

Aus der Klinik und Poliklinik für Orthopädie und Unfallchirurgie
der Universität zu Köln

Direktor: Universitätsprofessor Dr. med. P. Eysel

Wissenschaftliche Bewertung der Darstellung von Wirbelsäulenoperationen in der Laienpresse

Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät
der Universität zu Köln

vorgelegt von
Nadine Koriller, geb. Neuschäfer
aus Leverkusen

promoviert am 10. Februar 2025

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität zu Köln
Druckjahr 2025

Dekan: Universitätsprofessor Dr. med. G. R. Fink
1. Gutachter: Privatdozent Dr. med. E. Skouras
2. Gutachter: Professor Dr. med. A. Karenberg

Erklärung

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Dissertationsschrift ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe; die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Die Stichwortsuche im Archiv des DRA erfolgte durch Götz Lachwitz und Alexandra Luther, im Archiv des ZDF durch Dr. Veit Scheller.

Weitere Personen waren an der Erstellung der vorliegenden Arbeit nicht beteiligt. Insbesondere habe ich nicht die Hilfe einer Promotionsberaterin/eines Promotionsberaters in Anspruch genommen. Dritte haben von mir weder unmittelbar noch mittelbar geldwerte Leistungen für Arbeiten erhalten, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Dissertationsschrift stehen.

Die Dissertationsschrift wurde von mir bisher weder im Inland noch im Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

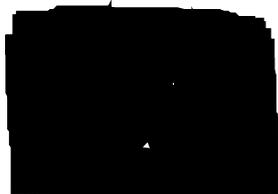
Die verwendeten Berichte und Artikel wurden von mir selbst ausgewertet.

Erklärung zur guten wissenschaftlichen Praxis:

Ich erkläre hiermit, dass ich die Ordnung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten (Amtliche Mitteilung der Universität zu Köln AM 132/2020) der Universität zu Köln gelesen habe und verpflichte mich hiermit, die dort genannten Vorgaben bei allen wissenschaftlichen Tätigkeiten zu beachten und umzusetzen.

Köln, den 24. Oktober 2024

Unterschrift:

A large black rectangular redaction box covering the signature of the author.

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich allen beteiligten Personen danken, die mich bei der Anfertigung meiner Dissertation unterstützt haben.

Mein besonderer Dank gilt meinen Betreuern PD Dr. med. Skouras wie Prof. Dr. med. Bullmann für die Unterstützung bei der Durchführung und Umsetzung der gesamten Arbeit.

Außerdem möchte ich mich bei meinem Ehemann Marco bedanken, der mich auf meinem Weg stets mit Rat, Anregungen, produktiven Gesprächen und lieben Worten begleitet hat.

Des Weiteren gilt ein großer Dank meiner Mutter Brigitte, die diesen Weg ermöglicht und mich in all den Jahren unterstützt und ermutigt hat.

Für die Durchsicht meiner Dissertation möchte ich Prof. Dr. rer. nat. Martina Krüger und Prof. Dr. med. Bergita Ganse meinen Dank ausdrücken.

Zudem gilt ein großer Dank der Familie und Freunden, die diesen Weg unterstützt haben.

Meinen Töchtern Leni und Lotta gilt der größte Dank für die Geduld und die fehlende gemeinsame Zeit während der Arbeit an dieser Dissertation.

Für meine Mama

| | |
|---|-----------|
| ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS | 7 |
| 1. ZUSAMMENFASSUNG | 8 |
| 2. EINLEITUNG | 9 |
| 2.1. ENTSCHEIDUNGSFINDUNG ZU EINER OPERATION | 9 |
| 2.2. DIE ROLLE DER LAIENMEDIEN BEI DER DARSTELLUNG MEDIZINISCHER INFORMATIONEN | 13 |
| 2.2.1. RELEVANZ DES MEDIZINJOURNALISMUS | 13 |
| 2.2.2. QUELLEN | 14 |
| 2.2.3. THEMENWAHL, <i>AGENDA SETTING</i> UND <i>FRAMING</i> | 18 |
| 2.2.4. KRITIK AN DER GESUNDHEITSBERICHTERSTATTUNG | 20 |
| 2.3. DIE WIRBELSÄULENCHIRURGIE IN DEUTSCHLAND | 22 |
| 2.3.1. AKTUELLE VERSORGUNGS-LAGE | 22 |
| 2.3.2. WERDEN ZU VIELE WIRBELSÄULENOPERATIONEN DURCHGEFÜHRT? | 24 |
| 2.3.3. ENTWICKLUNG DER WIRBELSÄULENCHIRURGISCHEN EINGRIFFE | 26 |
| 2.4. ZIEL DER ARBEIT | 34 |
| 3. MATERIAL UND METHODEN | 35 |
| 3.1. SUCHPARAMETER | 35 |
| 3.2. LITERATURRECHERCHE DER WISSENSCHAFTLICHEN LITERATUR | 38 |
| 3.3. LITERATURRECHERCHE DER LAIENPRESSE | 39 |
| 3.4. LITERATURRECHERCHE IN FERNSEHBEITRÄGEN | 41 |
| 3.5. BEFRAGUNG DER KRANKENKASSEN | 42 |
| 4. ERGEBNISSE | 44 |
| 4.1 AUSWERTUNG PUBMED-MEDLINE- RECHERCHE | 44 |
| 4.1.1 AUSWERTUNG PUBMED MIT DEM STICHWORT: „BANDSCHEIBENVORFALL – HERNIATED DISC LUMBAR SURGERY/ HERNIATED DISC LUMBAR SPINE THERAPY“ | 45 |
| 4.1.2 AUSWERTUNG PUBMED MIT DEM STICHWORT: „SPINALKANALSTENOSE UND OPERATION“- „STENOSIS LUMBAR SPINE THERAPY“ | 48 |
| 4.1.3 AUSWERTUNG PUBMED MIT DEM STICHWORT: „VERSTEIFUNGSOPERATION- FUSION LUMBAR SPINE CURRENT TREATMENT „ | 50 |
| 4.1.4 ZUSAMMENFASSUNG PUBMED RECHERCHE | 53 |
| 4.2 AUSWERTUNG LITERATURRECHERCHE – COCHRANE | 57 |
| 4.2.1 AUSWERTUNG LITERATURRECHERCHE COCHRANE - KONSERVATIVE THERAPIE | 58 |
| 4.2.2 AUSWERTUNG LITERATURRECHERCHE COCHRANE - OPERATIVE THERAPIE | 63 |
| 4.2.3 ZUSAMMENFASSUNG COCHRANE | 66 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 4.3 | AUSWERTUNG PRINT-, FUNK- UND FERNSEHMEDIEN | 68 |
| 4.3.1 | AUSWERTUNG LITERATURRECHERCHE PRINTMEDIEN LEXIS NEXIS | 69 |
| 4.3.2 | AUSWERTUNG FUNK- UND FERNSEHMEDIEN | 87 |
| 4.3.2.1 | MEDIENAUSWERTUNG – AUSWERTUNG DRA: MEDIEN UND HÖRFUNK | 88 |
| 4.3.2.2 | MEDIENAUSWERTUNG: AUSWERTUNG ZDF-MEDIEN | 94 |
| 4.3.2.3 | ZUSAMMENFASSUNG HÖRFUNK UND FERNSEH- MEDIEN | 99 |
| 4.4 | GESAMTAUSWERTUNG PRINTMEDIEN UND DRA- UND ZDF-MEDIEN | 100 |
| 5 | DISKUSSION | 108 |
| 5.1 | LIMITIERUNGEN DER ARBEIT | 108 |
| 5.2 | VERGLEICH DER ERGEBNISSE AUS WISSENSCHAFTLICHEN UND LAIENMEDIALEN ARTIKELN | 109 109 |
| 5.3 | AGENDA SETTING UND FRAMING | 114 |
| 5.4 | AUSBlick | 123 |
| 5.4.1 | VERBESSERTE DATENGRUNDLAGE | 123 |
| 5.4.2 | HÖHERE QUALITÄTSSTANDARDS | 124 |
| 5.4.3 | VERBESSERTE ZUSAMMENARBEIT ZWISCHEN MEDIZIN UND JOURNALISMUS | 126 |
| 6 | LITERATURVERZEICHNIS | 129 |
| 7 | ANHANG | 150 |
| 7.1 | ABBILDUNGSVERZEICHNIS | 150 |
| 7.2 | TABELLENVERZEICHNIS | 152 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|-------|---|
| ARD | Arbeitsgemeinschaft der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten der Bundesrepublik Deutschland |
| AOK | Allgemeine Ortskrankenkasse |
| BKK | Betriebskrankenkasse |
| DAK | Deutsche Angestellten Krankenkasse |
| DRA | Deutsche Rundfunk Archiv |
| DRGs | engl.: <i>Diagnosis Related Groups</i> , deutsch: diagnosebezogene Fallgruppen |
| DWG | Deutsche Wirbelsäulengesellschaft |
| GBA | Gemeinsamer Bundesausschuss |
| ICD | engl.: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, deutsch: Internationale Klassifikation der Krankheiten |
| IGel | Individuelle Gesundheitsleistung |
| MISS | Minimal invasive Spine Surgery/ Minimalinvasive Wirbelsäulen Chirurgie |
| OPS | Operationen- und Prozeduren-Schlüssel |
| ÖRR | Öffentlich-Rechtlicher Rundfunk |
| PRT | Periradikuläre Therapie |
| SSPDA | Single Shot Peridurale Anästhesie |
| TKK | Techniker Krankenkasse |
| ZDF | Zweites Deutsches Fernsehen |

1. Zusammenfassung

Ziel der Arbeit war es zu untersuchen, wie Operationen an der Wirbelsäule in den Laienmedien dargestellt werden. Dazu wurde zunächst die wissenschaftliche Literatur zu den häufigsten elektiven Wirbelsäulenoperationen gesucht und ausgewertet. Anschließend wurde mittels einer Literaturrecherche in den Printmedien und in den Archiven des Öffentlich-rechtlichen Rundfunks nach definierten Stichwörtern zu dem Thema gesucht.

Es konnte gezeigt werden, dass sich in den Laienmedien zu großen Teilen gegen die Durchführung einer Operation an der Wirbelsäule ausgesprochen wurde. Die Auswertung der wissenschaftlichen Literatur hingegen ergab keine eindeutige Ablehnung eines operativen Vorgehens. Hier ergab sich eine schwache bis moderate Evidenz sowohl für die untersuchten Operationen als auch für die konservative Therapie.

Eine Empfehlung gegen eine Operation wurde vor allem dann ausgesprochen, wenn die Krankenkassen oder konservativ tätige Ärzte als Experten herangezogen wurden. Hier könnte man *Agenda-setting* und *framing* zur Wahrung der eigenen Interessen vermuten.

Wesentlich ausgewogener zeigte sich die Berichterstattung in den Medien, wenn Ärzte als Experten herangezogen wurden, die in einer Klinik arbeiten und Wirbelsäulenerkrankungen sowohl konservativ als auch operativ behandeln.

In den Medien entsteht der Eindruck, dass die Berichterstattung unausgewogen, polemisch und nicht sachlich erfolgte mit dem Ziel der größtmöglichen Öffentlichwirksamkeit. Diesbezüglich gibt es in Zukunft noch viel Arbeit, um die Qualität der Berichterstattung zu verbessern. Dazu sollte die Wissenschaft bessere Datengrundlagen zur Verfügung stellen, Journalisten müssten härtere wissenschaftliche Kriterien an ihre Artikel zu Grunde legen und trotz Zeitdruck ihre Experten und auch ihre Quellen sorgfältiger aussuchen. Medizinische Experten sollten versuchen, unvoreingenommen und unabhängig von ihren eigenen Interessen zu beraten.

2. Einleitung

2.1. Entscheidungsfindung zu einer Operation

Die Entscheidung zu einem operativen Eingriff ist für Patienten oft sehr schwerwiegend. Schließlich handelt es sich bei einer Operation meist um einen irreversiblen Eingriff, der die Physis des Patienten radikal beeinflussen kann. Zudem zeigt sich auch in der klinischen Praxis von Wirbelsäulenchirurgen in den letzten Jahren eine zunehmende Verunsicherung der Patienten bei der Indikationsstellung zu einem Wirbelsäuleneingriff.

Die Kommunikation zwischen Arzt und Patient wurde schon von Plato als empfindliches Gleichgewicht zwischen Paternalismus seitens des Arztes und Autonomie des Patienten debattiert.¹ Innerhalb des Arzt-Patientenverhältnis gibt es verschiedene Wege, um zu einer Entscheidung im Behandlungsprozess zu gelangen. Man unterscheidet das Paternalistische Modell, das Modell der partizipativen Entscheidungsfindung (engl.: *shared decision making*, kurz: SHD) und das Informationsmodell. Die partizipative Entscheidungsfindung nimmt hier hinsichtlich der Patientenautonomie eine Mittelstellung innerhalb der Modelle ein. Beim Paternalistischen Modell hat der Patient kaum noch Autonomie. Die Entscheidungen werden allein vom Arzt getroffen. Diesem liegen alle Informationen zur Erkrankung vor. In diesem Fall entscheidet der Arzt alleinverantwortlich aus Fürsorge und Wohlwollen für den Patienten, was sich jedoch schnell in eine Bevormundung umwandeln kann. Dieser Ansatz der Arzt-Patientenbeziehung ist im deutschen Medizinsystem noch präsent, aber auf dem Rückzug.^{2,3}

Dem gegenüber steht das Informationsmodell, auch Konsumentenmodell genannt. Hier orientiert sich das Verhältnis eher an dem Verhältnis Dienstleister-Kunde in der freien Wirtschaft. Der Arzt nimmt sich aus dem Entscheidungsprozess heraus, stellt aber dem Patienten alle nötigen Informationen zur Verfügung. Auf dieser Basis kann der Patient gemäß seinen eigenen Bedürfnissen und Erwartungen über die Behandlung entscheiden.^{2,4}

In der Mitte steht das Modell der partizipativen Entscheidungsfindung. Hier wird die Behandlungsentscheidung nach Informationsaustausch gemeinsam getroffen. Der Arzt stellt hierbei die medizinischen Informationen zur Verfügung, wohingegen der Patient Informationen über seine Behandlungspräferenzen, Ängste und Erwartungen gibt.⁵ Die Verantwortung für den Behandlungsverlauf und das -ergebnis wird geteilt. Innerhalb dieses Modells sind Arzt und Patient gleichberechtigte Partner und es können je nach Bedürfnis sowohl Wünsche nach Autonomie als auch nach Anlehnung und Anleitung verwirklicht werden. Der Arzt muss dabei allerdings bereit sein, die Selbstbestimmung des Patienten als Wert anzuerkennen.^{2,6}

Denn Patienten haben immer häufiger das Bedürfnis in den Entscheidungsprozess mit eingebunden zu werden.^{7,8} Hier finden Behandler und Patient im Konsens eine gemeinsame Entscheidung zu einer möglichen Behandlung. Es ist mittlerweile erwiesen, dass das Konzept des „*shared decision making*“ in der Chirurgie mit einer höheren Patientenzufriedenheit verbunden ist.⁵ Somit führt das Konzept bei Patienten zu weniger Konflikten und Ängsten und daher zu mehr Compliance.⁹

Oft handelt es sich bei orthopädischen, wie bei den in dieser Arbeit untersuchten, Operationen um elektive Eingriffe, so dass Zeit für Vorbereitung und Entscheidungsfindung bleibt.^{4,10} Vor allem bei diesen elektiven Eingriffen wollen die Patienten immer mehr in die Entscheidung über das Für oder Wider einer Operation eingebunden werden.¹⁰ Dies trifft v.a. für jüngere und Patienten mit höherem Bildungsgrad zu. Dabei zeigt sich allerdings auch, dass Patienten nicht gleichermaßen in alle Entscheidungsprozesse mit einbezogen werden wollen. So wollen sie eher beim Termin für die Operation mitentscheiden als über die Lagerung während der Operation.¹⁰

Aber bei der Entscheidung für oder gegen eine Operation wünschen sich die meisten Patienten eine Teilhabe an der Entscheidung.^{10,11} Da in der Regel ein Informationsungleichgewicht zwischen Behandler und Patienten herrscht, spielt das Arzt-Patientenverhältnis und das Vertrauen des Patienten gegenüber dem Arzt und die bereitgestellten Informationen weiterhin eine große Rolle.

Allerdings ist die Zeit, die dem Arzt mit dem Patienten zur Verfügung steht, begrenzt. So dauerte eine durchschnittliche Konsultation beim Hausarzt in Deutschland im Schnitt 7,6 Minuten.¹² Diese Zeit reicht für eine umfassende Beratung kaum aus. Auch während der Konsultation bei einem Wirbelsäulenchirurgen können bei den Patienten zu viele Informationen in zu kurzer Zeit zu Überforderung und Verunsicherung führen. Vor allem dann, wenn nicht auf bereits vorhandene Ideen und Überzeugungen in Bezug auf die Erkrankung und deren Behandlung eingegangen wird.¹³

Denn natürlich haben auch Laien oft schon vor der Behandlung ein Bild ihrer Erkrankung und deren möglicher Behandlung im Kopf. Doch die patientenseitige Konzeption der Erkrankung und deren Behandlung resultiert dabei oft aus Informationen, die aus nicht validen Quellen stammen.^{14 15}

Dieses Bild wird neben den eigenen Erfahrungen und den Erfahrungen im Familien- und Bekanntenkreis auch durch die Massenmedien geprägt.¹⁶ In welcher Form die Medien genutzt

werden, ob klassische Druckversion, Onlineversion oder Fernsehen, ist irrelevant, denn sie prägen und begleiten uns täglich.¹⁷ Insbesondere die Printmedien haben sich seit 1455 stets weiterentwickelt und ihren Platz in der Gesellschaft geschaffen - der kaum weg zu denken wäre.“¹⁷ Printmedien stehen im Zeitalter des Internets vor großen wirtschaftlichen Herausforderungen. Dennoch werden sie inhaltlich nicht verdrängt, sondern im Bereich Gesundheit komplementär zu den Internetinformationen genutzt.¹⁸ Die journalistisch erstellten Beiträge sind dabei natürlich nicht nur im Print, sondern auch online zu finden.¹⁹ Dennoch können Printmedien glaubwürdiger und ausgewogener wirken. Dadurch, dass sie käuflich erworben werden, werden sie sogar intensiver wahrgenommen.²⁰ Bis 2010 zeigte sich die Nutzung von Printmedien als weitestgehend stabil und seitdem leicht sinkend, obwohl die Nutzung der Online-Version von Printerzeugnissen dies weitestgehend ausgleicht.²¹ Bonfadelli gab an, dass mit einem unterschiedlichen Bildungsgrad eine unterschiedliche Nutzung von verschiedenen Medien einhergeht. Bei den Gebildeten hat die Tagespresse einen hohen Stellenwert, wobei die weniger Gebildeten eher das Fernsehen nutzen.²¹

In der Veröffentlichung von Jürgen Gerhards und Mike Schäfer wurde die öffentliche Kommunikation im Vergleich des Internets mit den Printmedien am Beispiel der Humangenomforschung verglichen.²² Hier wird betont, dass die Meinungsbildung zum einen durch eigene Erfahrungen und zum anderen aus den Informationen der Massenmedien gebildet wird. Die Medien sind Teil der demokratischen Struktur und tragen Verantwortung für demokratische Prozesse.

Der Einfluss der Medien auf das Bewusstsein und Verständnis von Erkrankungen konnte am Beispiel der Osteoporose gezeigt werden.²³ Auf der einen Seite gab es in den letzten 20 Jahren deutliche Fortschritte bei der Behandlung der Osteoporose, auf der anderen Seite zeigt sich aber eine geringe Compliance zur und während der Behandlung.

So konnte gezeigt werden, dass die Verschreibungen von Osteoporosemedikamenten zurückgingen, wenn in den Medien über deren Nebenwirkungen berichtet wurde. Dies geschah, obwohl es klare Belege gibt, dass der Benefit der Behandlung die Risiken bei weitem überwiegt. Während über neue Forschung bei Krebsmedikamenten oft mit Superlativen berichtet wird, werden bei Berichten über Osteoporosemedikamente die seltenen Risiken überbetont. Dies führt zu nachweisbar fatalen Folgen wie beispielsweise Insuffizienzfrakturen, chronischen Schmerzen und hohen Gesundheitskosten. Diese werden noch dadurch verstärkt, dass das Bewusstsein für die Osteoporose in der Bevölkerung gering ist, da über die Krankheit selten berichtet wird. Eine ausgewogene, evidenzbasierte Berichterstattung über Nutzen und Risiken der Osteoporosetherapie könnte helfen, dass Outcome zu verbessern.²⁴

An diesem Beispiel zeigt sich, dass die Bedeutung der klassischen Medien auch im Internetzeitalter noch enorm ist. Denn bei der Suche nach Informationen werden die etablierten Medien, wie Fernsehen, Zeitungen und Zeitschriften, bislang nicht durch das Internet verdrängt, sondern die Medien werden komplementär genutzt. Auch die Informationen, die Patienten von ihrem Behandler erhalten, werden als ergänzende Informationen in ein gewonnenes Gesamtbild eingefügt.¹⁸

Das Fernsehen und Radio sind allgemein verfügbare Medien, unabhängig von Alter und Bildungsstand. Trotz des Zugangs zum Internet schauen weiterhin 70% aller Deutschen jeden Tag fern und dies im Schnitt 3 1/2 Stunden täglich. Somit kann auf eine Beeinflussung durch das Fernsehen weiterhin geschlossen werden und die Kernkompetenz von Fernsehen und Radio wird weiterhin als eigenständig wahrgenommen.^{25,26} Es hat in der Gesamtbevölkerung als Lieferant für Informationen und Nachrichten einen hohen Stellenwert und es wird ihm am meisten Vertrauen geschenkt.^{21,25 27, 28,29} Dabei zeigt sich allerdings die unterschiedliche Nutzung des Fernsehens nach Bildungsstand. Personen mit höherem Bildungsstand nutzen die öffentlich-rechtlichen Sender, Menschen mit niedrigem Bildungsstand nutzen hingegen eher die privaten Sender.²⁸ Die öffentlich-rechtlichen Sender werden durch den Rundfunkbeitrag finanziert und stehen im Gegenzug nach eigenen Angaben für „Vielfalt und Qualität des öffentlich-rechtlichen Rundfunks heute und in Zukunft“.³⁰

Es gibt noch weitere Hinweise auf unterschiedliche Schwerpunkte in der Nutzung von Medien. So zeigt sich, dass jüngere Menschen ihre gesundheitsbezogenen Informationen eher aus dem Internet beziehen. Menschen mit niedrigem sozioökonomischem Status beziehen diese Informationen eher aus dem Fernsehen.³¹ Insgesamt haben Verbraucher heute Zugang zu einer Fülle von Online-Gesundheitsinformationen, doch verschiedene Faktoren, darunter Alter, niedrige Bildung und geringe Gesundheitskompetenz, beeinträchtigen oft ihre Fähigkeit, Online-Gesundheitsinformationen effektiv zu finden, zu bewerten und zu nutzen.³² Insgesamt kann die Nutzung un zertifizierter neuer Medien, wie Gesundheitsapps, Austausch in Foren oder sozialen Medien etc. das Arzt-Patienten-Verhältnis beeinflussen. Auf der einen Seite können die so erhaltenen Informationen den Dialog mit dem Arzt erleichtern, auf der anderen Seite aber auch gesundheitsgefährdende Verhaltensweisen begünstigen.^{33,34}

Folglich bedarf es eines Wissenschafts-/Medizinjournalisten als Vermittler zwischen medizinischen Fachkreisen und der Öffentlichkeit. Optimalerweise sollten ein solcher spezialisierter Journalist komplexe Gesundheitsthemen in verständlicher Sprache aufbereiten und zugänglich machen. Dabei sollte die Berichterstattung wissenschaftlich korrekt sein und dem aktuellen Stand der Forschung entsprechen.

