssysteme in der Lage ist, die nicht durch die Morbiditätsentwicklung, die Demographie und den medizinischen Fortschritt erklärbar Variabilität der Versorgung sowie die Mengendynamik in Deutschland einzudämmen, ist von so großer gesundheitspolitischer Bedeutung, dass ihre dringende Bearbeitung durch relevante Forschungsförderung ermöglicht werden sollte.

Literatur

- Althabe F, Belizán JM, Villar J, Alexander S, Bergel E, Ramos S, Romero M, Donner A, Lindmark G, Langer A, Farnot U, Cecatti JG, Carroli G, Kestler E, for the Latin American Caesarean Section Study Group. Mandatory second opinion to reduce rates of unnecessary caesarean sections in Latin America: a cluster randomised controlled trial. *Lancet* 2004; 363 (9425): 1934–40.
- AOK-Presseservice. 24.05.2011. Ärztliche Zweitmeinung verbessert nachweislich Therapieverlauf. www.aok.de/baden-wuerttemberg/presse/aerztliche-zweitmeinung-verbessert-nachweislich-therapieverlauf-176751.php (09. Juli 2012)
- Bundesärztekammer. (Muster-)Berufsordnung für die in Deutschland tätigen Ärztinnen und Ärzte – MBO-Ä 1997 – in der Fassung der Beschlüsse des 114. Deutschen Ärztetages 2011 in Kiel. www.bundesaerztekammer.de/downloads/MBO_08_20111.pdf (06. Juli 2012).
- Brook RH, Lohr KN. Second-opinion programs: beyond cost-benefit analyses. *Med Care* 1982;20 (1): 1–2.
- Bunker JP. Surgical manpower: A comparison of operations and surgeons in the United States and in England and Wales. *NEJM* 1970; 282 (3): 135–144.
- Grafe WR, McSherry CK, Finkel ML, McCarthy EG. The elective surgery second opinion program. *Ann Surg* 1978; 188 (3): 323–30.
- Lindsey PA, Newhouse JP. The cost and value of second surgical opinion programs: a critical review of the literature. *J Health Polit Policy Law* 1990; 15 (3): 543–70.
- Martin SG, Shwartz M, Cooper D, McKusick AE, Thorne JH, Whalen BJ. The effect of a mandatory second-opinion program on Medicaid surgery rates: An analysis of the Massachusetts consultation program for elective surgery. Boston, MA: Department of Public Welfare 1980.
- Martin SG, Shwartz M, Whalen BJ, D'Arpa D, Ljung GM, Thorne JH, McKusick AE. Impact of a mandatory second-opinion program on Medicaid surgery rates. *Medical Care* 1982; 20 (1): 21–45.

- McCarthy EG, Widmer GW. Effects of screening by consultants on recommended surgical procedures. *NEJM* 1974; 291 (25): 1331–5.
- McSherry CK, Chen PJ, Worner TM, Kupferstein N, McCarthy EG. Second surgical opinion programs: dead or alive? *J Am Coll Surg* 1997; 185 (5): 451–6.
- Ruchlin HS, Finkel ML, McCarthy EG. The efficacy of second-opinion consultation programs: a cost-benefit perspective. *Med Care* 1982; 20 (1): 3–20.
- Siegmund-Schultze N, Hibbeler B. Zweitgutachten per Fernberatung. *Deutsches Ärzteblatt* 2011; 108 (34-35): A1776–7.
- Techniker Krankenkasse. Rücken-OPs: Immer mehr Patienten legen sich unters Messer – 85 Prozent der Eingriffe unnötig. Pressemeldung, 28. März 2012. <http://www.tk.de/tk/pressemitteilungen/gesundheits-und-service/447540> (12. Juli 2012).
- Tyson TJ. The evaluation and monitoring of a Medicaid second surgical opinion program. *Eval Program Plann* 1985; 8 (3): 207–15.
- Wagner TH, Wagner LS. Who gets second opinions? *Health Affairs* 1999; 18 (5): 137–45.
- Wennberg J, Gittelsohn A. Small area variation in health care delivery. *Science* 1973; 182: 1102–8.