2.2. Die Rolle der Laienmedien bei der Darstellung medizinischer Informationen

2.2.1. Relevanz des Medizinjournalismus

Die Massenmedien spielen eine entscheidende Rolle in der Verbreitung von Gesundheitsthemen. Damit können sie den Rezipienten helfen, Ursachen, Behandlungen und Prognosen von Erkrankungen zu verstehen. Wie bereits dargestellt, können sie auch beeinflussen, wie Arzt und Patient kommunizieren.³⁵ Der Journalismus lebt davon, dass sich ein Journalist mit einem Thema beschäftigt, die Fakten ordnet und sie für den Leser verständlich wiedergibt. Damit geht mit der Ausübung des Berufes auch eine gewisse Verpflichtung einher, da mit der Themensetzung automatisch auch ein „*Agenda-Setting*“ – Effekt erfolgt. So kann eine hohe Medienrelevanz eines Themas eine hohe Relevanzzuschreibung in der Bevölkerung bedingen. Ein solches „*Agenda-Setting*“ kann damit auch die Allokation von Gesundheitsressourcen beeinflussen.³⁶ Im Medizinjournalismus sind spezifische Nachrichtenfaktoren und *Frames* etabliert worden. Diese Rahmenbedingungen prägen die Berichterstattung, die oft auf die Bedürfnisse des Publikums zugeschnitten sind und trotz wissenschaftlicher Ansprüche gelegentlich Ungenauigkeiten und Fehler aufweisen kann.³⁷

Da der Gesundheitsmarkt boomt, sind Gesundheitsthemen und vor allem Berichte über medizinische Fortschritte zu beliebten und relevanten Inhalten in den Medien geworden. Sie finden sich in Beilagen großer Zeitungen, Publikationen von Apotheken sowie in Gesundheitsmagazinen im Fernsehen. Medizin- und Gesundheitsthemen werden dabei oft prominent auf Titelseiten platziert, was ihre hohe Bedeutung unterstreicht. Bekommt ein wissenschaftlicher Artikel ein erkennbares Echo in den Laienmedien, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass in Zukunft wissenschaftliche Artikel mit ähnlichen Themen veröffentlicht werden. Es zeigt sich eine Korrelation in der Wahl der Themen bei wissenschaftlichen und massenmedialen Veröffentlichungen.³⁸

Die Öffentlichkeit verlässt sich oft auf die Informationen, die ihnen über die Medien präsentiert werden. Untersuchungen zeigen, dass die Entscheidungen, die Journalisten über die Themen treffen, die in ihren Geschichten vorkommen, von professionellen Normen, redaktionellen Prozessen, Anerkennung von öffentlichem Interesse und Publikumserwartungen beeinflusst sind.³⁹

Die Medizinjournalisten werden dazu ermutigt, das Gesundheitswissen der Bevölkerung zu fördern und sogar eine Art Gesundheitsgrundkompetenz herzustellen und haben somit eine Verantwortung gegenüber der Gesellschaft.^{40, 41}

2.2.2. Quellen

Bei ihrer Arbeit sind die Journalisten jedoch einer Vielzahl von Einflussgrößen ausgesetzt. Sie schwanken zwischen wirtschaftlichen Zwängen und sozialer Verantwortung entsprechend ihrer jeweiligen Rolle als Redakteur, Kolumnist oder Reporter. Das bedeutet, dass Journalisten auch die Verkaufszahlen oder Einschaltquoten bei ihrer Berichterstattung im Blick haben müssen.

Ihre Reportagen sind durch unterschiedliche Faktoren beeinflusst. Dazu gehört u.a. die Einschätzung ihres Zielpublikums, die Quellen, auf die sie vertrauen, ihre professionellen Normen und die Praxen der Institution, in der sie arbeiten.³⁹

Das neue Medienumfeld, einschließlich des Internets und aller Social-Media-Inhalte, sowie neue Technologien zur Verbreitung von Informationen und Meinungen haben die Arbeitsbedingungen in Nachrichtenredaktionen erheblich verändert. Da es für mehrere Akteure immer mehr Möglichkeiten gibt, häufiger und auf unterschiedlichen Medienplattformen zu veröffentlichen, haben sich die Publikationshäufigkeit und die Fristen auch für Medizinjournalisten deutlich verändert. Durch einzuhaltende Abgabefristen ist oft auch die Zeit für die Suche nach Nachrichten, die Recherche von Fakten die Überprüfung von Details, das Verfassen von Geschichten und die Gestaltung des Layouts zur Verfügung steht, ist limitiert geworden, und es werden weniger Quellen genutzt.^{42, 43}

Die Journalisten beklagen selbst den Mangel an fehlendem Hintergrundwissen als Hindernis für die Produktion qualitativ hochwertiger Arbeit. Insbesondere klagen sie die Schwierigkeit, unabhängige und hilfsbereite Experten zu finden, an.^{44, 45}

Zusätzlich herrschen Zwänge und Restriktionen in Form von Platz innerhalb der Zeitung. Eine laufende Umstrukturierung von Zeitungen hat zusätzlich zu Personalkürzungen geführt, was in erhöhtem Zeitdruck und Arbeitsüberlastung bei wenigen verbliebenen angestellten Journalisten resultiert. Dies trägt höchstwahrscheinlich stark zu einer abnehmenden Qualität der Berichterstattung über wissenschaftliche Themen bei.^{46, 47}

Dies wird durch Umfragen unter Wissenschafts- und Gesundheitsjournalisten gestützt, die nach „Einschränkungen“ in der Qualität fragten. Zeitmangel erwies sich im Rahmen dieser Umfragen als der am häufigsten genannter Faktor, der den Handlungsspielraum der Journalisten einschränkt. Deshalb sind Journalisten in hohem Maße von ihren Quellen abhängig.⁴³

Einige Experten treten von sich aus an die Medien heran, um ihre Forschung publik zu machen oder um ihre Meinung an die Öffentlichkeit zu tragen. Dennoch benannten befragte Experten sechs Hindernisse für die Verbesserung der Qualität der medizinischen Berichterstattung: Fristen, Schlagzeilen, Wahl des Themas oder Blickwinkels, medizinisches Wissensniveau des Journalisten, Unterschiede in der Berufskultur und Meinungen der Journalisten-Kollegen.⁴³

Neben einzelnen Experten kommunizieren Gesundheitswirtschaft, Universitäten, medizinische Einrichtungen und Krankenkassen ihre neusten Erkenntnisse oder Gesundheitsreporte, über Pressematerialien. Dadurch wird die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass über diese Themen berichtet wird.⁴⁰ Solange PR-Angebote nicht lediglich als Quellen und Themenanregungen verwendet werden, die nachrecherchiert, weiterentwickelt oder hinterfragt werden, kann von einem unabhängigen Journalismus ausgegangen werden. Es ist wichtig, dass Journalisten PR-Angebote nicht einfach übernehmen, sondern kritisch prüfen und gegebenenfalls ergänzen oder korrigieren.⁴⁸

Durch solche Publikationen, die leicht aufgegriffen werden, wird durch die genannten Institutionen ein Agenda-Setting versucht. In Deutschland wurde untersucht, welche Resonanz Pressemitteilungen zum Thema Prävention in den Printmedien haben. Dabei zeigte sich, dass ein Großteil der untersuchten Pressemitteilungen (84%) von den Medien aufgenommen wurde. Dabei wurden 66,8% der Mitteilungen von den Journalisten identisch übernommen. Nur bei 37% der Artikel war eine zusätzliche Recherche zu erkennen. Von den 175 Artikeln, die die Pressemitteilungen wörtlich übernahmen, gaben nur 4% diese als Quelle an. Zwar wurde in 97,7 % die Krankenkasse als Quelle genannt, in 13 % der Fälle wurde aber eine Eigenrecherche suggeriert.⁴⁹

Das Zurückgreifen auf Pressemitteilungen ist nachvollziehbar, da diese Mitteilungen verständlicher formuliert sind als Publikationen in wissenschaftlichen Journalen, deren Verständnis und Aufarbeitung viel Zeit in Anspruch nimmt. Insgesamt muss ein Wissenschaftsjournalist eine Auswahl aus einer unüberschaubaren Fülle neuer wissenschaftlicher Ergebnisse treffen, deren Relevanz für die Öffentlichkeit weitgehend unbekannt ist und die er nur in Ausnahmefällen vollständig beurteilen kann. Darüber hinaus verfügen Journalisten in der Regel nicht über die notwendigen Fähigkeiten, um die Genauigkeit der Studien zu beurteilen. Vor diesem Hintergrund wird auch verständlich, weshalb oft nur auf die Veröffentlichungen in den renommiertesten Journalen zurückgegriffen wird.⁵⁰⁻⁵²

Auch wenn wissenschaftliche Publikationen als Quelle eine Rolle spielen, bleibt deren Auswertung zeitaufwendig und kompliziert. Deshalb sind „medizinische Experten“ eine wichtige Quelle im Rahmen der Medizinberichterstattung geworden. Dabei hat sich gezeigt, dass sich die Berufskulturen von Medizinexperten und Journalisten einander annähern. Medienforscher meinen gar, einen symbiotischen Charakter der Interaktionen zwischen Medien und Wissenschaft zu erkennen.⁴³

Mehrere Studien haben hingegen auch Unterschiede in Werten und Zielen von Experten und Journalisten festgestellt. Vertreter der medizinischen Fachwelt haben manchen Journalismus als alarmierend, kommerziell beeinflusst oder irreführend bezeichnet.

In der Arbeit von Cassels et al. wurden 193 Artikel der Laienpresse in Kanada auf die Darstellung neuer verschreibungspflichtiger Medikamente in der Zeitungsberichterstattung analysiert. Die Zeitspanne betrug 5 Jahre und ergab in der Auswertung einen kritischen Blick auf die Qualität und die Vollständigkeit der Berichterstattung.⁵³

Kroll et al. betrachtete 2003 die Darstellung der Depression in den Tageszeitungen und konnte keine Verbesserung der Darstellung zum Verständnis der Erkrankungen mit Ursachen oder beispielsweise Therapien durch die Tageszeitungen nachweisen.²⁹ Dies ist besonders interessant, da Depression sowie auch Rückenschmerzen einen hohen Stellenwert in den Auswertungen der Krankheitstage in den verschiedenen Krankenkassenreporten der gesetzlichen Krankenkassen in Deutschland einnehmen.⁵⁴⁻⁵⁷

Kerschner prüfte in seiner Arbeit die Evidenz der Artikel in den Printmedien in Österreich. In Österreich haben die Printmedien im europäischen Vergleich auch weiterhin einen hohen Stellenwert. 59,5 % der ausgewerteten Artikel gaben die Evidenz stark verzerrt wieder. Nur 2,6% der Artikel hatte eine hohe Evidenz nachzuweisen.⁵⁸

Hahnen et al. untersuchten die Darstellung der Sterbehilfedebatte in den Printmedien. Sie beschränkten sich auf vorher ausgewählte Zeitungen. Hier zeigte sich, dass es einen hohen Aufklärungsbedarf zu diesem Thema gibt und die Printmedien die allgemeine Meinungsbildung übernimmt, statt aufzuklären.⁵⁹

Reifergerste et al. untersuchten die Darstellung in den Printmedien zum Thema Depression und Diabetes. Auch hier konnte eine Unvollständigkeit in der Berichterstattung gezeigt werden und dies in Deutschland wie in den USA.⁶⁰

Ambrosch untersuchte 2012 in seiner Dissertation die „Die Bedeutung von Prävention in der Berichterstattung deutscher Zeitungen über Brustkrebs und Lungenkrebs“ und konnte herausarbeiten, dass auch hier die Darstellung unvollständig bleibt.⁶¹

Insbesondere die Darstellung von Adipositas in den Printmedien erfuhr in mehrere Untersuchungen international wie national die Gefahr zu Stigmatisierung. Lefere et al. veröffentlichten 2023 die Untersuchung zur Darstellung von Adipositas bei Jugendlichen und die bariatrische Operation.⁶² Auch in dieser Arbeit fand man sensationsheischende Formulierungen, die den normativen Inhalt verstärkten und die Stigmatisierung förderten.

Heslehurst et al. veröffentlichten 2022 eine Untersuchung zur britischen Presse⁶³. Sie nahmen ein Zeitfenster von 2010-2021 und nutzen LexisNexis zur Recherche. In der Veröffentlichung wurde die Darstellung von Adipositas in der Schwangerschaft in den Printmedien herausgearbeitet. Es zeigte sich eine durchweg negative Darstellung mit Vereinfachungen und Verstärkung der Stigmatisierung und Schuldzuweisung.

Woodruff et al. untersuchten die Darstellung von Abtreibungen in den Printmedien in den USA. Auch hier zeigte sich eine Unsachlichkeit und vorrangig einseitige Berichterstattung. Nur in 4% der Artikel wurden betroffene Frauen befragt.⁶⁴

Dieses Thema arbeitete Purcell et al. ebenfalls in Großbritannien auf und bewertete die britische wie schottische Presse. Auch hier wurde vorrangig die Abtreibung negativ dargestellt und die Stigmatisierung verstärkt.⁶⁵

Bonfadelli beschreibt die Gefahr der Pauschalisierung und Dramatisierung durch die Medien und die daraus resultierende Sorge der einseitigen Berichterstattung und Zunahme der sogenannten Medienkrise.²¹ Er beschreibt, dass insbesondere Migranten und speziell Muslime in

der Berichterstattung zu wenig vorkommen und wenn stereotyp und negativ dargestellt werden, was zur Zunahme der Diskriminierung und Stigmatisierung führe.

Allerdings untersuchten Bryant et al. 2018 auf das Internet bezogene Informationssammlungen anhand von Google, Yahoo und Bing bezüglich MISS-Operationen an der Wirbelsäule. Von den 150 Websites und Videos wurden nur 26 % von einem Krankenhaus oder einer Universität verfasst, während 50 % von einem Privatarzt oder einer Klinik stammten.⁶⁶ Die Ergebnisse zeigten, dass die internetbasierten Recherchen zu MISS widersprüchliche Inhalte zeigten und dazu neigten die Vorteile von MISS gegenüber Risiken zu betonen.

Das Qualitätskriterium der Quellenvielfalt hat das Ziel, einseitige Berichterstattung zu vermeiden. Eine Gegenprobe mit einer zweiten Quelle gewährleistet, dass beispielsweise keine übertriebenen Furchtappelle verbreitet werden und Journalisten sich nicht primär an ökonomischen Interessen orientieren.⁴⁹ In den USA zeigte sich, dass viele Journalisten ihre Artikel ausschließlich auf Basis von Pressemitteilungen verfassten ohne zusätzliche Recherche weiterer Quellen erkennbar einfließen zu lassen.⁶⁷

2.2.3. Themenwahl, *Agenda setting* und *framing*

Es ist unbestritten, dass die Massenmedien eine enorme Rolle bei der öffentlichen Wahrnehmung von Gesundheitsthemen spielen. Aufgrund der großen Reichweite stehen dabei vor allem Printmedien, Fernsehen, Radio und Internet im Vordergrund.¹⁷ Dadurch resultiert die Gefahr und die Möglichkeit des *Agenda setting* und *framing*. *Agenda setting* bedeutet, dass vorgegeben wird, worüber sich die Öffentlichkeit Gedanken machen soll, während *framing* bestimmen möchte, wie die Öffentlichkeit über ein Thema denken soll.⁴²

Im Einzelnen bedeutet dies, dass das Konzept der "Agenda" sich auf die notwendigen Priorisierungen innerhalb von als lösungsbedürftig erachteten Sachverhalten, die es unserer Gesellschaft ermöglichen, handlungsfähig zu werden, bezieht. Es ist entscheidend für die Problemwahrnehmung und -behandlung des politischen Systems, da es die Themen festlegt, denen Aufmerksamkeit und Handlungen gewidmet werden. Durch die Agenda werden wichtige Fragen identifiziert und in den Fokus gerückt, was zu einer gezielten Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Herausforderungen führt. Dadurch trägt das Konzept der "Agenda" dazu bei, dass die Gesellschaft ihre Probleme angehen kann und Fortschritte erzielt.

Der Prozess des "Setting" verdeutlicht, dass dies weder ein zufälliger noch "natürlicher" Prozess ist, sondern dass das Setzen der öffentlichen Agenda im Spannungsfeld verschiedenster Einflüsse erfolgt. Insbesondere im Gesundheitssektor findet dieses Konzept eine hohe Resonanz.

Die Agenda-Setting-Theorie besagt, dass die Medien die öffentliche Agenda beeinflussen können, indem sie Themen auswählen, über sie berichten und dadurch die Wahrnehmung der Öffentlichkeit formen. Bei Gesundheitsthemen kann die Agenda-Setting-Theorie dazu führen, dass bestimmte Gesundheitsprobleme oder -themen als wichtig erachtet werden und somit die öffentliche Diskussion und politische Maßnahmen beeinflussen. Medien können durch ihre Berichterstattung über Gesundheitsfragen die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit lenken und bestimmte Gesundheitsthemen in den Vordergrund rücken. Dies kann dazu führen, dass politische Entscheidungsträger, Gesundheitseinrichtungen und die Öffentlichkeit sich verstärkt mit diesen Themen auseinandersetzen und möglicherweise Maßnahmen ergreifen.⁶⁸

So können Medienakteure durch ihre Beiträge die politische Agenda beeinflussen, die Forschungsagenda in eine bestimmte Richtung lenken oder die Themen bei Konsultationen und Visiten im Krankenhaus bestimmen. Auf der anderen Seite können auch sie selbst beeinflusst werden. Vor allem in den USA konnte ein Einfluss von Politik, Lobbygruppen und Public Relations auf die Agenda der Journalistinnen und Journalisten nachgewiesen werden.^{68, 69}

Beim Framing in der Berichterstattung unterscheidet man zwischen Äquivalenz- und Betonungsframing. Beim Äquivalenzframing wird ein Sachverhalt logisch äquivalent dargestellt. Z.B. hat ein Joghurt 10% Fettanteil oder ist zu 90% fettfrei. Inhaltlich ist die Aussage gleich. Beim Betonungsframing wird jedoch ein Aspekt eines Sachverhaltes besonders betont und andere dafür weggelassen. Framing in der Gesundheitsberichterstattung kann verschiedene Auswirkungen haben. Ein positives Framing eines Gesundheitsthemas kann dazu beitragen, das Bewusstsein zu schärfen, die Akzeptanz von Präventionsmaßnahmen zu fördern und die Motivation zu gesundheitsförderndem Verhalten zu steigern. Zum Beispiel kann die Betonung der positiven Effekte einer gesunden Lebensweise die Menschen dazu ermutigen, gesündere Entscheidungen zu treffen.^{70,71}

Allerdings kann ein negatives Framing auch dazu führen, dass Menschen ängstlich oder resigniert reagieren, was zu einer Verstärkung von gesundheitlichen Bedenken oder Misstrauen gegenüber Gesundheitsinformationen führen kann. Ein sensibles und ausgewogenes Framing

ist daher entscheidend, um die öffentliche Wahrnehmung von Gesundheitsthemen zu beeinflussen, ohne übertriebene Ängste zu schüren oder wichtige Informationen zu vernachlässigen.

Insgesamt spielt das *Framing* in der Gesundheitsberichterstattung eine bedeutende Rolle bei der Gestaltung der öffentlichen Meinung, der Förderung von Gesundheitsbewusstsein und der Beeinflussung von Verhaltensweisen.⁷⁰

Der Medizinjournalismus hat somit Einfluss auf die Entscheidungen von Laien, aber auch auf die Menschen, die im Gesundheitssystem arbeiten, sowie auf die politischen Entscheider.⁴⁴

2.2.4. Kritik an der Gesundheitsberichterstattung

Die bisherigen Ausführungen zeigen, dass es einen hohen Bedarf zur Evaluation medizinischer Artikel in den Massenmedien gibt. Gary Schwitzer betrieb die Seite HealthNewsReview.org, auf der über Jahre medizinische Laienartikel evaluiert wurden. Die Seite ist allerdings seit 2022 nicht mehr online. Nach Vorbild von HealthNewsReview.org gibt es ein deutsches Äquivalent der TU Dortmund. Auf der Seite „medien-doctor.de“ werden massenmediale Artikel nach den folgenden festgelegten 15 Kriterien beurteilt:

1. Positive Effekte (Nutzen)
2. Risiken und Nebenwirkungen
3. Verfügbarkeit
4. Alternativen
5. Kosten
6. Krankheitsübertreibung/-erfindung
7. Belege/Evidenz
8. Experten/Quellentransparenz
9. Interessenkonflikte
10. Einordnung in den Kontext
11. Faktentreue
12. Journalistische Eigenleistung
13. Attraktivität der Darstellung
14. Verständlichkeit
15. Themenauswahl^{72, 73}

Schwitzer hat 1800 Artikel mit medizinischen Themen untersucht, von denen 70% nicht den oben stehenden Qualitätskriterien entsprachen. Diese gingen beispielsweise nicht angemessen auf die Kosten ein oder quantifizierten Schaden und Nutzen nicht. Auffallend war die Dissonanz zwischen vergleichender Wirkungsforschung und alltäglichen Medienbotschaften, die den Nutzen von Interventionen betonten oder gar übertrieben. Schäden oder Risiken wurden als zu gering dargestellt oder komplett ignoriert. Ferner wurden anekdotische Darstellungen, die Angabe relativer statt absoluter Risikominderungen, falsche Surrogatparameter, falsche Kausalitätsdarstellungen und ein blinder Glaube an Veröffentlichungen in Fachzeitschriften moniert. Ungefähr die Hälfte aller überprüften Artikel bezogen sich auf eine einzige Quelle, ohne deren Interessenkonflikte offenzulegen.⁷⁴

Insgesamt lassen sich in der Literatur mehrere Studien finden, die mit Einschränkungen eine zufriedenstellende Darstellung bestimmter wissenschaftlicher Themen attestieren.⁷⁵ Auch lässt sich nachweisen, dass einige Wissenschaftler zufrieden mit der Darstellung ihrer Themen in den Medien sind.⁷⁶

Häufiger findet man jedoch bei der Untersuchung von Medizin- und Wissenschaftsartikeln, dass diese die Fakten nicht akkurat und Sachverhalte einseitig abbilden und sich nicht eignen, um eine sinnvolle öffentliche Debatte über die Themen zu führen.^{53, 77–83}

Bei einer Untersuchung von Medizinthemen in österreichischen Medien konnte gezeigt werden, dass nur 10% der Artikel gemäß der tatsächlichen Evidenzlage berichteten. Dabei suggerierten über 60% der Artikel eine höchste Evidenzlage für die berichteten Effekte, während diese aber nur in 2,6% tatsächlich vorhanden war.⁸⁴

Leider ist die Suche im Internet auch keine wirkliche Hilfe bei der Erlangung von faktenbasiertem Wissen zu Gesundheitsfragen. Auch hier zeigen Studien, dass viele der Online-Gesundheitsinformationen, auf die die breite Öffentlichkeit zugreift, nicht auf qualitativ hochwertiger Evidenz basieren. Daher sind sie wahrscheinlich nicht geeignet, um sich zu informieren und gesundheitliche Vorteile zu schaffen.^{85–88}

Das liegt vorrangig daran, dass es der breiten Öffentlichkeit an den notwendigen fachlichen Kenntnissen mangelt, um evidenzbasierte Ressourcen von solchen zu unterscheiden, die nicht auf Fakten basieren.^{85, 89–91}

Dies verdeutlicht, wie schwierig es für Patienten ist, an relevante und evidenzbasierte Gesundheitsdaten zu kommen, um an der öffentlichen Debatte teilzuhaben oder individuell mit einem

Gesundheitsrisiko umzugehen. Die Konsultationszeiten beim Arzt sind kurz, die Medien und das Internet bieten eine große Bandbreite an Information. Die Medien können, wie dargestellt, evidenzbasierte Fakten, aber auch von der Industrie gelenkte Informationen oder alternativmedizinische Heilsversprechen bieten.⁹² Dabei ist es v.a. für ältere Personen schwierig einzuschätzen, wie fundiert die Nachrichten sind, die sie konsumieren. Selbst wenn man sich Rat bei Freunden oder Bekannten einholt, so stammen deren Informationen oft ebenfalls aus den Medien oder dem Internet.⁹³

Zusammengenommen wird deutlich, wie schwer das Konzept des *shared decision making* im Alltag umzusetzen ist. Denn die Konzeption der Erkrankung ist patientenseits oft durch Informationen geprägt, die nicht evidenzbasiert sind.

2.3. Die Wirbelsäulenchirurgie in Deutschland

2.3.1. Aktuelle Versorgungslage

Leider gibt es sehr wenig belastbares Datenmaterial über die aktuelle wirbelsäulenchirurgische Versorgung in Deutschland. Die genaue Anzahl an jährlich durchgeführten Operationen lässt sich nicht ermitteln. Allerdings war die OPS „5-320 Zugang zur Lendenwirbelsäule, zum Os sacrum und zum Os coccygis“ im Jahr 2022 der dritthäufigste codierte OPS-Code in Deutschland und wurde insgesamt 324.693-mal verwendet. Der Code „5-83b Osteosynthese (dynamische Stabilisierung) an der Wirbelsäule“ wurde 148.339-mal verschlüsselt und lag damit auf Platz 20.⁹⁴

Die Erhebung exakterer Daten wird auch dadurch erschwert, dass es in Deutschland keinen Facharzt und keine Zusatzbezeichnung „Wirbelsäulenchirurgie“ gibt. Es zeichnet sich ein heterogenes Versorgungsbild. Operationen an der Wirbelsäule werden von Orthopäden, Unfallchirurgen und Neurochirurgen durchgeführt. Entweder in eigenen spezialisierten Kliniken oder Zentren oder innerhalb von nicht spezialisierten orthopädischen, unfallchirurgischen oder neurochirurgischen Abteilungen. Teilweise werden kleinere Eingriffe auch durch niedergelassene Kollegen durchgeführt.

Neuere Erkenntnisse könnten die Daten der Deutschen Wirbelsäulengesellschaft (DWG) bringen. Diese ging im Jahr 2006 aus der Vereinigung der „Deutschen Gesellschaft für Wirbelsäulenchirurgie“ und der „Gesellschaft für Wirbelsäulenforschung“ hervor. Inzwischen ist die DWG die größte, fachgebundene Wirbelsäulengesellschaft Europas und die zweitgrößte in der Welt mit aktuell ca. 2700 Mitgliedern.⁹⁵ Sie ist das interdisziplinäre Forum von Grundlagenforschern sowie konservativ und operativ tätigen Kollegen in Deutschland.

Die DWG verfolgt mehrere wichtige Aufgaben, um die Versorgung von Patienten mit Wirbelsäulenerkrankungen zu verbessern und die Qualität der Wirbelsäulenchirurgie zu fördern. Zu den Hauptaufgaben der DWG gehören:

1. Förderung von wissenschaftlicher Forschung und Weiterbildung: Die DWG unterstützt die Durchführung von Forschungsprojekten im Bereich der Wirbelsäulenchirurgie und organisiert Fortbildungsveranstaltungen, Kongresse und Workshops, um medizinische Fachkräfte über aktuelle Entwicklungen und Behandlungsstrategien zu informieren.⁹⁶

2. Entwicklung von Leitlinien und Empfehlungen: Die DWG erarbeitet Leitlinien und Empfehlungen für die Diagnose, Behandlung und Nachsorge von Wirbelsäulenerkrankungen, um Ärzten und Chirurgen eine Orientierungshilfe für eine qualitativ hochwertige Versorgung der Patienten zu bieten.⁹⁶

3. Qualitätssicherung in der Wirbelsäulenchirurgie: Die DWG setzt sich für die Einhaltung von Qualitätsstandards in der Wirbelsäulenchirurgie ein und unterstützt Zertifizierungsverfahren für Wirbelsäulenzentren, um eine optimale Versorgung der Patienten sicherzustellen.⁹⁶

Wirbelsäulenchirurgen, die sich auf die Behandlung von Wirbelsäulenerkrankungen spezialisiert haben, können über die Akademie der DWG eine persönliche Zertifizierung mit dem Basis- und Masterzertifikat erlangen, um ihre Expertise und Erfahrung zu belegen. Das Exzellenzzertifikat wurde im Jahr 2024 eingestellt, so dass hier eine Neuerwerbung nicht mehr möglich ist.

Eine Zertifizierung kann auch an medizinische Zentren vergeben werden, die eine standardisierte Qualität in der Diagnose, Behandlung und Nachsorge von Wirbelsäulenerkrankungen nachweisen können.⁹⁷ Aktuell (Stand 2/2024) sind in Deutschland von der DWG 105 zertifizierte Zentren und Einrichtungen hinterlegt. Diese werden entsprechend ihrer Versorgungsmöglichkeiten in Wirbelsäulenzentrum der Maximalversorgung der DWG (31 Zentren), in Wirbelsäulenzentrum der DWG (54 Zentren) sowie in Wirbelsäuleneinrichtung der DWG (29 Einrichtungen) unterteilt.⁹⁸

Zusätzlich zu den DWG- unterstützten Zertifizierungen gibt es ein Wirbelsäulenregister, in dem alle teilnehmenden Kliniken ihre Operationen registrieren. Dies verzeichnete beispielsweise für das Jahr 2022 56.129 Operationen. Das sind deutlich weniger als die vom statistischen Bundesamt gezählten über 300.000 Zugänge zur LWS. Hier sieht man deutlich, dass der Datensatz des Registers keinen Anspruch auf Vollständigkeit hat und dass sich bei weitem nicht alle Wirbelsäulenoperatoren am Register beteiligen.

Folglich können genaue Aussagen über die Zahl der in Deutschland durchgeführten Wirbelsäulenoperationen aktuell nicht getroffen werden.

2.3.2. Werden zu viele Wirbelsäulenoperationen durchgeführt?

Da nicht einmal Informationen über die genaue Anzahl von Wirbelsäulenoperationen vorliegt, lässt sich auch nur sehr schwer nachweisen, ob eine angebotsinduzierte Nachfrage vorliegt und ob zu viele und teilweise unnötige Operationen durchgeführt werden. Im „Faktencheck Rücken“ der Bertelsmannstiftung wurden für den Zeitraum 2007-2015 die Krankenhausaufnahmen wegen Rückenschmerzen und OPS-Codes von Wirbelsäulenoperationen untersucht. Es ließ sich v.a. zwischen 2007 und 2011 ein starker Anstieg der Prozeduren von Wirbelsäulenoperationen erkennen. Nach 2011 gab es nur noch geringe Anstiege und ab 2015 wurde sogar ein Rückgang der Fälle verzeichnet. Auch regionale Unterschiede wurden sichtbar. So wurde in ländlichen Regionen öfter im Krankenhaus behandelt als in städtischen Regionen. Zudem gab es auch regionale Häufungen an Prozeduren in bestimmten Gebieten.⁹⁹

Viele Medien griffen diese Studie auf und warnten vor einer Überversorgung und unnötigen Operationen. Gleichzeitig zeigte sich aber in der Studie auch, dass die Entlassungen nach Bandscheibenoperation im untersuchten Zeitraum nur um 9% stiegen und das nur in der älteren Population. Bei genauerer Betrachtung zeigt die Studie eine Vielzahl von methodischen Mängeln und das Ergebnis scheint sehr von der bereits vorliegenden Meinung der Autoren beeinflusst. Ärzte oder gar Wirbelsäulenchirurgen waren nicht bei der Interpretation der Daten beteiligt.¹⁰⁰

Deshalb fällt es schwer anhand dieser Auswertung tatsächlich auf eine angebotsinduzierte Nachfrage zu schließen. Denn die Ausgangsdatenlage ist, wie oben beschrieben, lückenhaft. So schreiben die Autoren im Kleingedruckten selbst: „Die Prozeduren sind nicht auf Fallebene auswertbar, so dass keine Option der Bereinigung von Fällen gegeben ist, für die mehrere der ausgewerteten Prozeduren in einem Fall dokumentiert sind. Entsprechend ist eine Mehrfachzählung von Interventionen und damit eine allgemeine Überschätzung der Interventionshäufigkeit wahrscheinlich.“ Dies zeigt sich unter anderem darin, dass in der Studie berichtet wird, dass im Jahr 2015 772.000 Wirbelsäulenoperationen durchgeführt worden seien. Gleichzeitig wird über nur 611.000 stationäre Aufnahmen mit Rückenschmerz-Codes berichtet.⁹⁹ In einer Vielzahl der Fälle wurden die Patienten wegen anderer Erkrankungen aufgenommen und gar nicht wirbelsäulenchirurgisch behandelt. Die Patienten wurden dennoch in die Auswertung mitaufgenommen.¹⁰⁰

In der Wirbelsäulen Chirurgie wird häufig eine Operation mit mehreren Prozeduren abgebildet, um alle Komponenten eines Eingriffs zu erfassen. Da bei jeder Operation zwischen drei bis acht Prozeduren kodiert werden, führt eine Zählung der Prozedurencodes ohne Berücksichtigung der Behandlungsebene zu Fehlinterpretation und zu einer massiven Überschätzung der OP-Zahlen.^{100 101}

Versucht man die DRGs zu gruppieren, erhält man kein exaktes, aber ein etwas genaueres Bild des Versorgungsgeschehens. 2013 erschien ein Artikel im Ärzteblatt von F. Niethard/ J. Malzahn und T. Schäfer und beklagten, dass die Zahl der Wirbelsäulenoperationen stark gestiegen sei.¹⁰² Sie berufen sich dabei auf Zahlen von AOK-Versicherten, die einen Anstieg der Wirbelsäuleneingriffe von 97.000 im Jahr 2005 auf 230.000 im Jahr 2011 vermerken. Allerdings wurden hier vermutlich nur der OPS – Codes gezählt. Denn ca. ein Drittel der Versicherten sind bei der AOK versichert und laut Bundesregierung hat sich die Anzahl der Operationen im selben Zeitraum in Gesamt-Deutschland nämlich von 320.000 auf 720.000 erhöht. Das entspricht einer Steigerung von ca. 125%. Versucht man dagegen, die OPS-Codes einzelnen Fällen zuzuordnen, steigt die Zahl der Operationen von ca. 190.000 im Jahr 2011 nur auf ca. 320.000 im Jahr 2015, was einer Steigerung von nur 70% entspräche.

Hierzu ist zusätzlich zu beachten, dass ein Großteil der Versicherten der AOK einen niedrigen sozialen Status haben. Ein niedriger sozialer Status birgt das Risiko für das vermehrte Auftreten von chronischen Rückenschmerzen.^{103 104}

Im internationalen Vergleich sind die Operationszahlen in der Wirbelsäulen Chirurgie ebenfalls angestiegen.¹⁰⁵ Ein Anstieg der Operationszahlen ließ sich in diesem Zeitraum auch in den USA beobachten.¹⁰⁶ So wurden 1998 z.B. noch 12 Milliarden Dollar für Fusionen der Wirbelsäule ausgegeben, 2014 war der Betrag auf 48 Milliarden Dollar gestiegen.¹⁰⁷

Auch wenn der Anstieg national wahrscheinlich weniger stark ist, als behauptet, ist die Zahl der Operationen dennoch gestiegen. Die aus Abrechnungszwecken erhobenen Daten stellen eine rein quantitative Darstellung der Behandlungszahlen dar und sind zum Erheben von wissenschaftlichen Daten und zum Beantworten von Fragen zu Umfang und Art der Versorgung nur bedingt verwertbar. Allein aus dem Anstieg der Behandlungszahlen kann nicht auf eine Überversorgung geschlossen werden. Hintergrund der veränderten Fallzahlen könnten auch die demografische Entwicklung, bessere Operationsmethoden und veränderte Ansprüche der Patienten sein.¹⁰⁸

In den Industrienationen führt die demografische Entwicklung zu einem Anstieg der Operationsraten degenerativer Erkrankungen. Der immer älter werdende Bevölkerungsteil ist anfälliger für altersbedingte Krankheiten, die eine chirurgische Behandlung erfordern. Darüber hinaus wird die technologische Weiterentwicklung der operativen Techniken als ein weiterer Grund für den Anstieg der Operationsraten genannt. Insbesondere minimalinvasive Verfahren haben dazu beigetragen, dass bestimmte Eingriffe effizienter und schonender durchgeführt werden können. Hinzu kommt die stetige Weiterentwicklung des anästhesiologischen und perioperativen Patientenmanagements, die eine Indikationsstellung auch beim geriatrischen Patientengut mit hoher Sicherheit erlaubt.¹⁰⁹

Auch die gestiegenen Erwartungen der Patienten an die Gesundheitsversorgung können zu einer Erhöhung der Operationszahlen führen. Patienten erwarten eine schnelle und effektive Lösung für ihre gesundheitlichen Probleme und drängen oft auf eine rasche Behandlung, auch wenn diese eine Operation beinhaltet. Das könnte dazu führen, dass Ärzte vermehrt zu operativen Eingriffen raten, um den Bedürfnissen der Patienten gerecht zu werden.

Ob diese Faktoren den Anstieg der Operationszahlen erklären können oder ob zumindest in Teilen eine angebotsinduzierte Nachfrage bei Wirbelsäulenoperationen vorliegt, bleibt unklar. Insgesamt ist die Datenlage aktuell ungenügend, um die Frage zu beantworten, ob in Deutschland zu oft und zu viel an der Wirbelsäule operiert wird. Hier bedarf es besserer Datengrundlagen.

2.3.3. Entwicklung der Wirbelsäulenchirurgischen Eingriffe

National wie international fehlt es an der Vergleichbarkeit für Operations- oder auch andere Therapieleistungen. Aus diesem Bedürfnis sind Wirbelsäulenregister wie *Spine Tango* oder auch das DWG-Register entstanden.

Das DWG-Register wurde von der DWG auf der Plattform *Spine Tango* aufgebaut und gilt als Instrumentarium, das die Indikations-, die Prozess- und die Ergebnisqualität messen soll. Es wird eine digitale Akte anhand der Patienten-ID, die im Krankenhaus konstant bleibt, erstellt. Es gibt die Möglichkeit operative wie konservative Therapien einzutragen. Im Operationsbogen werden Daten zur Erkrankung, durchgeführter Operation und perioperative Komplikationen erfasst. Die Daten sind jederzeit wieder abrufbar.

Beide Register sind für den Einzelnen nicht verpflichtend, so dass die nationalen, wie internationalen Daten der Register unvollständig sind. Nur für die zertifizierten Zentren der DWG ist das DWG-Register verpflichtend, obwohl auch hier zwischen einem „minimal“- und „komplett“-

Format unterschieden wird. Das Komplett- Format wie weitere Formulare zu Lebensqualität und Nachuntersuchungsbögen sind nicht verpflichtend.

Zur Darstellung der Entwicklung einzelner OPS-Codes musste auf die Daten des statistischen Bundesamtes zurückgegriffen werden.

In Deutschland werden Prozeduren, ob konservativ operativ, ob stationär oder ambulant, seit 2004 in sogenannten OPS-Codes verschlüsselt und anhand von DRGs vergütet. Die Diagnosen werden anhand von sogenannten ICD-Codes seit 1994 verschlüsselt.

Die bisher erhobenen Zahlen, die sowohl in den Krankenkassen Reporten, im Fakten Check Rücken von der Bertelsmann Stiftung, in der Politik, beim GBA oder in den Medien genutzt werden, basieren auf Angaben des statistischen Bundesamtes.

Zudem haben die Krankenkassen in ihren Berichten die Daten ihre eigenen Versicherten ausgewertet. In diesen Berichten fehlt die Vergleichbarkeit mit allen Versicherten bzw. allen Menschen in Deutschland.

In Bezug auf diese Arbeit erfolgte die Aufstellung der einzelnen OPS-Codes bei der Operation beim Bandscheibenvorfall, der Spinalkanalstenose und einer Fusion an der Lendenwirbelsäule. Wie bereits erläutert kann so kein Rückschluss auf die absolute Zahl der Operationen getroffen werden. Aber eine Entwicklung der einzelnen Codes lässt sich ablesen.

Für die Kodierung eines operativen Eingriffs wird vom Operateur durchgeführt. Eine spezielle Zusatzbezeichnung ist dafür nicht erforderlich. In den Kliniken sind zusätzlich Kodierfachkräfte angestellt, die diese Einordnung abschließend nochmals prüfen. Fehlkodierungen sind dennoch nicht auszuschließen. Es ist zu berücksichtigen, dass die Kodierung einer Operation immer mit einer Diagnoseverschlüsselung einhergeht, in der mehrere Diagnosen kodiert werden können. Daher ist es nicht immer möglich, eine eindeutige Korrelation aus Diagnose zur Operation abzuleiten. (Beispiel – Rückenschmerzen, Radikulopathie – Bandscheibenoperation)

In der hier vorgelegten Arbeit wurde die Entwicklung der Codes, die bei den jeweiligen Eingriffen verschlüsselt werden, über einen Zehnjahreszeitraum analysiert. Im Folgenden ist die Entwicklung der einzelnen OPS-Codes auf die einzelnen Jahre der verschiedenen Operationen aufgeführt.

Entfernung einer Bandscheibe/eines Bandscheibenvorfalls

Bei der Bandscheibenoperation wird der OPS-Code 5-030, 5-984 und 5-831 zur Verschlüsselung verwendet.

- 5-030 (blau): Zugang zur Wirbelsäule - LWS
- 5-984 (grün): Mikrochirurgische Technik
- 5-831 (grau): Exzision einer Bandscheibe, Exzision eines Sequesters

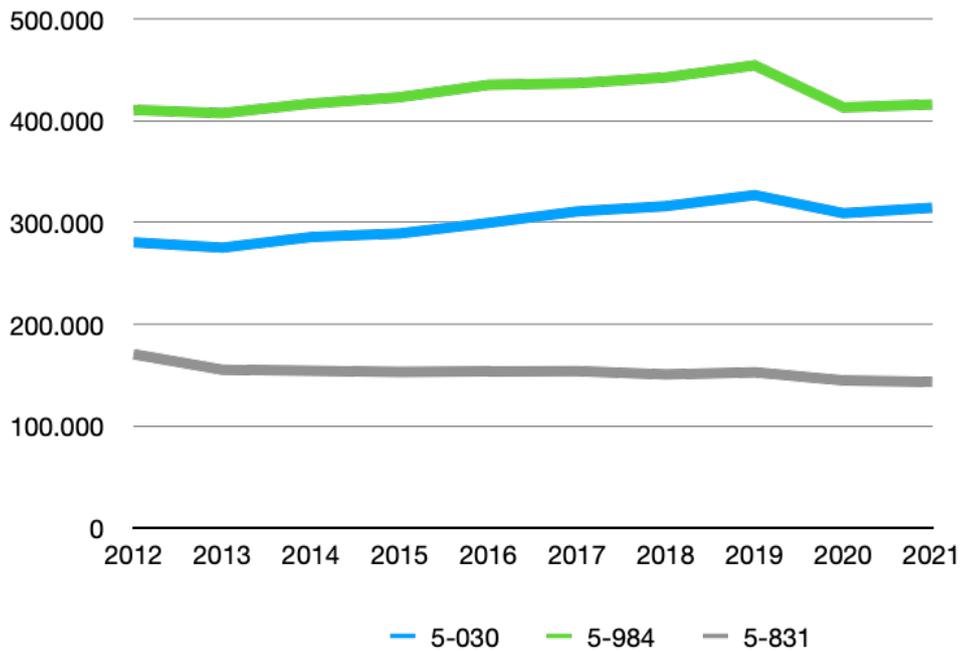


ABBILDUNG 1: ENTWICKLUNG DER OPS CODES FÜR BANDSCHEIBENOPERATIONEN 2012-2021

| Jahr | 5-030 | 5-984 | 5-831 |
|------|---------|---------|---------|
| 2012 | 280.506 | 410.634 | 170.534 |
| 2013 | 275.290 | 407.490 | 155.244 |
| 2014 | 285.720 | 416.891 | 154.205 |
| 2015 | 289.249 | 423.093 | 153.091 |
| 2016 | 299.574 | 435.291 | 153.671 |
| 2017 | 310.909 | 436.860 | 153.930 |
| 2018 | 316.079 | 442.628 | 150.637 |
| 2019 | 326.911 | 454.439 | 152.785 |
| 2020 | 309.140 | 413.179 | 144.733 |
| 2021 | 314.521 | 416.010 | 143.363 |

Quelle: Statistisches Bundesamt

TABELLE 1: ENTWICKLUNG DER OPS CODES FÜR BANDSCHEIBENOPERATIONEN 2012-2021

Hier zeigt sich deutlich das Problem der Vergleichbarkeit. Der Zugang zur Wirbelsäule wird bei nahezu allen Operationen an der Wirbelsäule kodiert. Die Exzision von Bandscheibengewebe muss nicht nur bei einer Bandscheibenoperation verschlüsselt werden, sondern beispielweise auch bei einer dorsoventralen Fusionsoperation, da dort die Bandscheibe vollständig ausgeräumt wird, um einen intervertebralen Cage einbringen zu können.

Betrachtet man allein die Zahlen mit dem ICD- Code 5-831 (Exzision eines Bandscheibensequesters) zeigt sich sogar ein Rückgang der Zahlen um 16% in den letzten Jahren im Vergleich zu 2012. Der Zugang zur Wirbelsäule an der LWS steigert sich nur um 12% von 2012 zum Jahr 2021 und sinkt zum Peak um 4%. Die mikrochirurgische Technik erfährt trotz des medizinischen Fortschritts nur eine Steigerung um 1,3% in den Jahren des eingeschlossenen Zeitraums.

Dies wird in der Laienpresse fälschlicherweise sogar auf dem Titel des Spiegels auch weiterhin anders dargestellt.¹¹⁰

Dekompression des Spinalkanals

Im Fall einer Operation bei einer lumbalen Spinalkanalstenose wird die Dekompression mit 5-032, 5-984, 5-839, und/ oder 5-033 Inzision des Spinalkanals abgebildet.

- 5-030 (blau): Zugang zur Wirbelsäule - LWS
- 5-984 (grün): Mikrochirurgische Technik
- 5-839 (grau): Knöcherner Dekompression und / oder
- 5-033 (gelb): Inzision des Spinalkanals

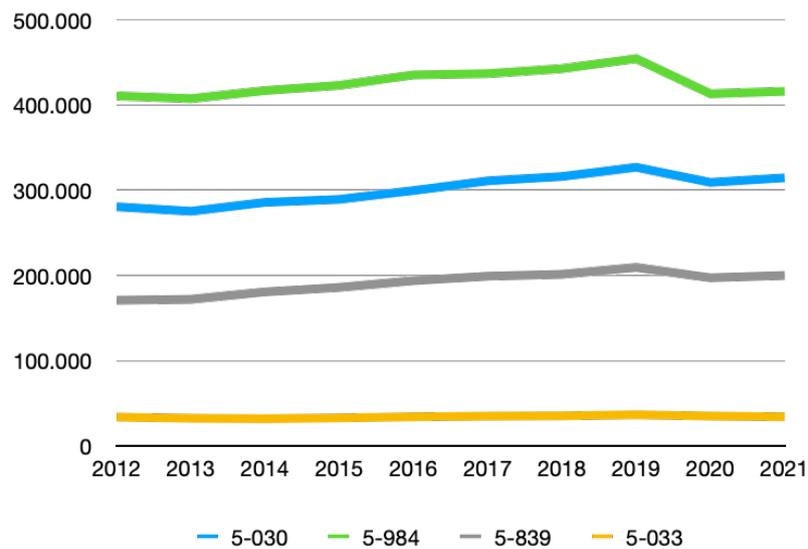


ABBILDUNG 2: ENTWICKLUNG DER OPS-CODES FÜR DEKOMPRESSION DES SPINALKANALS 2012-2021

| Jahr | 5-030 | 5-984 | 5-839 | 5-033 |
|------|---------|---------|---------|--------|
| 2012 | 280.506 | 410.634 | 170.839 | 33.569 |
| 2013 | 275.290 | 407.490 | 171.942 | 32.225 |
| 2014 | 285.720 | 416.891 | 180.546 | 31.768 |
| 2015 | 289.249 | 423.093 | 185.935 | 32.616 |
| 2016 | 299.574 | 435.291 | 193.731 | 33.959 |
| 2017 | 310.909 | 436.860 | 199.089 | 34.755 |
| 2018 | 316.079 | 442.628 | 201.296 | 35.105 |
| 2019 | 326.911 | 454.439 | 209.291 | 36.393 |
| 2020 | 309.140 | 413.179 | 197.216 | 34.856 |
| 2021 | 314.521 | 416.010 | 199.969 | 33.930 |

Quelle: Statistisches Bundesamt

TABELLE 2: ENTWICKLUNG DER OPS-CODES FÜR DEKOMPRESSION DES SPINALKANALS 2012-2021

Vergleicht man hier die Zahlen des statistischen Bundesamtes sinken auch hier die Zahlen in den letzten Jahren.

Betrachtet man den OPS-Code Inzision des Spinalkanals (5-033) zeigt sich 2021 eine ähnliche Anzahl der Eingriffe wie im Jahr 2012 und nur eine Steigerung um 1,08%. Der Kurvenverlauf (gelb) zeigt keinen wesentlichen Anstieg noch Absinken. Die knöcherne Dekompression steigt im eingeschlossenen Zeitraum um 17%, wobei diese Kodierung wie allen nach einem kurzen Anstieg im Jahr 2019 ein Rückgang der Zahlen zeigt.

Versteifungsoperation an der Lendenwirbelsäule

Bei der dorsoventralen Versteifung der Lendenwirbelsäule (Fusion) werden wieder mehrere OPS- Codes verschlüsselt, die teilweise auch bei einer Bandscheibenoperation und/ oder Dekompression genutzt werden.

In der vorliegenden Arbeit liegt der Fokus auf den häufigsten Operationen an der Wirbelsäule. Hierbei ist zu beachten, dass in den Zahlen des statistischen Bundesamtes zu langstreckigen Instrumentationen der Wirbelsäule, Frakturversorgungen und komplexe Eingriffe keine verwertbaren Daten vorliegen.

Es wurde folgender OPS -Code zur Verschlüsselung der Fusion genutzt.

- 5-030 (blau): Zugang zur Wirbelsäule - LWS
- 5-984 (grün): Mikrochirurgische Technik
- 5-839 (grau): Knöchernen Dekompression
- 5-835 (gelb): Knochenersatz an der Wirbelsäule
- 5-83b.5 (rot) und Anzahl der Segmente (Schrauben - Stab System)
- 5-83b.7 (rot) und Anzahl der Segmente (Cage)
- 5- 836 (pink): Spondylodese an der Wirbelsäule

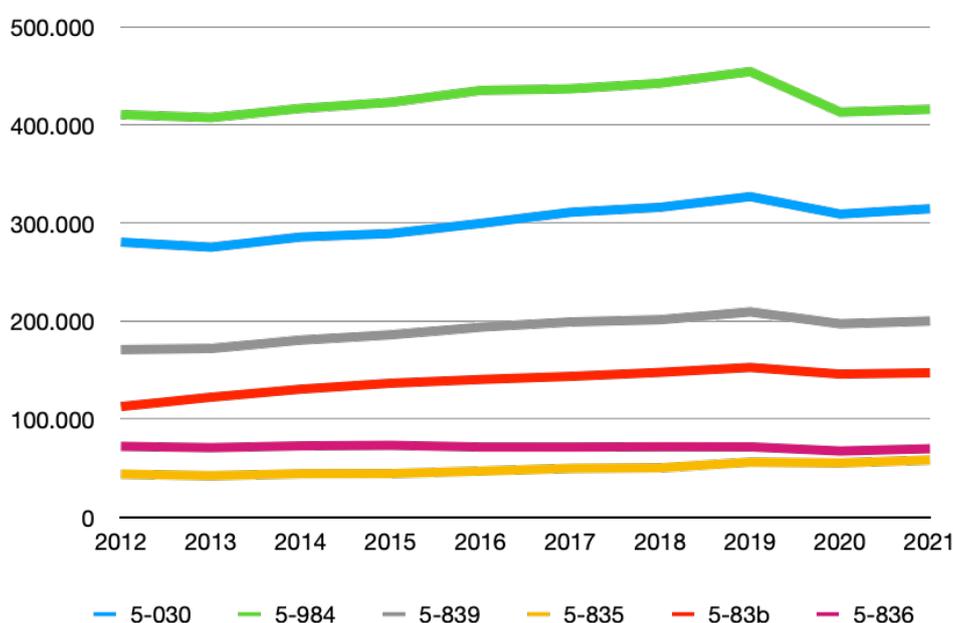


ABBILDUNG 3: ENTWICKLUNG DER OPS-CODES FÜR FUSIONEN 2012-2021

| Jahr | 5-030 | 5-984 | 5-839 | 5-835 | 5-83b | 5-836 |
|------|---------|---------|---------|--------|---------|--------|
| 2012 | 280.506 | 410.634 | 170.839 | 43.880 | 112.732 | 72.176 |
| 2013 | 275.290 | 407.490 | 171.942 | 42.250 | 122.291 | 70.814 |
| 2014 | 285.720 | 416.891 | 180.546 | 44.293 | 130.487 | 72.690 |
| 2015 | 289.249 | 423.093 | 185.935 | 44.408 | 136.547 | 73.255 |
| 2016 | 299.574 | 435.291 | 193.731 | 46.921 | 140.406 | 71.475 |
| 2017 | 310.909 | 436.860 | 199.089 | 49.691 | 143.500 | 71.452 |
| 2018 | 316.079 | 442.628 | 201.296 | 50.297 | 147.646 | 71.756 |
| 2019 | 326.911 | 454.439 | 209.291 | 56.020 | 152.649 | 71.662 |
| 2020 | 309.140 | 413.179 | 197.216 | 55.194 | 145.885 | 67.380 |
| 2021 | 314.521 | 416.010 | 199.969 | 58.239 | 147.196 | 69.728 |

Quelle: Statistisches Bundesamt

TABELLE 3 ENTWICKLUNG DER OPS-CODES FÜR FUSIONEN 2012-2021

Betrachtet man hier die Zahlen im Einzelnen ist zu beachten, dass auch bei einer Frakturversorgung auch ein Schrauben- Stab System eingesetzt wird. Die Zahl der Spondylodesen ist 2021 niedriger als 2012. Der Peak lag mit 73 255 Eingriffen 2015 am höchsten und sinkt im gesamten Zeitraum um 3,4%. Der Knochenersatz an der Wirbelsäule zeigt als einziger einen weiteren Anstieg im analysierten Zeitraum nach dem Peak und steigt insgesamt um 33%. Alle anderen Kodierungen zeigen zwar eine höhere Zahl vergleichend zu 2012, aber eine Abnahme zum Peak im Jahre 2019.

Zusammenfassung der Entwicklung

Vergleicht man alle Zahlen des statistischen Bundesamtes in der einzelnen Kodierung kann ein weiterer Anstieg der Operationen an der Wirbelsäule (bezogen auf die eingeschlossenen Themen) nicht nachgewiesen werden. Insbesondere bei der Exzision einer Bandscheibe/ Exzision eines Bandscheibensequester (5-831) und bei der Spondylodese (5-836) sinken die Zahlen um 16% bzw. 3,4%.

Zusammenfassend steigen die absoluten Zahlen der meisten OPS- Kodierungen von 2012 bis 2021. Wie dargelegt können wir damit jedoch nicht exakt die Anzahl der einzelnen Operationen bestimmen. Der Anstieg ist deutlich weniger stark als z.B. in der Studie der Bertelsmannstiftung suggeriert. Es kann sogar gezeigt werden, dass wir in den letzten Jahren bereits einen Rückgang bei einzelnen OPS-Codes verzeichnen können. Dieser Rückgang begann ab 2019 und ist damit wahrscheinlich auf die Coronapandemie zurückzuführen.

2.4. Ziel der Arbeit

Als Wirbelsäulenchirurg wird man während seiner Arbeit, oft mit dem Vorwurf oder der Sorge konfrontiert, dass in Deutschland zu häufig und zu schnell operiert werde. Dies geht in Einzelfällen sogar so weit, dass Patienten mit höhergradigen Lähmungen und klaren Operationsindikationen zu verunsichert sind, um sich operieren zu lassen. Mittlerweile hat sich in der öffentlichen Wahrnehmung der Eindruck manifestiert, dass in Deutschland eine Überversorgung und eine angebotsinduzierte Nachfrage an Wirbelsäulenoperationen herrscht. Aus den Zahlen des statistischen Bundesamtes lässt sich dies aber keinesfalls sicher ablesen.

Ziel dieser Arbeit ist es, zu untersuchen, wie Wirbelsäulenoperationen in den Massenmedien dargestellt werden, und ob die Operationszahlen durch Faktoren wie *Agenda setting* und *Framing* maßgeblich beeinflusst werden. Zusätzlich soll geprüft werden, ob und wie einzelne Institutionen im Gesundheitswesen ein *Agenda setting* zu betreiben. Deshalb soll untersucht werden, auf welche Quellen sich die Journalisten beziehen, die über Wirbelsäulenoperationen berichten. Hierbei soll insbesondere diskutiert werden, ob eine Objektivität, eine Evidenz oder eine wissenschaftliche Bewertung gegeben ist.

3. Material und Methoden

In der vorliegenden Arbeit wurde die Darstellung von Wirbelsäulenoperationen in der wissenschaftlichen Literatur mit deren Repräsentation in allgemeinen Medien, einschließlich Printmedien, Fernsehen und Hörfunk (ARD und ZDF), verglichen.

Eine vergleichbare Analyse zur Darstellung oder Bewertung von Themen wie Wirbelsäule, Wirbelsäulenoperationen oder anderen orthopädischen Fragestellungen in den Laienmedien konnte im Rahmen der Recherche nicht identifiziert werden.

Es wurden sowohl eine quantitative als auch eine inhaltsanalytische Untersuchung durchgeführt. Zunächst erfolgte die Ermittlung der Anzahl relevanter Berichte. Anschließend wurde eine inhaltsbezogene Analyse vorgenommen, die eine systematische Untersuchung der Medieninhalte beinhaltete, um Muster, Trends und Tendenzen zu erkennen. Hierbei wurden Artikel, Fernsehsendungen und Hörfunkbeiträge analysiert, um die mediale Darstellung von Wirbelsäulenoperationen zu untersuchen.

Die gesamte Literaturrecherche sowie deren Bewertung wurden ausschließlich durch die Autorin durchgeführt. Für die Erstellung der Literaturverweise wurde das Programm *Mendeley Cite* verwendet.

3.1. Suchparameter

Im Rahmen dieser Studie wurde die mediale Darstellung von Wirbelsäulenoperationen in Deutschland analysiert, wobei der Fokus auf Printmedien sowie öffentlich-rechtliche Medien wie Fernsehen und Hörfunk (ZDF und ARD) lag. Die Untersuchung umfasste den Zehnjahreszeitraum von 2012 bis 2021. Hierfür wurden verschiedene Archive anhand festgelegter Schlagwörter durchsucht.

Die Analyse konzentrierte sich auf die häufigsten Operationen an der Lendenwirbelsäule, die auch in der Presse am häufigsten diskutiert werden.¹¹¹

Insbesondere wurden die elektiven Eingriffe Nukleotomie und/oder Sequestrektomie der Lendenwirbelsäule, die Dekompression des Spinalkanals an der Lendenwirbelsäule sowie die kurzstreckige dorsale Fusion bei degenerativen Erkrankungen wie Spondylolisthesis untersucht.

Andere Wirbelsäulenerkrankungen, wie Frakturen (traumatische, osteoporotische oder pathologische), Skoliosen (idiopathisch, degenerativ u. a.), maligne Erkrankungen oder Entzündungen (z. B. Spondylodiszitis, Spondylitis u. a.), wurden nicht in die Bewertung einbezogen. Diese sind in der Regel keine elektiven Operationen oder eher seltene Eingriffe, die in der Laienpresse wenig Aufmerksamkeit erregen.

Die Literaturrecherche erfolgte elektronisch in verschiedenen Datenbanken, bei der insgesamt 6602 Artikel und Beiträge gesichtet wurden. Anschließend wurde eine inhaltsanalytische Auswertung durchgeführt.

| | Ergebnisse gesamt | Verwendbare Ergebnisse |
|--|-------------------|------------------------|
| pubMed Medline | 1884 | 326 |
| Cochrane | 290 | 36 |
| Printmedien: LexisNexis | 3620 | 652 |
| DRA Recherche Medien | 151 | 89 |
| DRA-Hörfunk | 16 | 12 |
| ZDF-Medien | 641 | 55 |
| Literaturrecherche (gesamt) | 6602 | 1170 |

TABELLE 4: LITERATURRECHERCHE GESAMT

Anhand der folgenden Schlagwörter wurden die verschiedenen Archive durchsucht:

- Bandscheibe und Operation
- Spinalkanalstenose und Operation
- Versteifungsoperation und Wirbelsäule
- Verschleiß und dorsale Fusion
- Rückenschmerzen und Operation
- Entscheidungsfindung bei Operationen am Rücken
- Patientenentscheidung bei Operationen an der Wirbelsäule
- Herniated disc lumbar operation
- Herniated disc lumbar spine therapy
- Stenosis lumbar spine therapy
- Fusion spine lumbar current treatment

- Decision making spine surgery
- Spine surgery

| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | Summe |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| pubMed Entscheidungsfindung | 6 | 3 | 13 | 10 | 13 | 20 | 18 | 21 | 25 | 21 | 150 |
| pubMed Bandscheibenvorfall | 2 | 2 | 12 | 5 | 12 | 13 | 9 | 14 | 3 | 9 | 81 |
| pubMed Spinalkanalstenose | 5 | 2 | 4 | 4 | 0 | 3 | 2 | 6 | 1 | 4 | 31 |
| pubMed Fusion | 1 | 3 | 7 | 7 | 6 | 13 | 6 | 7 | 5 | 7 | 62 |
| Summe | 14 | 10 | 36 | 26 | 31 | 49 | 35 | 48 | 34 | 41 | 324 |
| Printmedien Entscheidungsfindung | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | 4 | 10 |
| Printmedien Rückenschmerzen | 52 | 53 | 44 | 54 | 38 | 47 | 48 | 39 | 18 | 22 | 415 |
| Printmedien Spinalkanalstenose | 4 | 2 | 3 | 2 | 11 | 7 | 9 | 5 | 5 | 0 | 48 |
| Printmedien Bandscheibenvorfall | 23 | 22 | 15 | 16 | 15 | 11 | 24 | 17 | 6 | 8 | 157 |
| Printmedien Fusion | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 5 | 2 | 3 | 2 | 23 |
| DRA-Medien | 13 | 16 | 7 | 12 | 6 | 11 | 12 | 5 | 6 | 1 | 89 |
| DRA-Hörfunk | 2 | 0 | 3 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 | 12 |
| ZDF Medien | 11 | 3 | 9 | 9 | 5 | 6 | 3 | 3 | 0 | 6 | 55 |
| Summe aller Artikel/Jahr | 106 | 99 | 83 | 96 | 77 | 87 | 101 | 73 | 41 | 46 | 799 |

TABELLE 5: ERGEBNISSE DER STICHWORTSUCHE PRO JAHR 2012-2021

Bewertung

Jedes Jahr wurde die Grundaussage pro Operation, gegen Operation, +/- Operation sowie keine Aussage möglich einzeln ausgewertet.

Im Einzelnen bedeutet dies, dass beispielsweise eine positive Einschätzung einer Operation durch einen Experten, ohne Erwähnung der konservativen Therapie, als pro Operation gewertet wurde.

Falls beide Therapiemöglichkeiten, sowohl konservative als auch operative, aufgezeigt wurden, wurde dies als +/- Operation bewertet.

Wurden sich die Experten gegen ein operatives Vorgehen ausgesprochen oder wurde nur die Möglichkeit der konservativen Therapie diskutiert, wurde dies als gegen Operation gewertet. Neben der Bewertung der Grundaussage wurden die einzelnen Experten, die zum Thema befragt wurden, gelistet und bezüglich ihrer Tätigkeit kategorisiert. Wurde kein Experte genannt und handelte es sich um einen thematisch passenden Beitrag, wurde dieser ausgewertet, jedoch ohne Nennung von Experten oder Quellen gezählt.

Darüber hinaus wurde festgehalten, wie oft einzelne Experten in den Medien während des betrachteten Zeitfensters auftraten.

Zusätzlich wurden die einzelnen Autoren gelistet, sofern diese angegeben wurden, und der jeweiligen Zeitung zugeordnet.

3.2. Literaturrecherche der wissenschaftlichen Literatur

Die Literaturrecherche wissenschaftlicher Publikationen wurde im Zeitraum vom 1. April 2022 bis 1. Juni 2022 in den Datenbanken PubMed (Medline) und Cochrane durchgeführt und die Ergebnisse anschließend ausgewertet. Zusätzlich wurden die deutschsprachigen Fachzeitschriften „Die Wirbelsäule“, „Die Orthopädie“ (früher „Der Orthopäde“) und „Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie“ in die Recherche einbezogen.

PubMed/ Medline

Die Literaturrecherche bei Pubmed- Medline erfolgte anhand folgender Stichwortsuche in englischer Sprache.

| | |
|------------------------------|---|
| Bandscheibenvorfall | herniated disc lumbar operation/ herniated disc lumbar spine therapy |
| Spinalkanalstenose | stenosis lumbar spine therapy |
| Fusion der Lendenwirbelsäule | fusion spine lumbar current treatment |

TABELLE 6: VERWENDETE SUCHSTICHWORTE IN DEUTSCH UND ENGLISCH ZUR LITERATURRECHERCHE IN PUBMED/MEDLINE

Zusätzlich wurde im Rahmen der wissenschaftlichen Literaturrecherche die Suche nach dem Evidenzgrad der einzelnen Publikationen erweitert.

Daher erschien es sinnvoll, die Literaturrecherche wissenschaftlicher Arbeiten nicht ausschließlich auf PubMed-Medline zu beschränken, sondern um die Cochrane-Datenbank zu erweitern. Dies ist insbesondere notwendig, um die Evidenz der Therapien in der Wirbelsäulen Chirurgie angemessen bewerten zu können.

Cochrane

Zusätzlich wurde die Suche nach den oben festgelegten Schlagworten in der Cochrane Collaboration und der Cochrane Library sowohl in englischer als auch in deutscher Sprache durchgeführt.

Cochrane wurde 1993 gegründet und ist heute eine gemeinnützige internationale Organisation. Seit 1999 gibt es Cochrane Deutschland (<https://www.cochrane.de/>). Cochrane stellt die wissenschaftliche Grundlage für Entscheidungen im Gesundheitswesen bereit. Der Fokus von Cochrane liegt auf der Metaanalyse von systematischen Übersichtsarbeiten zu bestimmten Themen (Reviews). Diese systematischen Übersichtsarbeiten befassen sich mit der Evidenz der einzelnen Veröffentlichungen. Mittlerweile gilt Cochrane als das Standard-Nachschlagewerk der evidenzbasierten Medizin.

3.3. Literaturrecherche der Laienpresse

Die Literaturrecherche in der Laienpresse wurde in der Universitäts- und Stadtbibliothek Köln durchgeführt, wobei die Datenbank im Zeitraum vom 1. Mai 2022 bis zum 31. Dezember 2022 genutzt wurde. Als Archiv diente die kommerzielle Datenbank LexisNexis, die Zugang zu etwa 40.000 Publikationen bietet. Diese umfasst Nachrichten- und Pressequellen sowie Unternehmensinformationen, Länder- und Unternehmensprofile sowie Brancheninformationen.

Dadurch wurde der Zugang zu überregionalen Tageszeitungen, Wochenzeitungen und zahlreichen regionalen Zeitungen bzw. Zeitschriften ermöglicht. LexisNexis stellt ein etabliertes Instrumentarium dar, das häufig in Veröffentlichungen genutzt wird, in denen Printmedien analysiert werden. ^{114, 53, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 60}

Im Zeitalter der digitalen Medien, insbesondere des Internets, begeben sich zunehmend mehr Verlage auf den Weg, ihre Druckausgaben zugunsten von Online-Angeboten aufzugeben. In dieser Arbeit wurden sowohl die Druck- als auch die Online-Versionen berücksichtigt. Die Fokussierung lag dabei auf redaktionell aufgearbeiteten Artikeln in Printmedien.

Die ausgewählten Artikel wurden einer qualitativen Inhaltsanalyse unterzogen.

Die Recherche mit dem Suchbegriff „Versteifungsoperation Wirbelsäule“ ergab mehr als 10.000 Treffer. Bei der Sichtung der Ergebnisse wurde eine starke Tendenz zur Verallgemeinerung und Dopplung festgestellt, wobei viele Artikel aus der Stichwortsuche zu Rückenschmerzen und Operationen ohne spezifische Auseinandersetzung mit der Versteifungsoperation selbst stammten. Mithilfe der Suchmaske konnten Dopplungen eliminiert und die Suchfunktion präzisiert werden. Dennoch wurden in der Ergebnissuche weiterhin Dopplungen identifiziert, die jedoch lediglich einmal in die Bewertung einbezogen wurden.

Somit führte die Suche zu folgenden Ergebnissen mit insgesamt 1000 Treffern.

| Schlagwort | Treffer alle |
|--|--------------|
| Versteifungsoperation und Wirbelsäule | 27 |
| Versteifung Schrauben an der Wirbelsäule | 704 |
| Wirbelgleiten und Operation | 89 |
| Wirbelsäule und Fusion | 180 |
| Summe | 1000 |

TABELLE 7:STICHWORTSUCHE VERSTEIFUNGSOPERATION

Nicht verwertbare Artikel waren solche, die nicht den Einschlusskriterien entsprachen und nicht thematisch relevant waren. Dazu gehörten beispielsweise Berichte über prominente Personen oder Sportler, die an einer Erkrankung oder einer Operation, wie einem Bandscheibenvorfall, litten. Ebenfalls ausgeschlossen wurden Artikel über Informationsveranstaltungen zu Rückenschmerzen und Therapien. Zudem wurden Vorstellungen von Krankenhäusern, neuen Abteilungen oder Personalentscheidungen nicht in die Bewertung einbezogen.

3.4. Literaturrecherche in Fernsehbeiträgen

Neben der Laienpresse hat das Fernsehen heutzutage als Informationsportal eine unverzichtbare Rolle eingenommen.^{27, 28, 29}

Um die Berichterstattung in der Laienpresse umfassender darzustellen, wurden auch Medien wie Fernsehen und Radio in die Analyse einbezogen. Trotz der zunehmenden digitalen Mediennutzung und des Internets spielt das Fernsehen weiterhin eine zentrale Rolle in der Gesellschaft.^{121 27} Hierbei konzentrierte man sich auf öffentlich-rechtliche Sender, da diese über Archive verfügen, deren Inhalte auf Anfrage öffentlich zugänglich gemacht werden können. Zudem genießen diese in der Bevölkerung großes Vertrauen, da ihre Beiträge zur öffentlichen Meinungsbildung gesetzlich festgelegt sind.¹²²

Diese Sender selbst versprechen Unabhängigkeit, Aktualität, Vielfalt, Demokratie und Internationalität.³⁰

Infolgedessen wurde zunächst eine Anfrage zur Recherche im WDR-Archiv gestellt. Da das Thema jedoch nicht nur die Berichterstattung des WDR (Nordrhein-Westfalen), sondern Deutschland insgesamt betrifft, erfolgte eine erweiterte Anfrage an das Deutsche Rundfunkarchiv (DRA). Die Kollegen dort übernahmen die ARD-übergreifende Recherche anhand der vorgegebenen Schlagwörter, da die Archive nicht öffentlich zugänglich sind. Dabei wurden die Treffer der Schlagwortsuche zur Verfügung gestellt, ohne dass die Archivare eine Vorauswahl treffen mussten.

Die Ergebnisse der Medienrecherche wurden anschließend im DRA-Archiv in Frankfurt (Bertramstraße 8, 60320 Frankfurt am Main, Deutschland) gesichtet. Es wurden Ergebnisse aus Hörfunk und Medien ausgewertet. Die eingeschlossenen Ergebnisse im Hörfunk ergaben Treffer für Sendungen im NDR, BR, HR, SWR, WDR und im SR. Die ausgewählten Sendungen der Medien wurden im NDR, BR, HR, SWR, WDR, RBB und im MDR ausgestrahlt.

Da das DRA nur einen Anteil des öffentlich-rechtlichen Fernsehens abbildet, erfolgte im Weiteren eine Anfrage beim ZDF, um den gesamten öffentlich-rechtlichen deutschen Rundfunk einzuschließen und eine breite Mediendarstellung abzubilden. Die Auswertung der Medienrecherche erfolgte im Archiv in Mainz (ZDF-Straße 1, 55127 Mainz, Deutschland).

Die Kollegen des DRA und des ZDF durchsuchten die Archive anhand der genannten Schlagwörter in deutscher Sprache:

- Bandscheibe und Operation
- Spinalkanalstenose und Operation
- Versteifungsoperation und Wirbelsäule
- Rückenschmerzen und Operation
- Entscheidungsfindung Operation am Rücken

Es erfolgte eine Einzelaufstellung in den einzelnen Jahren 2012-2021 sowie eine Gesamtauswertung.

3.5. Befragung der Krankenkassen

Im Rahmen der Untersuchung wurde festgestellt, dass gesetzliche Krankenkassen häufig als Informationsquelle genannt wurden. Daher wurde ergänzend zu der Literaturrecherche eine Anfrage an die Krankenkassen AOK, Barmer, DAK, Techniker Krankenkasse, Debeka, mhplus, IKK, Viactiv sowie an private Krankenkassen wie Allianz und Barmenia gerichtet. Im deutschen Gesundheitssystem überwiegt der Anteil der gesetzlich Versicherten deutlich den der Privatversicherten.¹²³

Insbesondere die Krankenkassenreporte und der Faktencheck der Bertelsmann Stiftung in den Jahren 2012-2017 schienen die Diskussionen um die operative Therapie in der Wirbelsäulenchirurgie zu befeuern.^{124, 54, 125 56, 126–130, 99}

Um die Kostenträgerseite umfassend zu berücksichtigen, erhielten alle befragten Krankenkassen einen standardisierten Fragenkatalog mit folgenden Fragepunkten:

1. Informationsmaterial: Erhalten die Versicherten spezielles Informationsmaterial zu Rückenschmerzen und Therapiemöglichkeiten?
2. Zweitmeinungsverfahren: Wie machen Sie Ihre Versicherten auf die Möglichkeit des Zweitmeinungsverfahrens aufmerksam?
3. Wahlmöglichkeiten: Wohin schicken Sie diese oder darf der Versicherte selbst wählen?

4. Kontakt bei Diagnose: Kontaktieren Sie die Versicherten, wenn im Diagnoseschlüssel (z.B. bei einer stationären Aufnahme oder Krankmeldung) der Code Rückenschmerzen erscheint?

5. Präventivmaßnahmen: Was bieten Sie an Präventivmaßnahmen an?

Zusätzlich wurden die Internetauftritte der Krankenkassen gesichtet.

Eine Rückmeldung zu den genannten Fragen erfolgte lediglich von der AOK, der Allianz und der Barmenia Krankenversicherung. Auch eine zweite Anfrage per E-Mail blieb von den anderen Krankenversicherungen unbeantwortet.

Seitens der AOK, der Allianz sowie der Barmenia zeigte sich ein großes Interesse an einer besseren Versorgung bzw. an Präventionsmaßnahmen bezüglich Rückenschmerzen sowie ein Austausch untereinander zur Verbesserung der Versorgung.

4. Ergebnisse

Es erfolgte eine Literaturrecherche mit Sichtung von insgesamt 6602 Artikeln in Form von Printmedien, Reviews und Zeitungsartikeln.

4.1 Auswertung pubMed-Medline- Recherche

Die durchgeführte Recherche auf PubMed-MEDLINE umfasste eine gezielte Stichwortsuche nach den Begriffen *Bandscheibenvorfall*, *Spinalkanalstenose* sowie *Fusion der Lendenwirbelsäule* in englischer Sprache.

Im Rahmen einer erweiterten Suche wurde zusätzlich nach dem Thema *Patientenentscheidung* ebenfalls in englischer Sprache gesucht. Diese Suchanfrage ergab insgesamt 1411 Treffer, von denen nach Sichtung 150 Ergebnisse als relevant und verwendbar eingestuft wurden.

| | |
|---|--|
| Bandscheibenvorfall | herniated disc lumbar surgery/ herniated disc lumbar spine therapy |
| Spinalkanalstenose | Spinal stenosis lumbar spine therapy |
| Fusion der Lendenwirbelsäule | fusion spine lumbar current treatment |
| Patientenentscheidung Operation an der Wirbelsäule | decision making spine surgery |

TABELLE 8: SCHLAGWORTSUCHE PUBMED

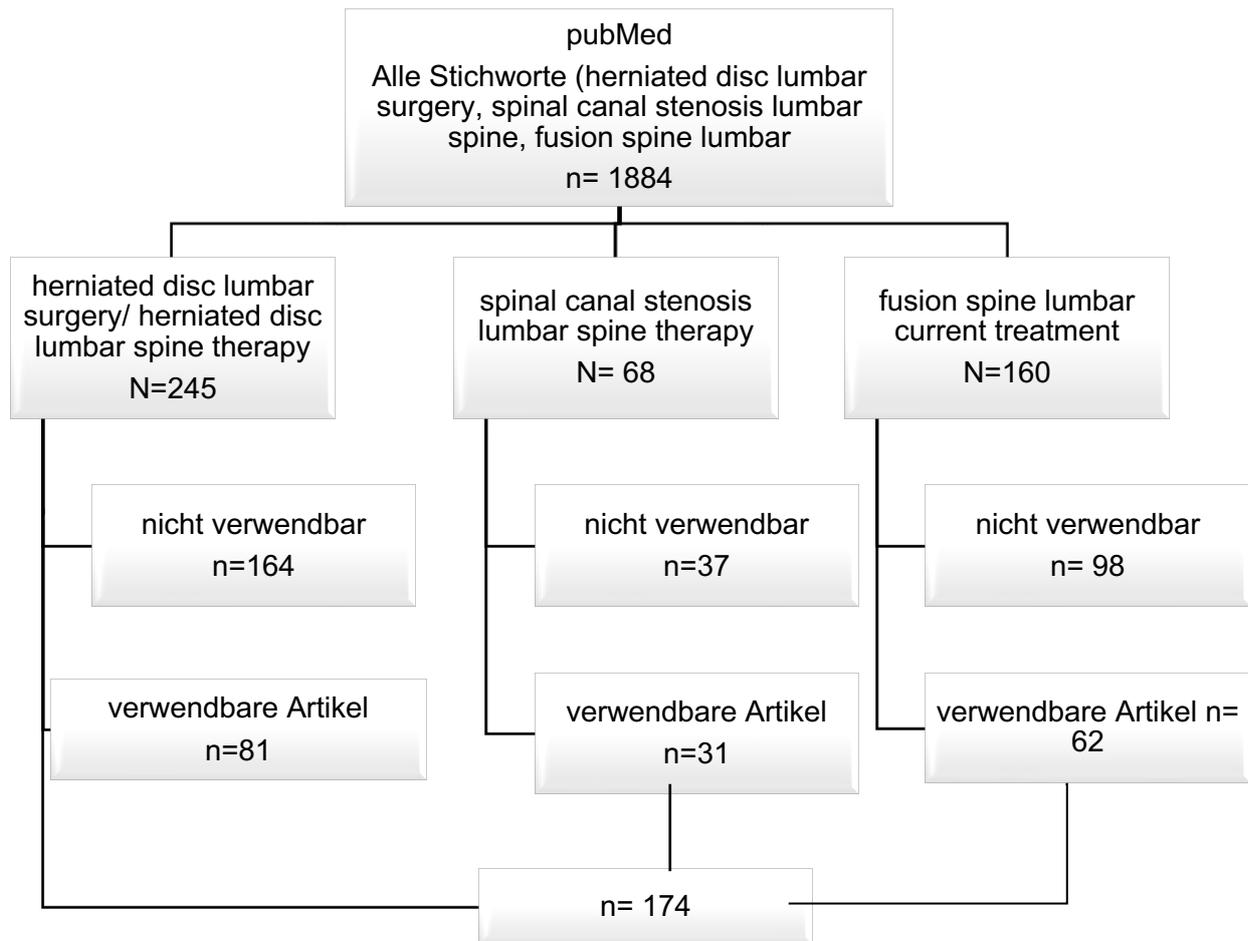


ABBILDUNG 4: FLOWCHART STICHWORTSUCHE PUBMED

4.1.1 Auswertung pubMed mit dem Stichwort: „Bandscheibenvorfall – herniated disc lumbar surgery/ herniated disc lumbar spine therapy“

Die pubMed- Recherche mit dem oben genannten Schlagwort ergab insgesamt 245 Treffer. Diese wurden einzeln ausgewertet und 81 waren gemäß den Einschlusskriterien verwendbar. Die meisten erschienen im Jahr 2019.

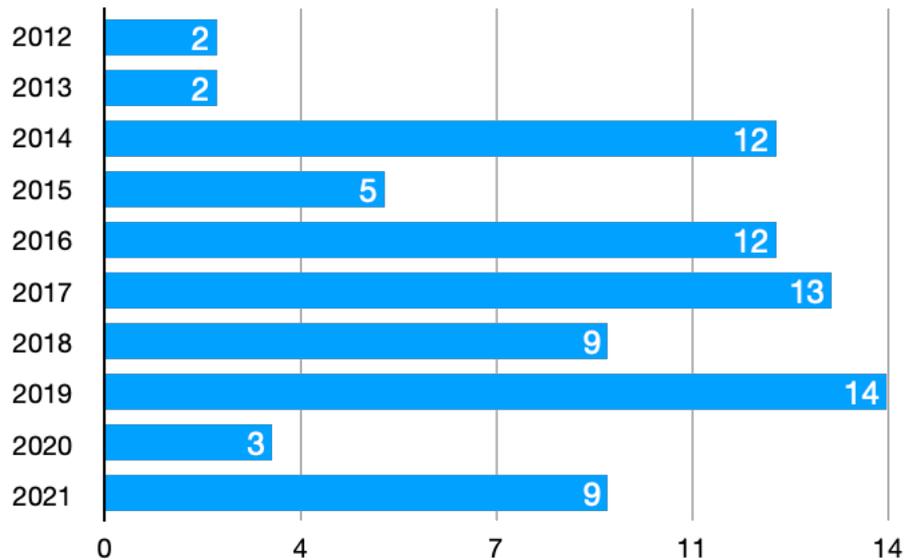


ABBILDUNG 5: ANZAHL DER ARTIKEL ZUM STICHWORT BANDSCHEIBENVORFALL PRO JAHR

Die Einzelauswertung der Artikel ergab eine differenzierte Betrachtung der Empfehlungen für konservative und operative Therapieregime. Dabei wird insbesondere die Ausschöpfung konservativer Therapiemöglichkeiten priorisiert, bevor eine operative Intervention in Betracht gezogen wird. Eine primäre operative Therapie wird lediglich in Fällen mit neurologischen Defiziten empfohlen, insbesondere bei Vorliegen eines Conus-Cauda-Syndroms, das sich durch distale Beinparese, Sensibilitätsverlust im Versorgungsgebiet der betroffenen Nervenwurzeln sowie Störungen der Blasen-, Darm- und Erektionsfunktion manifestiert.

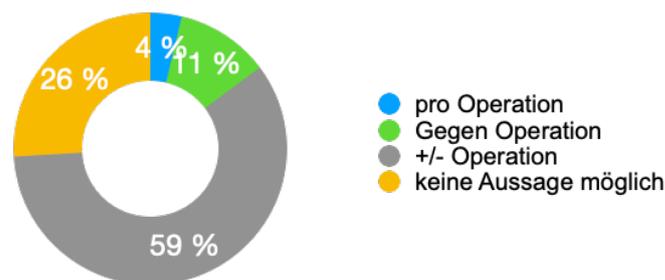


ABBILDUNG 6: AUSWERTUNG PUBMED, STICHWORT BANDSCHEIBENVORFALL 2012-2021

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die konservative Therapie bei lumbalen Bandscheibenvorfällen in der wissenschaftlichen Literatur als primäre Behandlungsoption empfohlen wird, wobei die operative Therapie bei klar definierten Indikationen eine wichtige Rolle spielt. Diese Empfehlung hat sich insbesondere ab 2018 verstärkt.

Eine primäre Operation wird in drei Artikeln vor allem bei Vorliegen eines Conus-Cauda-Syndroms mit bildmorphologisch nachgewiesenem Bandscheibenvorfall empfohlen.^{131,132} Dabei besteht ein nationaler und internationaler Konsens, dass die operative Intervention innerhalb von 48 Stunden erfolgen sollte, um die besten Ergebnisse hinsichtlich der Symptomrückbildung zu erzielen.¹³³

Die SPORT-Studie von Ilyas et al. (2018) zeigte, dass die operative Therapie im Vergleich zur konservativen Behandlung Vorteile bieten kann.¹³⁴ Da in dieser Studie aber ebenfalls Patienten aus der Gruppe operative Therapie zur Gruppe der konservativen wechselten, wurde diese als neutral gegenüber Operationen gewertet. Denn auch nach dieser Studie bleibt die Empfehlung zur Operation durch eine strenge Indikationsstellung bei ausgewähltem Patientengut erhalten. Alle Artikel, die sich mit einem festen Behandlungspfad bei nachgewiesenem Bandscheibenvorfall befassten, empfahlen das Ausreizen der konservativen Therapie für mindestens 6 Wochen.^{135,136} Es ist bekannt, dass bis zu 96 % der Bandscheibensequester spontan resorbiert werden können, was häufig zu einer Reduktion der Symptomatik führt. Daher kann bei Fehlen neurologischer Defizite eine Beschwerdelinderung allein durch konservative Maßnahmen erreicht werden.^{137,138, 139, 140,141} Diese Artikel wurden als „gegen Operation“ gewertet.

Sollte die konservative Therapie versagen oder anhaltende Beschwerden über einen Zeitraum von zwölf Wochen bestehen bleiben, kann eine operative Intervention erwogen werden. Allerdings zeigen Studien, dass bei verzögerten Operationen die Ergebnisse tendenziell schlechter ausfallen.¹³⁵

Spezielle Patientengruppen wie Sportler und Schwangere wurden ebenfalls untersucht.¹⁴² Bei Sportlern kann nach einer Operation ein hohes Leistungsniveau wieder erreicht werden, wenn konservative Maßnahmen zuvor nicht erfolgreich waren.^{143, 144}

Für Schwangere konnten gute Ergebnisse sowohl für die Mutter als auch für das Kind erzielt werden, wobei ein interdisziplinäres perioperatives Management mit Gynäkologen empfohlen wird.¹⁴⁵

Es konnte herausgearbeitet werden, dass Patienten, die sogenannte *Yellow Flags* aufweisen – darunter psychosoziale Faktoren wie Depressionen, Distress, Angstverhalten oder fehlende Sozialkontakte –, signifikant schlechter von operativen Eingriffen profitieren. Diese Patientengruppe bedarf einer besonders strengen Indikationsstellung.¹⁴⁶ Postoperative Schmerzen korrelieren häufig mit dem Vorliegen von Depressionen oder weiteren Somatisierungsproblemen.

Der Begriff *Yellow Flags* bezeichnet kognitive, emotionale und verhaltensbezogene Merkmale, die das Risiko einer Chronifizierung diverser Erkrankungen erhöhen können. Zu den relevanten psychosozialen Faktoren zählen insbesondere Depression, Distress und ein Mangel an sozialen Interaktionen. ^{132,148,149}

In der Analyse der Literatur zeigte sich, dass Artikel, die keine eindeutigen Aussagen treffen konnten, sich überwiegend mit unterschiedlichen operativen Ansätzen (z. B. endoskopisch versus offen), Präventionsmaßnahmen, Komplikationsraten oder Behandlungsstrategien bei Rezidiv-Bandscheibenvorfällen (konservativ, minimalinvasiv oder Fusionstechniken) beschäftigten. Dabei wird dem endoskopischen Verfahren ein hoher Stellenwert zugesprochen. Unter Berücksichtigung der vergleichsweise flachen Lernkurve gilt dieses Verfahren als sichere und effektive Alternative zur offenen Operationstechnik. Es zeichnet sich durch eine kürzere Verweildauer im Krankenhaus, ein geringeres Weichteiltrauma sowie weniger postoperative Schmerzen aus. ¹⁵⁰

Zusammenfassend lässt sich eine zunehmende Einigkeit in den empfohlenen Therapieregimen feststellen. Dennoch wies Anderson auf die weiterhin bestehende schwache Evidenzlage hin. Bemerkenswert ist der Anstieg systematischer Reviews mit Metaanalysen seit dem Jahr 2017. ¹⁵¹

4.1.2 Auswertung PubMed mit dem Stichwort: „Spinalkanalstenose und Operation“- „stenosis lumbar spine therapy“

Die Stichwortsuche ergab 68 Treffer. Nach entsprechender Sichtung waren 31 Artikel verwendbar und wurden entsprechend auf die einzelnen Jahre ausgewertet. Die meisten erschienen im Jahr 2019.

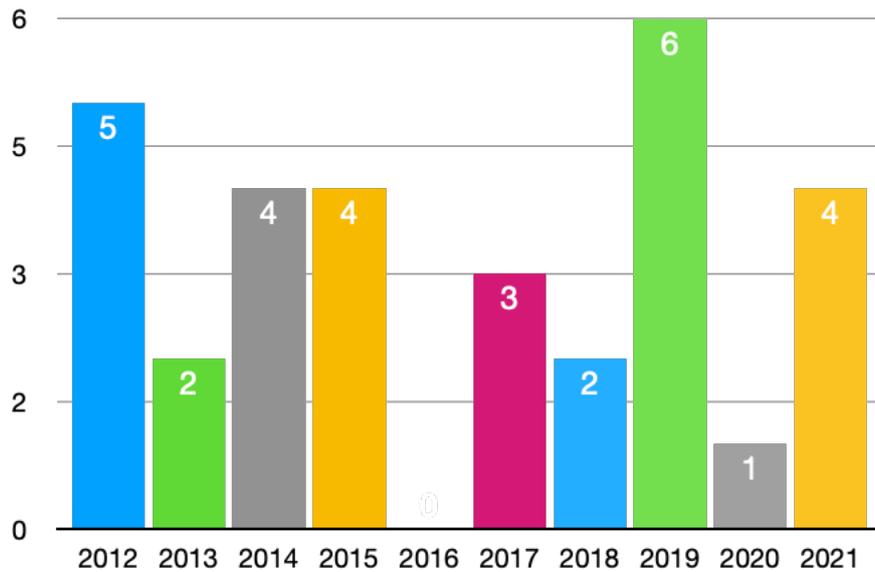


ABBILDUNG 7: ERGEBNIS DER STICHWORTSUCHE SPINALKANALSTENOSE PRO JAHR 2012-2021

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass im untersuchten Zeitraum nur eine geringe Anzahl von Artikeln identifiziert wurde. Die Mehrheit dieser Publikationen empfiehlt beide Therapiekonzepte. Analog zur Behandlung von Bandscheibenvorfällen wird zunächst die vollständige Ausschöpfung konservativer Therapieansätze empfohlen. Trotz der nachgewiesenen exzellenten Ergebnisse operativer Verfahren sollte die konservative Therapie stets der chirurgischen Intervention vorangestellt werden.

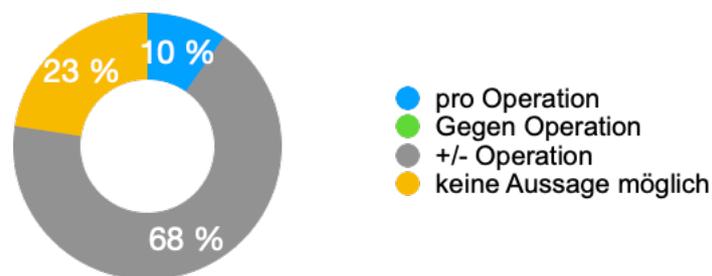


ABBILDUNG 8: AUSWERTUNG PUBMED, STICHWORT SPINALKANALSTENOSE 2012-2021

Im Fall der Wertung für „pro Operation“, waren nur verschiedene operative Therapieverfahren und ein Case Report zu einer Notfalloperation zu finden ¹⁵².

In keiner Veröffentlichung distanzierte man sich vollständig von einer operativen Therapie. ^{153,154, 155,156}

Bei strenger Indikationsstellung und ausgereizter konservativer Therapie scheint die operative Therapie der weiteren konservativen Therapie überlegen zu sein. ^{157, 158-165}

Die vorliegenden wissenschaftlichen Ergebnisse zeigen, dass die operative Therapie bei der Behandlung der lumbalen Spinalkanalstenose langfristig im Vergleich zur konservativen Therapie kosteneffizienter ist.¹⁶⁶

Die drei Artikel, die pro Operation gewertet wurden, waren Artikel zu Notfalloperation bei Neurologie¹⁵², der Vergleich von verschiedenen Dekompressionsverfahren^{167, 168} sowie eine Arbeit von Korge et al.¹⁶⁸, die die operative Therapie als einzige kausale Therapie der lumbale Spinalkanalstenose darstellt.

In der frühen Phase der 2010er Jahre wurde die Implantation eines intraspinösen Spreizers als operative Option für symptomatische Spinalkanalstenosen befürwortet. Mit zunehmender Verfügbarkeit von Falldaten wandelte sich jedoch die Einschätzung, und es wurde von dieser Methode abgeraten.^{169, 170, 171}

Darüber hinaus besteht weiterhin Uneinigkeit über das optimale operative Vorgehen bei Patienten mit gleichzeitiger Mikroinstabilität und lumbaler Spinalkanalstenose. Hierbei stehen mikrochirurgische Verfahren versus Fusionsoperationen im Fokus der Diskussion.^{160, 172, 173}

4.1.3 Auswertung PubMed mit dem Stichwort: „Versteifungsoperation- fusion lumbar spine current treatment „

In der Ergebnissuche ergaben sich für das eingeschlossene Zeitfenster 160 Ergebnisse. Nach Sichtung auf Dopplung und Themenbezug waren 62 verwendbar und wurden weiter ausgewertet. Die meisten erschienen im Jahr 2017.

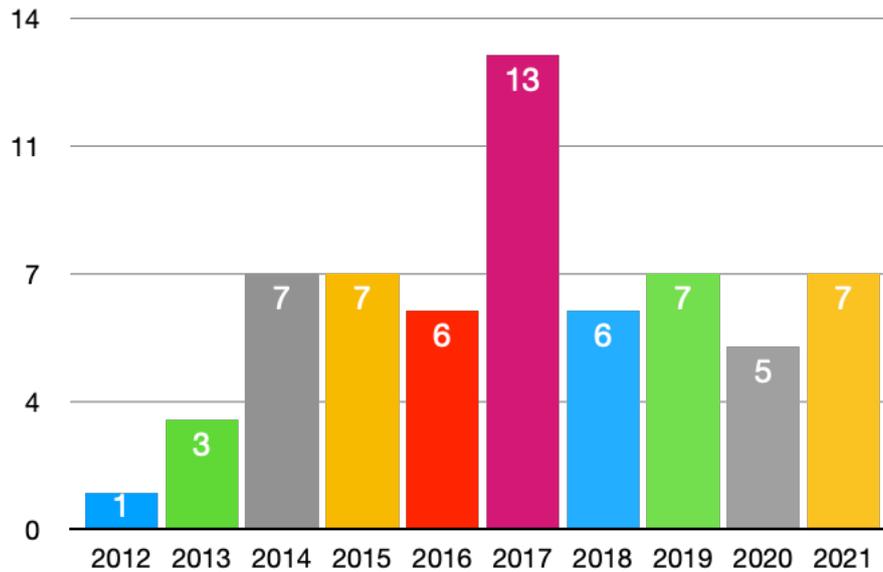


ABBILDUNG 9: ERGEBNIS DER STICHWORTSUCHE PRO JAHR 2012-2021

Der Großteil der Artikel in der Auswertung unter dem Stichwort Fusion wurde als „keine Aussage möglich“ gewertet. Das liegt daran, dass vermehrt verschiedene operative Techniken und Herangehensweisen verglichen wurden. Zudem wurde mehrfach auf das Risiko der Entwicklung einer Pseudarthrose nach der Fusion eingegangen.¹⁷⁴ Da sich damit allein keine Entscheidung für ein Therapieverfahren ergab, wurde dies als „keine Aussage möglich“ gewertet.

Die Artikel, die „pro Operation“ gewertet wurden, waren die, die in den Anschlusssegmenten nach einer Operation eine Verbesserung der Bandscheibensegmente bildmorphologisch (anhand von Modic Typen) wie in vitro Studien zeigten.^{175, 176} 2014 beschrieb Ren et al. hingegen, dass es zu einem höheren Grad zu Anschlussdegeneration nach Fusion komme.¹⁷⁷

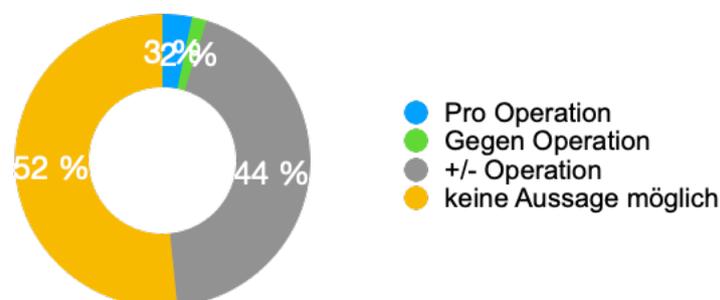


ABBILDUNG 10: AUSWERTUNG PUBMED, STICHWORT FUSION 2012-2021

Die vorliegenden Studienergebnisse legen nahe, dass bei der Behandlung degenerativer Wirbelsäulenerkrankungen zunächst konservative Therapieansätze vollständig ausgeschöpft

werden sollten, bevor operative Eingriffe unter strenger Indikationsstellung in Betracht gezogen werden.^{178, 179, 180, 178, 180 166, 181181, 182}

Diese Empfehlung spiegelt den Konsens unter Wirbelsäulenchirurgen wider, die eine präzise und zurückhaltende Indikationsstellung betonen.^{183 184}

Vergleichende Analysen zwischen Fusionsoperationen und bewegungserhaltenden Verfahren (z. B. Bandscheibenprothesen) sowie zwischen vollständigen und unvollständigen Korrekturen bei degenerativer Spondylolisthesis ergaben keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich Alignment-Störungen^{185 185,186}

Im Rahmen der operativen Behandlung bei höhergradiger Spondylolisthesis, zeigt sich eine Präferenz für die Fusionsoperation. Die Evidenz deutet darauf hin, dass diese Methode bei schwerwiegenden Fällen klinisch vorteilhaft ist.^{187,188 180, 189, 180, 190, 191, 192}

Gemessene klinische Parameter sind chronische Schmerzen, Neurologie und Verminderung des Aktivitätsniveaus.¹⁸⁷ Arbeitslosigkeit ist mit einem schlechteren Outcome assoziiert.¹⁹³

Der einzige Artikel, der in der Gesamtauswertung „gegen Operation“ gewertet wurde, stammt aus 2014. Eine Metaanalyse zeigte eine erhöhte Prävalenz von Anschlussdegenerationen nach Fusionsoperationen im Vergleich zu bewegungserhaltenden Verfahren ($p=0,003$ bis $p=0,001$ nach mehr als fünf Jahren). Dies unterstreicht die Notwendigkeit einer sorgfältigen Abwägung von Nutzen und Risiken bei der Wahl des operativen Verfahrens.¹⁷⁷

4.1.4 Zusammenfassung pubMed Recherche

Zusammengefasst ergaben die einzelnen Schlagworte für die ausgewählten und eingeschlossenen degenerativen Erkrankungen an der Lendenwirbelsäule zu einem großen Anteil keine eindeutige Festlegung auf eine Therapieoption. Es besteht vielmehr nahezu Einigkeit darüber, dass eine konservative Therapie bei fehlender Neurologie einer operativen Therapie vorangestellt werden sollte.

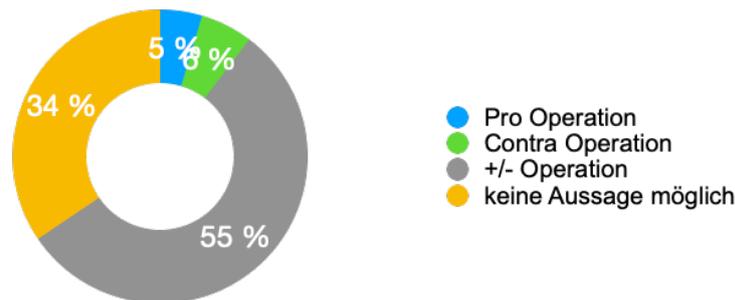


ABBILDUNG 11: AUSWERTUNG LITERATUR BEI PUBMED 2012-2021

Die vorhandene Literatur zeigt, dass operative Eingriffe bei Spinalkanalstenosen und Bandscheibenvorfällen, trotz fehlender Kontrollgruppen in einigen Studien, eine Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit bewirken können. Rekonstruktive Eingriffe an der Lendenwirbelsäule führen zudem zu signifikanten Verbesserungen hinsichtlich Schmerzreduktion und Behinderungen.^{157 158–165,194}

Besonders bei Bandscheibenvorfällen besteht ein breiter Konsens darüber, dass zunächst konservative Therapieoptionen ausgeschöpft werden sollten. Bei anhaltenden Symptomen über einen Zeitraum von 6 bis 12 Wochen wird jedoch eine Reevaluierung vorgenommen und eine operative Therapie erwogen werden.^{135,136,195} Ein verzögerter Eingriff kann zu schlechteren postoperativen Ergebnissen führen, was die Bedeutung eines optimalen Timings für die Zufriedenheit der Patienten unterstreicht.^{196, 197}

Langfristig erweist sich dabei die operative Therapie auch als kosteneffizienter im Vergleich zur Fortführung konservativer Maßnahmen.¹⁶⁶

Die Ergebnisse der SPORT-Studie bestätigen die positiven Effekte operativer Behandlungen.^{134, 198, 199}

Dennoch wird im medizinischen Diskurs auf die Notwendigkeit einer präzisen Indikationsstellung und einer evidenzbasierten Vorgehensweise hingewiesen, insbesondere unter Berücksichtigung von Begleiterkrankungen wie Depressionen oder Somatisierungsstörungen.^{147, 200, 146, 201}

Der chronische Rückenschmerz wird kritisch betrachtet, hierbei steht man einer Operation eher kritisch gegenüber.^{202, 203} Hierbei ist es essenziell, zwischen spezifischen und unspezifischen Rückenschmerzen zu differenzieren, da nur erstere eine Operationsindikation rechtfertigen können.^{204, 205, 132,206}

Einige Arbeiten beschäftigten sich mit dem Rezidivrisiko nach einer operativen Therapie. Das Risiko eines Rezidivs nach einer Bandscheibenoperation liegt bei etwa 6 %. Risikofaktoren wie Rauchen, Diabetes mellitus und Bandscheibenprotrusionen erhöhen diese Wahrscheinlichkeit signifikant.²⁰⁷

Die wissenschaftliche Diskussion zur optimalen Behandlung degenerativer Wirbelsäulenerkrankungen, insbesondere der Spondylolisthesis Grad I nach Meyerding, zeigt eine erhebliche Heterogenität in den therapeutischen Empfehlungen. Die vorliegenden Studien befassen sich mit einer Vielzahl von Faktoren, darunter operative Techniken, Komplikationen wie Pseudarthrose, Risikofaktoren wie Alter und Adipositas sowie Rezidivraten bei Bandscheibenvorfällen, um eine fundierte Grundlage für die gemeinsame Entscheidungsfindung zwischen Arzt und Patient zu schaffen. Ein zentraler Fokus liegt auf der Entwicklung von Algorithmen und Behandlungspfaden, die als Leitlinien dienen, um Patienten umfassend über Vor- und Nachteile, Erfolgsaussichten und Erwartungen der therapeutischen Optionen aufzuklären.^{208, 132}

Dennoch bestehen sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene signifikante Unterschiede in den Therapieempfehlungen, was die Notwendigkeit weiterer wissenschaftlicher Untersuchungen unterstreicht.^{105, 209}

Bezüglich der degenerativen Spondylolisthesis Grad I ist bislang kein Konsens hinsichtlich der primären Fusionsoperation oder einer mikrochirurgischen Dekompression des Spinalkanals erzielt worden.^{210, 132} Es wird postuliert, dass stabile und erstgradige Spondylolisthesen von einer alleinigen Dekompression profitieren könnten, insbesondere wenn claudicative Beinschmerzen das Leitsymptom darstellen. Allerdings weisen Patienten nach mikrochirurgischer Dekompression ohne Fusion eine erhöhte Reoperationsrate auf^{211 212, 213}

Für höhergradige Instabilitäten hingegen besteht ein breiter Konsens zugunsten einer operativen Therapie mittels Fusionsoperation.^{187,188, 180,189, 180, 190, 191, 192}

Die diagnostische Evaluation und die Indikationsstellung zur konservativen oder operativen Therapie bei symptomatischer Spinalkanalstenose sind umfassend analysiert worden.^{214 215} Die Ergebnisse zeigen ein exzellentes Behandlungsergebnis für die konservative Therapie bei Patienten mit einer Klassifikation nach Schizas Typ A und B. Die bildmorphologische Klassifikation erleichtert in Kombination mit der klinischen Beurteilung die Entscheidungsfindung bezüglich der unterschiedlichen therapeutischen Ansätze.²¹⁴ Ab einer Klassifikation als Typ-C-Stenose nach Schizas wird ein chirurgisches Vorgehen mit einem besseren Behandlungsergebnis beschrieben.^{216, 217}

Ein initialer konservativer Therapieversuch sollte jedoch auch bei fortgeschrittener Stenose stets einer operativen Intervention vorangestellt werden.^{218, 219 220} Dennoch ist zu vermerken, dass die Operationszahlen im Bereich der Wirbelsäulenchirurgie weltweit anzusteigen scheinen.¹⁰⁵

Gleichzeitig stellen die hohen Kosten für das Gesundheitssystem, die durch Rückenschmerzen verursacht werden, sowohl national als auch international eine bekannte Herausforderung dar.^{221, 206, 209, 222} Dabei scheinen regionale Unterschiede zu unterschiedlichen Ergebnissen in Bezug auf Zufriedenheit zu führen.²²³

Deutschland hat ein teures Gesundheitssystem, aber auf hohem Qualitätsniveau und dichter Infrastruktur.²²⁴ Dafür weist man jedoch im internationalen Vergleich sehr hohe Gesundheitsausgaben auf und gehört zu den fünf Ländern mit den höchsten Ausgaben, übertroffen von Norwegen, der Schweiz und deutlich höheren Ausgaben in den USA.²²⁵ Ein direkter Vergleich der internationalen Gesundheitssysteme gestaltet sich aufgrund ihrer Diversität derzeit aber als schwierig.²²⁶

Tomkins-Lane et al. haben in ihrer Arbeit aufgezeigt, dass ein internationaler Konsens langfristig zu einer kosteneffizienteren Behandlung, einer optimierten Nutzung des Gesundheitssystems und insgesamt zu verbesserten Patientenergebnissen führen kann.²²⁷ Ihre Studie aus dem Jahr 2016 fokussierte sich auf die Diagnosestellung der Spinalkanalstenose anhand eines standardisierten Fragenkatalogs auf internationaler Ebene.²²⁸

Die Untersuchung des Evidenzgrades der analysierten Artikel ergab, dass in den meisten Fällen kein Evidenzgrad explizit angegeben war.^{229,230}

Dennoch konnte ein hoher Evidenzgrad festgestellt werden, insbesondere durch die Einbeziehung zahlreicher systematischer Reviews, sowohl mit als auch ohne Metaanalysen. Für den Suchbegriff „Bandscheibenvorfall“ zeigte sich, dass 58 % der Studien einen Evidenzgrad I (Ia und Ib) aufwiesen, was auf das Vorliegen systematischer Reviews mit Metaanalysen zurückzuführen ist.

Die Bewertung basierte auf verschiedenen methodischen Ansätzen, darunter systematische Reviews, prospektive und retrospektive Datenanalysen, Fallberichte sowie die Auswertung von Fragebögen und subjektiven Erfahrungen. Allerdings fehlen in dieser Analyse standardisierte Bewertungsansätze wie jene von Cochrane. Aufgrund methodischer Ungenauigkeiten und unterschiedlicher Fragestellungen der Studien ist eine direkte Vergleichbarkeit der Ergebnisse eingeschränkt. Dies führt dazu, dass bei einer Cochrane-Analyse häufig ein niedrigerer Evidenzgrad festgestellt wird.

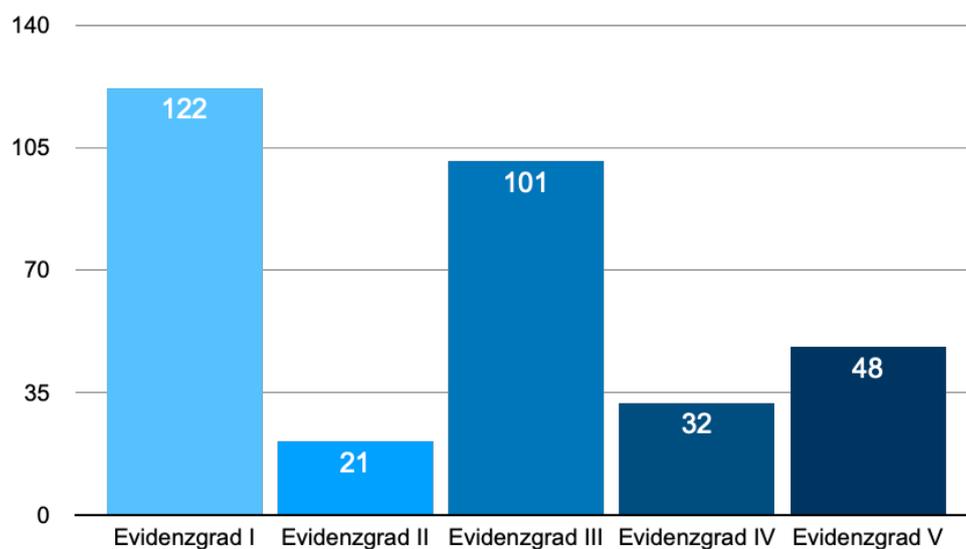


ABBILDUNG 12: EVIDENZGRAD DER PUBMED-TREFFER

Die Notwendigkeit für mehr Evidenz wurde in den letzten Jahren erkannt und Studien dazu veröffentlicht.²³¹ Zudem konnte nachgewiesen werden, dass beispielsweise evidenzbasierte *Enhanced Recovery After Surgery* (ERAS)-Protokolle für die perioperative Versorgung zu verbesserten Ergebnissen in zahlreichen chirurgischen Bereichen geführt haben.²³²

4.2 Auswertung Literaturrecherche – Cochrane

Die Auswertung der Cochrane-Datenbank Deutschland zeigt eine detaillierte Analyse von Evidenz und Studien zur Behandlung von Rückenschmerzen. Dabei wurden insgesamt 290 Ergebnisse identifiziert, von denen nach Berücksichtigung von Themenrelevanz und Ausschluss von Dopplungen 36 als wissenschaftlich verwendbar eingestuft wurden

Ergebnisse der Schlagwortsuche:

- Rückenschmerzen: 15 Treffer, die durch Subtreffer und Querverweise auf insgesamt 183 Artikel erweitert wurden, wobei nur 28 davon als relevant bewertet wurden.
- Bandscheibe: zwei Treffer.
- Spinalkanal: ein Treffer.
- Operation und Rücken: drei Treffer.
- Spine Surgery: 44 Treffer.
- Keine Ergebnisse bei den Schlagworten *Bandscheibenvorfall*, *Fusion* und *Versteifungsoperation*.

Zusätzlich ergab die Suche mit dem Schlagwort *Rücken* in der Cochrane Library 26 Treffer. Die Schlagwortkombination *Krankenkassen und Operation* führte zu vier spezifischen Ergebnissen.

Evidenzbasierte Analyse:

Cochrane Reviews gelten als zentrale Referenzwerke für evidenzbasierte Medizin. Zwei der analysierten Reviews stammen aus dem Jahr 2022, wobei die zugrunde liegenden Studien dem eingegrenzten Zeitfenster unterlagen und dennoch in die Bewertung einbezogen wurden^{233,234}.

Ziel der Auswertung war es, die Evidenz verschiedener therapeutischer Ansätze bei Rückenschmerzen zu untersuchen. Die Ergebnisse verdeutlichen die Komplexität der Datenbankrecherche sowie die Notwendigkeit einer sorgfältigen Filterung und Analyse, um wissenschaftlich relevante Informationen zu extrahieren.

4.2.1 Auswertung Literaturrecherche Cochrane - konservative Therapie

Zu Beginn wurde eine Übersicht und Analyse konservativer Therapieansätze bei lumbalen Rückenschmerzen und/oder radikulären Beschwerden durchgeführt.

Ein systematisches Review aus dem Jahr 2022, das außerhalb des definierten Zeitrahmens liegt, wurde aufgrund seiner Relevanz und deswegen, weil die einbezogenen Studien innerhalb des Zeitraums lagen, dennoch berücksichtigt. Dieses Review analysierte 250 Studien der letzten Jahre und stellt damit die bislang umfassendste Zusammenfassung dar. Die Evidenz der Ergebnisse wurde als niedrig bis moderat eingestuft.²³⁴

Die Untersuchung zeigt, dass im Rahmen konservativer Therapien die Auswahl einer Bewegungsform, die den individuellen Präferenzen entspricht, am effektivsten ist, da dies die langfristige Therapietreue fördert. Etwa 7 % der Patienten mit Rückenschmerzen entwickeln chronische Beschwerden. Bewegung an sich hat keinen negativen Einfluss.²³⁵

Regelmäßige physiotherapeutische Sitzungen mit einer Gesamtdauer von 20 Stunden über einen Zeitraum von 6 bis 12 Wochen erwiesen sich als effektiver im Vergleich zu weniger häufigen Einheiten. Verschiedene Trainingsformen wie Krafttraining, Pilates, Yoga und Stretching wurden in die Analyse einbezogen. Pilates zeigte jedoch nur dann eine Wirksamkeit, wenn eine persönliche Präferenz und Umsetzbarkeit gegeben war. Es wird darauf hingewiesen, dass diese Therapieformen häufig als Selbstzahlerleistungen angeboten werden, was potenziell durch den sozioökonomischen Status der Patientengruppen beeinflusst sein könnte. Dieser Zusammenhang ist nicht auf Deutschland beschränkt, sondern zeigt einen stärkeren Zusammenhang in Ländern wie den USA oder Großbritannien, in denen Einkommen und privat finanzierte Dienstleistungen eng verknüpft sind.²²¹

Eine klare Korrelation zwischen sozioökonomischem Status und körperlicher Aktivität konnte bisher nicht nachgewiesen werden. Ein marginaler Unterschied zeigte sich jedoch bei Männern mit niedrigem sozioökonomischem Status.²³⁶

Die Anwendung von Yoga als Bewegungstherapie zur Behandlung chronischer und unspezifischer Rückenschmerzen zeigte lediglich eine geringe Evidenzbasis und somit keinen signifikanten Effekt. Nach sechs Monaten konnte lediglich eine minimale Schmerzreduktion im Vergleich zu keiner Übung festgestellt werden.²³⁷

Die wissenschaftliche Evidenz zur Behandlung von Rückenschmerzen zeigt, dass Pilates als Bewegungstherapie kurz- bis mittelfristig keinen stärkeren Effekt im Vergleich zu anderen Übungsformen aufweist. Langfristig wird jedoch eine Verbesserung angenommen, auch wenn die Evidenzlage hierzu als niedrig bis moderat eingestuft wird. Studien deuten darauf hin, dass Pilates positive Effekte haben kann, allerdings ist die Aussagekraft der bisherigen Forschung begrenzt.²³⁸

Ein multidisziplinärer biopsychosozialer Ansatz (MBR), der verschiedene Berufsgruppen in die Behandlung einbezieht, hat sich insbesondere bei chronischen Kreuzschmerzen als sinnvoll erwiesen. Während dieser Ansatz bei subakuten Kreuzschmerzen im Vergleich zu keiner Maßnahme erfolgreich war, zeigte er im Vergleich zu anderen Behandlungen wie Physiotherapie keine Überlegenheit. Aufgrund der hohen Kosten- und Ressourcenintensität wird MBR vor allem für Patienten mit komplexen psychosozialen Belastungsfaktoren empfohlen. Dennoch weist dieses Programm eine moderate Evidenz für die Verbesserung von Schmerzen und Funktion auf und erhöht die Wahrscheinlichkeit einer Rückkehr ins Arbeitsleben innerhalb von sechs bis zwölf Monaten signifikant.^{239 239 240 241 242}

Die Verwendung von Schmerzmitteln bei Rückenschmerzen sollte zeitlich strikt begrenzt werden, idealerweise auf weniger als sechs Wochen, und primär dazu dienen, die Mobilität zu erhalten. Insbesondere bei chronischen Rückenschmerzen wird Analgesie nicht als eigenständige Therapieform betrachtet, sondern lediglich als unterstützende Maßnahme zur Ermöglichung von Bewegungstherapie eingesetzt.²⁴³

Im Gegensatz dazu wird Bettruhe bei Rückenschmerzen nicht empfohlen, da sie keine positiven Effekte auf die Genesung zeigt.^{206, 244}

Eine Untersuchung von Xy et al. aus dem Jahr 2011 zeigte moderate Evidenz für die Rückenschule im Vergleich zu anderen Therapieformen wie Bewegungsübungen, Manipulation der Wirbelsäule und myofaszialer Therapie. Dabei wurden Verbesserungen in Schmerzreduktion, Funktionsstatus, Symptomen und Arbeitsfähigkeit festgestellt.²⁴⁵ Allerdings ergaben spätere Reviews aus den Jahren 2016 und 2017 keinen nachweisbaren Effekt der Rückenschule bei akuten oder subakuten unspezifischen Rückenschmerzen, weshalb diese Methode nicht empfohlen wird. Die Evidenz der zugrunde liegenden Studien wurde von Cochrane als niedrig eingestuft.^{246, 247}

Der Behandlungserfolg von Massage als konservative Therapieform zeigte in einem Review von 2015 eine niedrige bis sehr niedrige Evidenz.²⁴⁸ In acht Studien wurde Massage mit nicht-aktiven Kontrollbehandlungen verglichen, wobei kurzfristig Vorteile hinsichtlich Schmerzreduktion und Funktionsfähigkeit festgestellt wurden, jedoch keine langfristigen Effekte. Im Vergleich zu aktiven Kontrollbehandlungen zeigte sich eine kurzfristige und langfristige Überlegenheit der Massage in Bezug auf Schmerzen, jedoch keine Unterschiede bezüglich der Funktionsfähigkeit.²⁴⁸

Bereits 2012 wurde aufgrund der unsicheren Evidenzlage keine Empfehlung für die Massage ausgesprochen.²⁴⁹ Frühere Untersuchungen aus dem Jahr 2008 deuteten darauf hin, dass Massage in Kombination mit anderen Maßnahmen hilfreich sein könnte.²⁵⁰ Diese Ergebnisse scheinen jedoch durch die neueren Daten widerlegt zu sein.

Die Muskel-Energie-Technik (MET) wies lediglich eine niedrige Evidenz auf und zeigte keinen signifikanten Effekt hinsichtlich der Verbesserung von Schmerzen und Funktion bei Patienten mit Rückenschmerzen im unteren Rückenbereich.²⁵¹

Ebenso zeigte der therapeutische Ultraschall bei chronischen, unspezifischen Rückenschmerzen im unteren Rücken weder eine Verbesserung der Schmerzen noch der Lebensqualität.²⁵²

Die Elektrotherapie mittels transkutaner elektrischer Nervenstimulation (TENS) zeigte hingegen eine niedrige Evidenz für kurz-, mittel- und langfristige Verbesserungen in Bezug auf Schmerzen, Funktionalität, Patientenzufriedenheit und Lebensqualität im Vergleich zu Placebo. Trotz dieser positiven Effekte wird TENS aufgrund der insgesamt niedrigen Evidenz nicht empfohlen.^{253, 254}

Die manipulative Spinaltherapie beziehungsweise manuelle Therapie konnte im Vergleich zu Placebo keinen signifikanten Effekt nachweisen und wird daher als keine geeignete Therapieform im Vergleich zu anderen Ansätzen zur Behandlung von Rückenschmerzen eingestuft.^{255,256}

Ähnlich verhält es sich mit der Chiropraktik, deren Evidenzlage durch ein hohes Risiko für Bias gekennzeichnet ist und der kein klinisch relevanter Vorteil zugeschrieben werden konnte.²⁵⁷ Auch die manuelle sowie maschinelle Traktion, sowohl als alleinige Maßnahme als auch in Kombination mit anderen konservativen Therapieformen, zeigte keine signifikante Wirksamkeit.^{255, 267}

Die Akupunktur erwies sich lediglich kurzfristig als signifikant wirksam, zeigte jedoch langfristig keinen therapeutischen Effekt.²⁵⁸ Interessanterweise konnte jedoch eine Kombination aus Bewegungsübungen und Akupunktur im Vergleich zu Bewegungsübungen allein eine signifikante Schmerzlinderung nachweisen, wobei die Evidenz hierfür von moderater Qualität war.²⁵⁹

Nachbehandlungsprogramme zur Reduktion von Rückfällen bei Rückenschmerzen wiesen in einer Auswertung von 2010 moderate Evidenz für eine Verringerung der Rückfallrate auf, wobei die Ergebnisse in Bezug auf die Konsistenz der Evidenz widersprüchlich waren.²⁶⁰

Ein Review aus dem Jahr 2008 untersuchte die Effekte von Bewegungstherapie auf Schmerz und körperliche Beeinträchtigungen bei Erwachsenen mit akutem, subakutem oder chronischem unspezifischem Kreuzschmerz. Dabei wurde festgestellt, dass Bewegungstherapie bei chronischen Rückenschmerzen unterstützend wirken kann, während bei akuten Rückenschmerzen kein signifikanter Unterschied im Vergleich zu keiner oder anderen Maßnahmen nachgewiesen werden konnte. Diese Ergebnisse wurden durch ein Review aus dem Jahr 2022 bestätigt, welches jegliche Form von Bewegung als sinnvoll erachtete.²³⁴

Die Gabe von systemischen Kortikosteroiden zeigte bei radikulären Schmerzen einen geringen Effekt bei kurzer Einnahmedauer, wobei jedoch eine Verhinderung operativer Eingriffe durch diese Maßnahme unwahrscheinlich ist. Bei nicht radikulären Kreuzschmerzen konnte hingegen kein therapeutischer Nutzen festgestellt werden, wobei die Evidenzlage begrenzt war.²³³

Die Gabe von Paracetamol im Vergleich zur Placebogabe zeigte beim akuten Kreuzschmerz keinen therapeutischen Effekt.²⁶²

Im Cochrane Review von 2013 wurde die Möglichkeit der Verringerung der Fehltagel bei der Arbeit und Verbesserung des Arbeitsstatus bei Erwachsenen mit Rückenschmerzen durch Konditionstraining untersucht. Es zeigte eine widersprüchliche Evidenz mit nur geringem Effekt bezogen auf die Anzahl der Krankheitstage.²⁶³

| Maßnahme | Evidenz | Empfehlung |
|--|--|--|
| Bettruhe | Keine Evidenz | Keine Empfehlung |
| Bewegungstherapie bei chronischen Rückenschmerzen | Eingeschränkte Evidenz | Eingeschränkt zu empfehlen |
| Rückenschule | Niedrige Evidenz | Keine Empfehlung |
| Bewegungstherapie bei akutem Rückenschmerz | Eingeschränkte Evidenz | Eingeschränkte Empfehlung |
| Konditionstraining | Widersprüchliche Evidenz | Keine Empfehlung |
| MET | Niedrige Evidenz | Keine Empfehlung |
| Akupunktur | Eingeschränkte Evidenz | Kurzfristiger Effekt, daher eingeschränkt zu empfehlen |
| Manuelle Therapie | Zeigt keinen Effekt, keine Evidenz | Keine Empfehlung |
| Chiropraktik | Keine Evidenz | Keine Empfehlung |
| Massage | Niedrige bis sehr niedrige Evidenz | Keine Empfehlung |
| Traktionsbewegung (manuell oder technisch) | Zeigt keinen Effekt, keine Evidenz | Keine Empfehlung |
| Therapeutischer Ultraschall | Eingeschränkte Evidenz | Keine Empfehlung |
| Analgesie (NSAR) | Moderate bis niedrige Evidenz | Dauer von maximal 6 Wochen (empfohlen bei akutem Kreuzschmerz) |
| Paracetamol | Keine Evidenz | Keine Empfehlung |
| Systemische Corticosteroide | Geringe/ niedrige Evidenz bei radikulären Beschwerden Keine Evidenz bei nicht radikulärem Rückenschmerz | Eingeschränkte Empfehlung nur bei radikulären Beschwerden |
| MBR (multidisziplinäre biopsychologische Rehaprogramm) | Moderate Evidenz | Empfehlung |
| TENS-Therapie | Niedrige Evidenz | Keine Empfehlung |
| Nachbehandlungsprogramme | Niedrige Evidenz | Eingeschränkte Empfehlung |
| Sport/ jegliche Form von Bewegung | Hohe Evidenz | Empfehlung |

TABELLE 9: EVIDENZGRAD DER KONSERVATIVEN THERAPIE COCHRANE

Überraschend zeigt sich in der Gesamtauswertung für die einzelnen konservativen Therapiemaßnahmen eine niedrige Evidenz. Nur der Erfolg von Sport- und Bewegungsmaßnahmen ist einigermaßen sicher nachgewiesen.

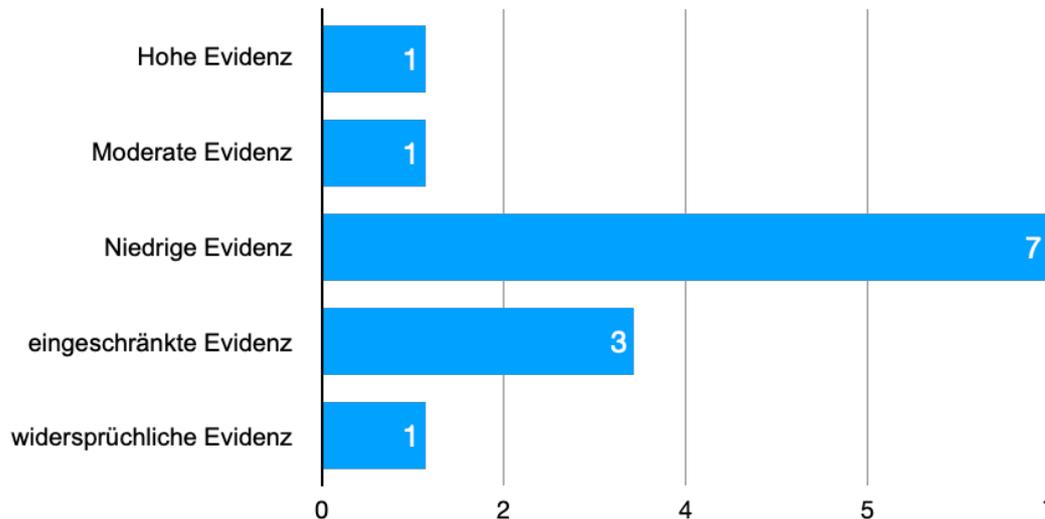


ABBILDUNG 13: EVIDENZGRAD DER KONSERVATIVEN THERAPIE COCHRANE

4.2.2 Auswertung Literaturrecherche Cochrane - operative Therapie

Die Cochrane-Datenbank enthält nur wenige systematische Übersichtsarbeiten, die die Evidenz der operativen Therapie bei lumbalen Rückenschmerzen und/oder radikulären Beschwerden der unteren Extremitäten untersuchen.

Ein Review aus dem Jahr 2016 verglich operative und konservative Therapieansätze bei der Diagnose einer lumbalen Spinalkanalstenose. Es konnten keine allgemeingültigen Empfehlungen für eine spezifische Therapieform abgeleitet werden. In drei von fünf operativen Gruppen traten jedoch häufig unerwünschte Wirkungen (Nebenwirkungen, Komplikationen) auf, die in 10 % bis 24 % der Fälle dokumentiert wurden. Für die nicht-operativen Behandlungsmaßnahmen wurden hingegen keine unerwünschten Wirkungen berichtet. Die Evidenz wurde insgesamt als niedrig eingestuft, wobei konservative Therapiemethoden unzureichend beschrieben waren, was eine Vergleichbarkeit erschwerte.²⁶⁴

Zaina et al. führten mit Kollegen der Cochrane-Gruppe eine Analyse zur Wirksamkeit konservativer versus operativer Therapiemaßnahmen bei lumbaler Spinalkanalstenose durch. Dabei wurden konservative Ansätze wie Übungen, Korsetttherapie und epidurale Steroidinjektionen

mit verschiedenen Operationstechniken anhand von fünf randomisierten Studien mit insgesamt 643 Patienten untersucht. Es konnte keine signifikante Verbesserung hinsichtlich Schmerzreduktion und funktioneller Ergebnisse festgestellt werden. Aufgrund der höheren Rate unerwünschter Ereignisse bei operativen Eingriffen wird die konservative Therapie empfohlen, obwohl auch diese Studien eine niedrige Evidenz aufweisen. Eine Übersicht zur Klassifikation und zum Schweregrad der Spinalkanalstenose im Kontext chirurgischer Eingriffe ²⁶⁴,
²⁶⁵

Bei Bandscheibenvorfällen zeigt die operative Therapie im Vergleich zu konservativen Ansätzen eine raschere Linderung der Beschwerden, was durch eine hohe Evidenz gestützt wird. ²⁶⁶ Die Auswirkungen auf den natürlichen Krankheitsverlauf bleiben jedoch unklar. Die mikrochirurgische Diskektomie liefert vergleichbare Ergebnisse wie die offene Diskektomie, während die Evidenz für andere minimalinvasive Techniken unzureichend ist. ²⁶⁶

Im Cochrane Review aus dem Jahr 2013 wurde das postoperative Rehabilitationsprogramm nach lumbaler Dekompression des Spinalkanals hinsichtlich der Verbesserung der Alltagsfunktion im Vergleich zu allgemeinen Empfehlungen untersucht. Ein spezifisches Rehabilitationsprogramm zeigte hierbei einen positiven Effekt. Es wurde jedoch festgestellt, dass die chirurgische Intervention offenbar am besten zur Wiederherstellung der Funktion und zur Schmerzlinderung geeignet ist. Die Qualität der Evidenz in den berücksichtigten Studien variierte von sehr hoch bis sehr niedrig, weshalb in der Gesamtauswertung eine mittlere Evidenz angenommen wurde. ²⁶⁵

Gijsbert et al. führten 2015 eine Untersuchung zu verschiedenen Operationstechniken bei Spinalkanalstenosen durch, darunter die einseitige Laminotomie zur bilateralen Dekompression im Vergleich zur Laminektomie. Die Qualität der Evidenz wurde als sehr niedrig eingestuft. ²⁶⁷ Da diese Studie ausschließlich Operationstechniken miteinander verglich, wurde sie in der Auswertung ausgeschlossen.

Aus einem ähnlichen Grund wurde der Cochrane-Artikel von Jacobs et al. aus dem Jahr 2012 nicht berücksichtigt. In dieser Arbeit wurde der Bandscheibenersatz im Vergleich zu einer Fusionsoperation untersucht. Es wurde darauf hingewiesen, dass lediglich eine ausgewählte Population für die Implantation einer Bandscheibenprothese geeignet sei. Aufgrund eines hohen Bias konnte keine belastbare Evidenz angegeben werden. Zusammenfassend wurde gewarnt, die Implantation von Bandscheibenprothesen in größerem Umfang einzusetzen, obwohl bei einer kleinen, ausgewählten Gruppe verwertbare Ergebnisse erzielt wurden. ²⁶⁸

Rasouli et al. verglichen im Jahr 2014 die Operationstechniken bei Bandscheibenvorfällen – offen versus minimal-invasiv. Die Unterschiede zwischen beiden Verfahren waren gering, wobei möglicherweise die mikrochirurgische Technik mit einem geringeren Risiko für Wundinfektionen verbunden sein könnte.²⁶⁹

Die Untersuchung von Machado et al. fokussierte sich auf verschiedene operative Verfahren zur Behandlung der lumbalen Spinalkanalstenose, einschließlich Dekompression, intraspinaler Spreizer und Fusionsoperationen. Die Analyse ergab eine insgesamt geringe Evidenzlage sowie eine mangelnde Vergleichbarkeit der untersuchten Methoden. Obwohl intraspinaler Spreizer als risikoarm und potenziell wirksam eingestuft wurden, konnte keine klare Empfehlung zur Implantation dieser Geräte ausgesprochen werden.^{270 167,169 170, 171}

Im Jahr 2014 führte die Cochrane Collaboration eine systematische Analyse zur Effektivität rehabilitativer Maßnahmen nach lumbalen Bandscheibenoperationen durch. Ziel war es, die Auswirkungen dieser Programme auf postoperative Schmerzrezidive sowie die Wiedereingliederung in das berufliche und private Leben zu evaluieren (Quelle: 271). Dabei wurden erhebliche Unterschiede hinsichtlich Inhalt, Dauer und Intensität der Rehabilitationsprogramme festgestellt. Für keines der untersuchten Programme konnte eine Evidenz von hoher oder moderater Qualität identifiziert werden.

Die Rehabilitation begann typischerweise 4–6 Wochen nach der Operation. Laut Cochrane sind Patienten nach einer operativen Therapie eines Bandscheibenvorfalles zu 87 % bis 95 % von ihren Beschwerden befreit. Hinsichtlich der Schmerzlinderung, der anhaltenden funktionellen Einschränkung oder der subjektiv wahrgenommenen Wirksamkeit zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen überwachten Übungsprogrammen und Heimübungen. Zudem berichteten keine der einbezogenen Studien über eine erhöhte Reoperationsrate nach einer initialen lumbalen Operation.

Die Evidenzqualität wurde als gering bis sehr gering eingestuft.²⁷¹

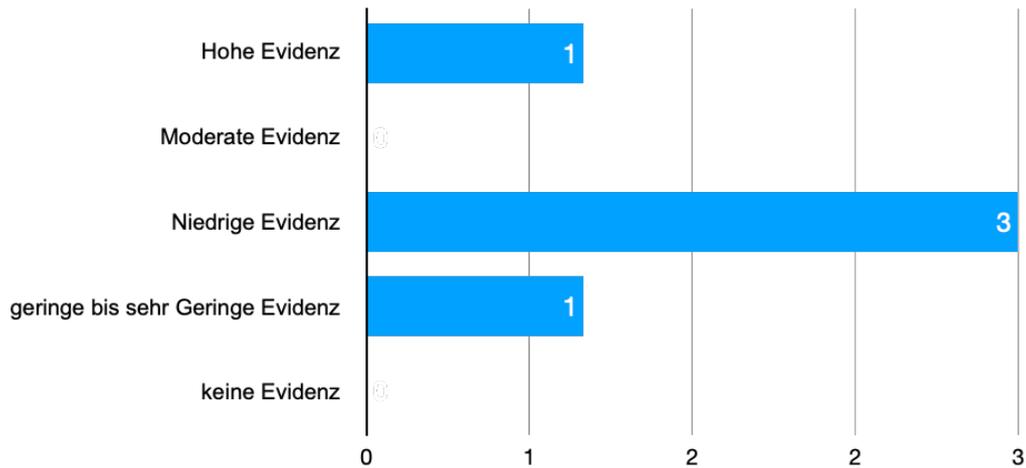


ABBILDUNG 14: EVIDENZGRAD DER OPERATIVEN THERAPIE COCHRANE

4.2.3 Zusammenfassung Cochrane

Im Vergleich zwischen operativer und konservativer Therapie lässt sich ein signifikantes Ungleichgewicht feststellen.

Die konservativen Therapien sind außer den Infiltrationen (PRT, SSPDA, Facetteninfiltrationen) bisher gut untersucht und es ergibt sich eine niedrige Evidenz mit fehlender Empfehlung der meisten Therapiemaßnahmen. Die wenigen Auswertungen zur operativen Therapie bei einem Bandscheibenvorfall, einer Spinalkanalstenose oder Fusionsoperation ergeben eine hohe bzw. moderate Evidenz für die Wirksamkeit der operativen Therapie.

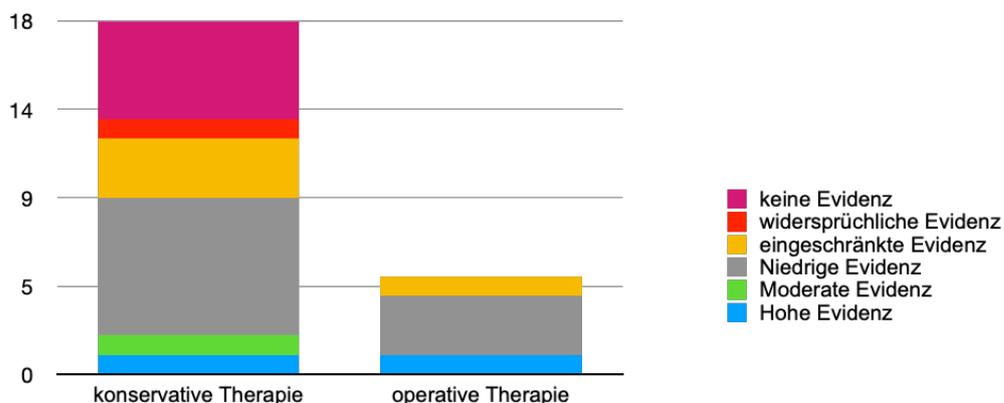


ABBILDUNG 15: VERGLEICH DER EVIDENZLAGE DER OPERATIVEN UND KONSERVATIVEN THERAPIE

Das GAP-Projekt von Cochrane wurde initiiert, um eine Verbesserung des Arzt-Patienten-Verhältnisses sowie der Arzt-Patienten-Kommunikation zu fördern. Besonders bei elektiven chirurgischen Eingriffen wird die Bedeutung einer positiven Interaktion zwischen Arzt und Patient hervorgehoben. Cochrane verweist mehrfach auf das GAP-Projekt und stellt zugehörige Informationen in komprimierter Form bereit, beispielsweise durch umrandete Kästen oder ergänzende Videobeiträge.^{272–275}

Zwei wissenschaftliche Artikel untersuchten die potenziellen Effekte der Nutzung von sozialen Medien und mobilen Entscheidungshilfen auf die Gesundheitsförderung. Es wurde festgestellt, dass diese Technologien unter unsicherer Evidenzlage zu einer Verbesserung führen können, insbesondere wenn sie die körperliche Aktivität steigern. Negative Auswirkungen wurden nicht beobachtet.²⁷⁶

Angesichts des wachsenden Interesses der Krankenkassen an präventiver Unterstützung ihrer Versicherten, wurden sogenannte Gesundheits-Apps bereitgestellt. Ein Cochrane-Review aus dem Jahr 2021 evaluierte deren Nutzen, wobei die Evidenzqualität als sehr gering eingestuft wurde. Es blieb unklar, ob diese Apps tatsächlich eine Verhaltensänderung oder eine Verbesserung der Gesundheit bewirken. Lediglich eine marginale Steigerung der Patientenzufriedenheit durch medizinische Informationen konnte nachgewiesen werden.²⁷⁶

Ein weiteres Review aus dem Jahr 2019 analysierte den Einfluss individueller Genesungserwartungen auf Schmerzempfindungen und postoperative Ergebnisse. Die Ergebnisse zeigten (niedrige bis mittlere Evidenz), dass die Genesungserwartungen eng mit der Erwerbsbeteiligung und den Genesungsergebnissen korrelieren. Es wird empfohlen, zukünftig die Erwartungshaltung sowie die Erholungszeit in der Patientenaufklärung zu berücksichtigen, um postoperative Ergebnisse positiv zu beeinflussen.²⁷⁷

Darüber hinaus wurde im Cochrane-Newsletter von 2012 auf die Risiken von Verzerrungen und Skandalisierungen in wissenschaftlichen Reviews sowie deren medialer Darstellung hingewiesen. Eine transparente und effektive Kommunikation wird als essenziell erachtet, um den Austausch zwischen Fachpersonen und Patienten zu verbessern und fundierte Entscheidungsprozesse zu unterstützen.²⁷⁸

4.3 Auswertung Print-, Funk- und Fernsehmedien

Bei der Suche in der Online- Datenbank in der Universität und Stadtbibliothek Köln wurden 3620 Artikel von insgesamt 82 unterschiedlichen Zeitschriften/ Zeitungen ausgewertet. Die meisten erschienen in der Rheinischen Post (54 Artikel), gefolgt von der Sächsischen Zeitung (41 Artikel), der Welt (zusammengefasst: Welt, Welt am Sonntag, Welt online, Weltwoche) mit 37 Artikeln, der Kölner Stadtanzeiger und Frankfurter Neue Presse (jeweils 24 Artikel).

Insgesamt erwiesen sich von den 3620 Ergebnissen 653 als verwendbar wurden einzeln ausgewertet.

In der Medienauswahl der öffentlich-rechtlichen Sender wurden insgesamt 4428 Beiträge gesichtet, von denen insgesamt 809 weiter ausgewertet wurden.

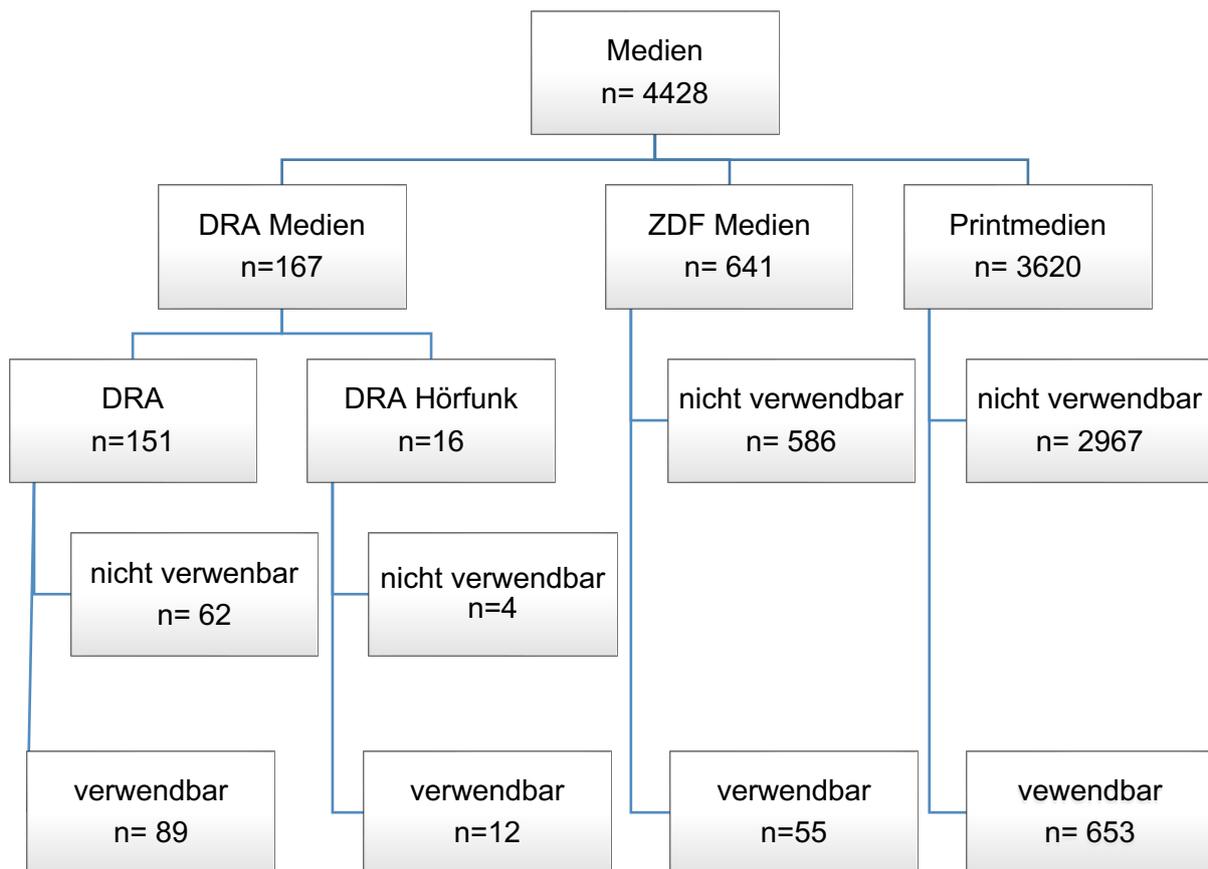


ABBILDUNG 16: FLOWCHART LITERATURSUCHE LAIENMEDIEN

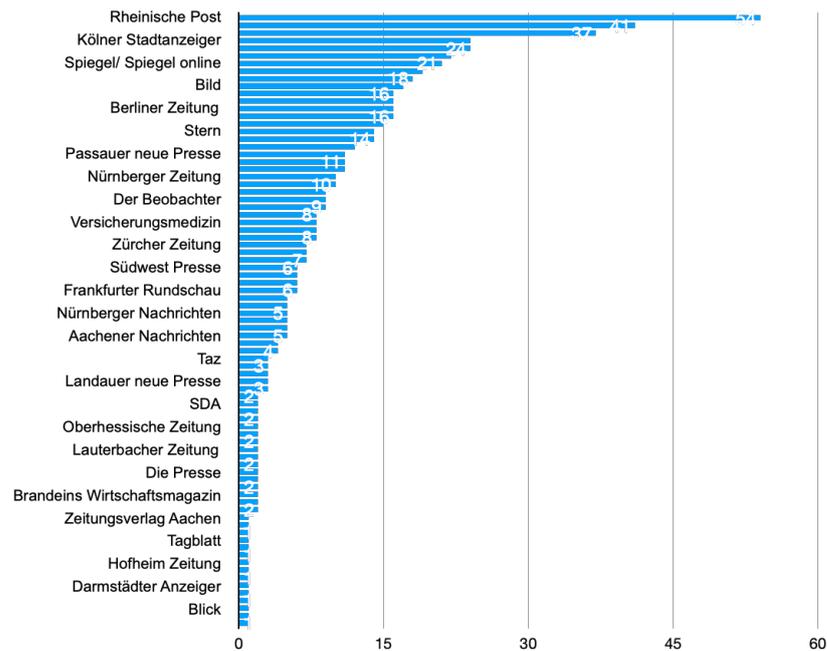


ABBILDUNG 17: VERTEILUNG DER TREFFER IN DEN PRINTMEDIEN

4.3.1 Auswertung Literaturrecherche Printmedien Lexis Nexis

Printmedien und Rückenschmerzen

Im Zeitraum von 2012 bis 2021 wurden unter Verwendung der Suchbegriffe „Rückenschmerzen“ und „Operation“ insgesamt 1.914 Treffer identifiziert. Diese Suchkombination lieferte die höchste Anzahl an Ergebnissen. Die meisten Publikationen wurden im Jahr 2015 verzeichnet. Insgesamt erschienen 415 Artikel in 76 verschiedenen Zeitungen und Zeitschriften. Die größte Anzahl an Veröffentlichungen wurde in der Rheinischen Post (34 Artikel) festgestellt, gefolgt von der Sächsischen Zeitung (25 Artikel), Welt/Welt Online (23 Artikel), dem Kölner Stadt-Anzeiger (17 Artikel), der Stuttgarter Zeitung (14 Artikel), der Frankfurter Neuen Presse (14 Artikel) sowie dem Spiegel/Spiegel Online (zwölf Artikel). Es ist anzumerken, dass zahlreiche Beiträge zu Informationsveranstaltungen veröffentlicht wurden, diese jedoch nicht in die Auswertung einbezogen wurden. Der Großteil dieser Beiträge erschien ebenfalls in der Rheinischen Post.

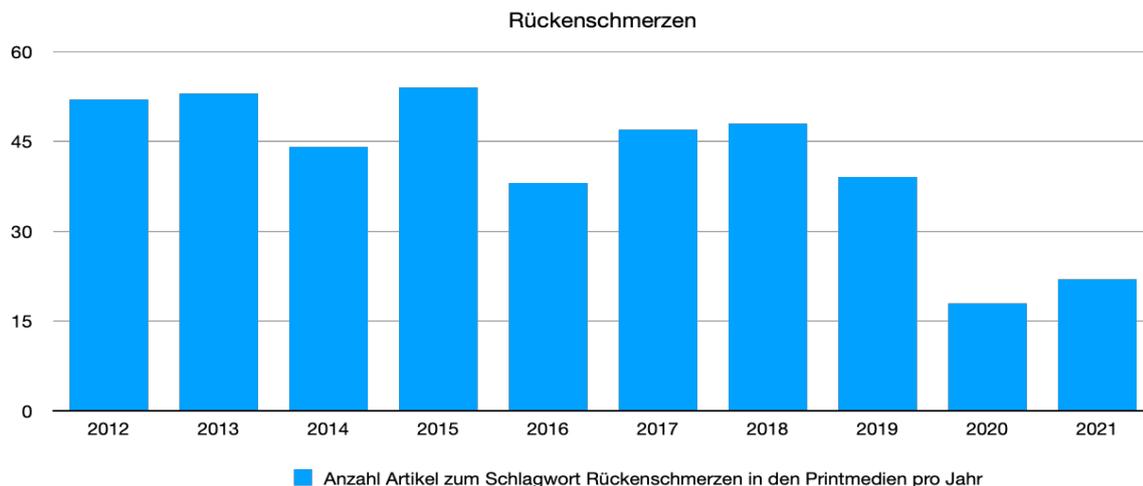


ABBILDUNG 18: ANZAHL DER TREFFER ZUM STICHWORT RÜCKENSCHMERZEN 2012-2021

In der Gesamtauswertung 2012-2021 zeigt sich bei 58% der Beiträge eine Tendenz gegen eine operative Therapie.

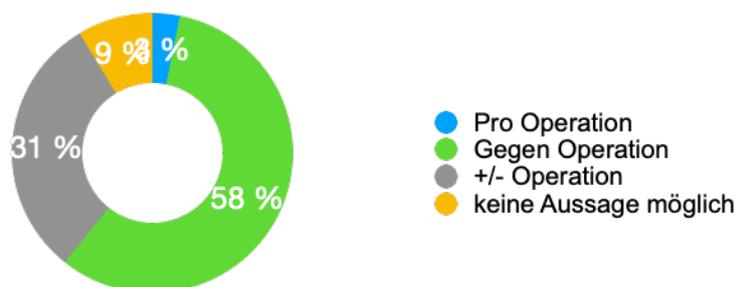


ABBILDUNG 19: PRO UND CONTRA PRINTMEDIEN RÜCKENSCHMERZEN UND OPERATION

In der Einzelauswertung der einzelnen Jahre bleibt die Verteilung der Empfehlungen konstant. Nur im Jahr 2017 gab es eine Verschiebung zu beiden Therapieoptionen.

| Jahr | Pro Operation | Contra Operation | +/- Operation | keine Aussage möglich |
|------|---------------|------------------|---------------|-----------------------|
| 2012 | 2 % | 50 % | 40 % | 8 % |
| 2013 | 6 % | 47 % | 38 % | 9 % |
| 2014 | 0 % | 68 % | 27 % | 5 % |
| 2015 | 2 % | 67 % | 17 % | 15 % |
| 2016 | 3 % | 47 % | 29 % | 21 % |
| 2017 | 4 % | 23 % | 66 % | 6 % |
| 2018 | 2 % | 67 % | 29 % | 2 % |

| | | | | |
|------------------|-----|------|------|-----|
| 2019 | 5 % | 49 % | 41 % | 5 % |
| 2020 | 0 % | 56 % | 39 % | 6 % |
| 2021 | 9 % | 56 % | 39 % | 6 % |
| 2012-2021 | 3 % | 58 % | 31 % | 9 % |

TABELLE 10: PRINTMEDIEN RÜCKENSCHMERZEN UND OPERATION PRO JAHR 2012-2021

Printmedien Stichwort Bandscheibenvorfall

Bei diesem Stichwort wurden 583 Ergebnisse angezeigt. Nach Auswertung auf Dopplung und Verwendbarkeit verblieben 157 im gesamten Zeitraum 2012-2021.

Die meisten Artikel erschienen im Jahr 2018.

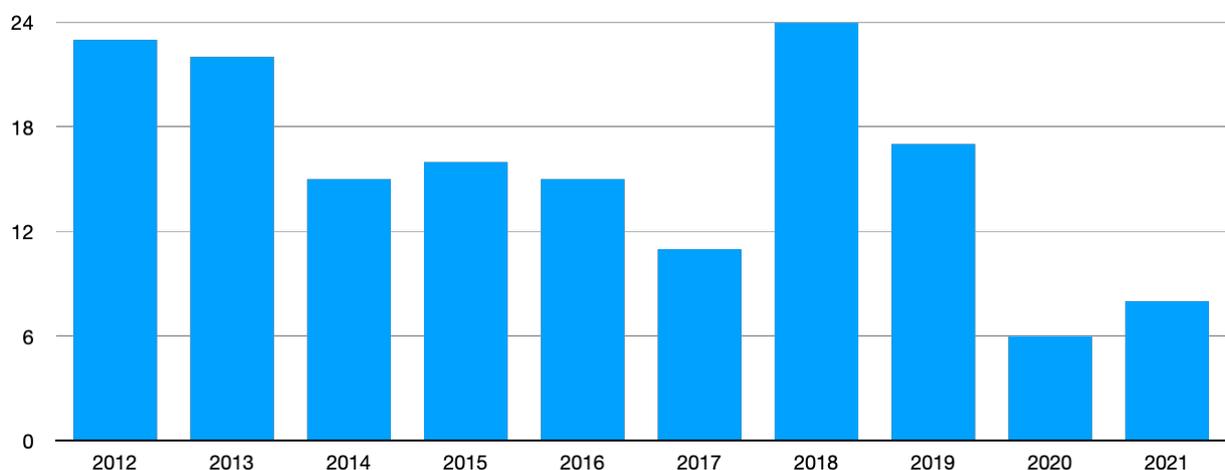


ABBILDUNG 20: ANZAHL ARTIKEL ZUM SCHLAGWORT BANDSCHEIBENVORFALL PRO JAHR 2012-2021

Die 157 verschiedenen Artikel erschienen in 46 unterschiedlichen Zeitungen, wobei die Rheinische Post (14 Artikel) den größten Anteil, gefolgt von der Welt (9 Artikel), der Sächsischen Zeitungen (9 Artikel) und der Aachener Zeitung (8 Artikel) einnahm.

In der Gesamtauswertung zeigt sich eine ähnliche Verteilung in der Auswertung gegen Operation und der Empfehlung zu beiden Therapieregimen.

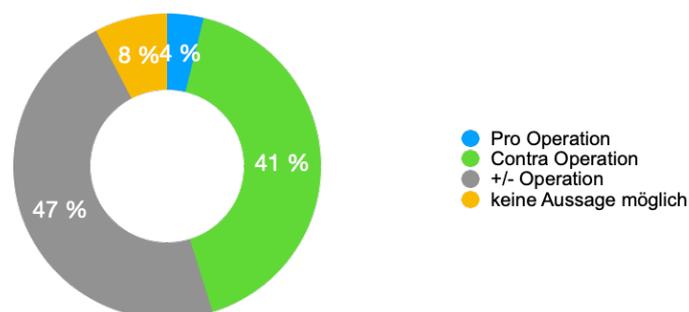


ABBILDUNG 21: AUSWERTUNG PRINTMEDIEN BANDSCHEIBE UND OPERATION 2012-2021

In der Einzelaufstellung der einzelnen Jahre zeigt sich eine Umkehr der Empfehlung ab 2014. In den Folgejahren 2015 und 2016 zeigt sich erneut eine Verteilung wie im Jahr 2012, die dann aber ab 2017 wieder sich gegen Operationen ausrichtet. Ab 2019 zeigt sich eine ausgewogene Berichterstattung für beide Therapiempfehlungen bei insgesamt geringerer Berichterstattung in den Pandemie Jahren.

| Jahr | Pro Operation | Contra Operation | +/- Operation | keine Aussage möglich |
|-----------|---------------|------------------|---------------|-----------------------|
| 2012 | 4 % | 35 % | 61 % | 0 % |
| 2013 | 9 % | 36 % | 41 % | 14 % |
| 2014 | 0 % | 76 % | 33 % | 0 % |
| 2015 | 6 % | 19 % | 63 % | 13 % |
| 2016 | 13 % | 40 % | 47 % | 0 % |
| 2017 | 0 % | 73 % | 9 % | 18 % |
| 2018 | 0 % | 54 % | 38 % | 8 % |
| 2019 | 0 % | 35 % | 53 % | 12 % |
| 2020 | 0 % | 0 % | 83 % | 17 % |
| 2021 | 0 % | 38 % | 63 % | 0 % |
| 2012-2021 | 4 % | 41 % | 47 % | 8 % |

TABELLE 11: AUSWERTUNG PRINTMEDIEN BANDSCHEIBE UND OPERATION 2012-2021 PRO JAHR 2012-2021

Einige Experten wurden in den Jahren mehrfach als Quelle herangezogen und werden in der Einzelaufstellung benannt. Die 94 verschiedenen Experten wurden 176mal als Quelle in den 157 Artikeln erwähnt und verteilten sich wie folgt.

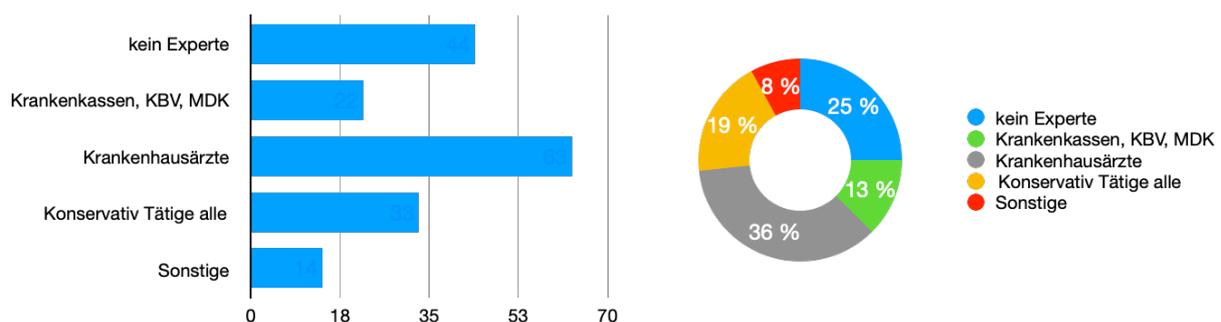


ABBILDUNG 22: EXPERTENVERTEILUNG STICHWORT BANDSCHEIBE

In der Subkategorie Krankenkasse war die AOK (10mal) als häufigste Quelle genannt. Die überwiegende Tendenz, der Artikel mit Krankenkasse als Quelle richtet sich gegen operative Therapien.

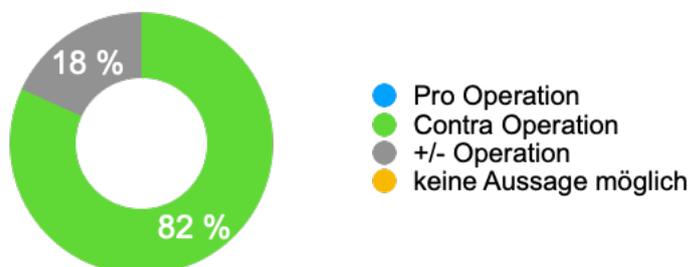


ABBILDUNG 23: EMPFEHLUNGEN BEI KRANKENKASSE ALS QUELLE, STICHWORT BANDSCHEIBE

Die im Krankenhaus tätigen Ärzte waren die stärkste Subgruppe unter den Experten. Sie empfehlen zu einem überwiegenden Anteil beide Therapieoptionen. Hier liegt der Konsens darin die konservative Therapie einer operativen Therapie voranzustellen. Nur im Falle von neurologischen Defiziten sei eine vorrangige Operation empfehlenswert. Am häufigsten war Herr Prof. Dr. Kladny (Generalsekretär der deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie) als Experte herangezogen worden.

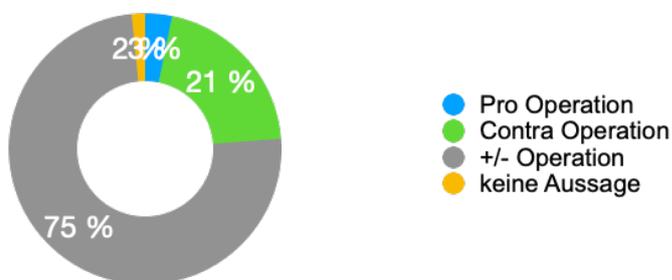


ABBILDUNG 24: EMPFEHLUNGEN KRANKENHAUSÄRZTE ALS QUELLE, STICHWORT BANDSCHEIBE

Bei der Auswertung der Artikel mit Expertenmeinungen von niedergelassenen Orthopäden und Neurochirurgen mit Schwerpunkt in der konservativen Therapie kehrt sich im direkten Vergleich mit den im Krankenhaus tätigen Ärzte die Tendenz um. Hier gelingt eine Auslegung nur zu 25% für beide Therapieoptionen.

Bei den konservativ tätigen Ärzten war Dr. med. M. Marianowicz, niedergelassener Orthopäde, am häufigsten (5mal) als Experte genannt, gefolgt vom Ehepaar Liebscher- Bracht. Herr Roland Liebscher Bracht ist Wirtschaftsingenieur und Frau Petra Bracht ist Allgemeinmedizinerin.

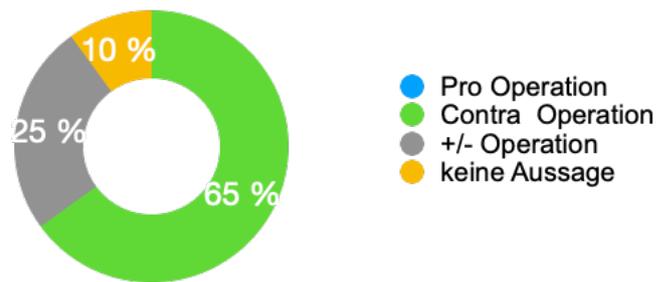


ABBILDUNG 25: EMPFEHLUNGEN BEI KONSERVATIVEM EXPERTEN ALS QUELLE, STICHWORT BANDSCHEIBE

In der Artikelauswertung der Expertenmeinung der niedergelassenen Orthopäden/ Neurochirurgen und aller konservativ Tätigen (Rheumatologen, Schmerztherapeuten, Osteopathen/ Chiropraktiker/ Physiotherapeuten) bleibt die Ausrichtung ähnlich verteilt und nimmt mit 64% Position gegen die Operation ein.

Printmedien Stichwort Spinalkanalstenose

Bei der Stichwortsuche Spinalkanalstenose und Operation wurden 113 Ergebnisse angezeigt. Nach Sichtung auf Dopplung und Verwertbarkeit verblieben 48 Artikel zur weiteren Auswertung. Die meisten Artikel erschienen 2016.

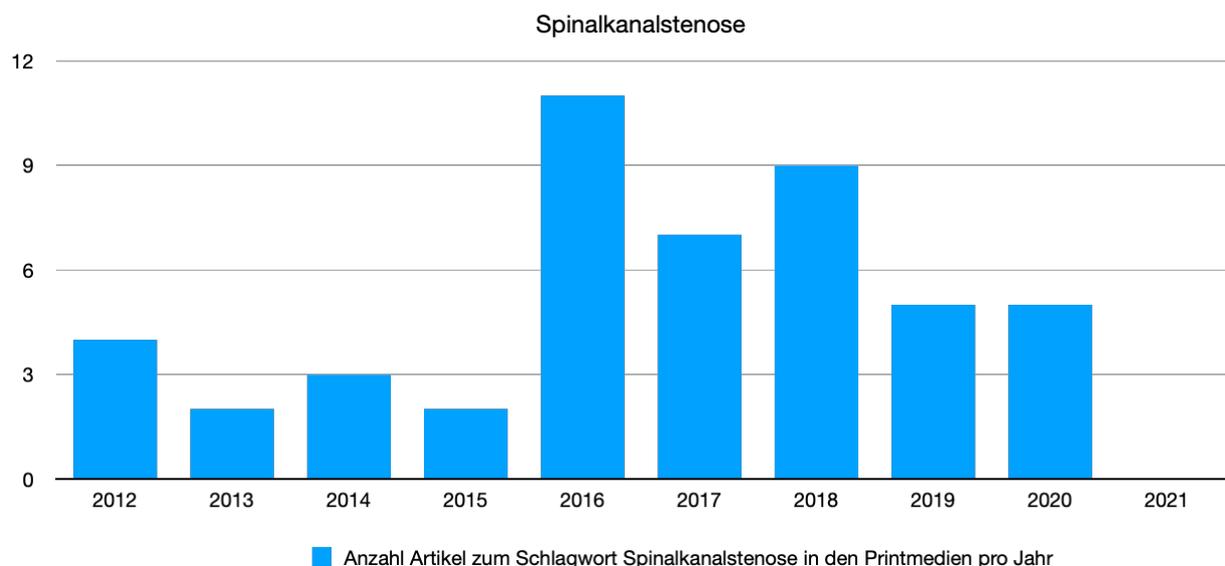


ABBILDUNG 26: ERGEBNISSE STICHWORTSUCHE SPINALKANALSTENOSE PRO JAHR 2012-2021

Die 48 Artikel erschienen in 24 unterschiedlichen Zeitungen, wobei die meisten in der Sächsischen und Nordwest- Zeitung, gefolgt vom Tagesspiegel erschienen.

In der Gesamtauswertung der Printmedien im ausgewählten Zeitraum liegt die Empfehlung bei 67% für beide Therapieregime.

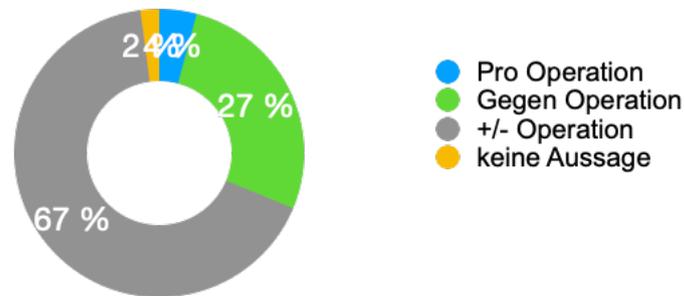


ABBILDUNG 27: AUSWERTUNG PRINTMEDIEN SPINALKANALSTENOSE UND OPERATION 2012-2021

Die Mehrheit der Artikel wurde im Jahr 2016 veröffentlicht. In diesem Jahr entfielen 80 % der Empfehlungen gleichmäßig auf beide Therapieregime. Im Jahr 2017 stieg der Anteil der Empfehlungen für beide Therapieoptionen auf 86 %. Es wurde kein Artikel identifiziert, der im Jahr 2017 explizit „gegen eine Operation“ argumentierte. Im Jahr 2021 erschien kein Artikel, der als relevant eingestuft werden konnte. Im Jahr 2018 war hingegen eine signifikante Verschiebung hin zu einer ablehnenden Haltung gegenüber Operationen im Vergleich zu den anderen Jahren erkennbar. Eine detaillierte Analyse zeigte, dass in diesem Jahr deutlich weniger Krankenhausärzte als Experten herangezogen wurden als in den übrigen Jahren.

| Jahr | Pro Operation | Contra Operation | +/- Operation | Keine Aussage möglich |
|------|---------------|------------------|---------------|-----------------------|
| 2012 | 0 % | 0 % | 100 % | 0 % |
| 2013 | 0 % | 50 % | 50 % | 0 % |
| 2014 | 0 % | 33 % | 67 % | 0 % |
| 2015 | 0 % | 50 % | 50 % | 0 % |
| 2016 | 0 % | 20 % | 80 % | 0 % |
| 2017 | 14 % | 0 % | 86 % | 0 % |
| 2018 | 0 % | 56 % | 44 % | 0 % |
| 2019 | 20 % | 40 % | 40 % | 0 % |

| | | | | |
|------------------|-----|------|------|------|
| 2020 | 0 % | 17 % | 67 % | 17 % |
| 2021 | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % |
| 2012-2021 | 4 % | 27 % | 67 % | 2 % |

TABELLE 12: AUSWERTUNG PRINTMEDIEN STICHWORT SPINALKANALSTENOSE UND OPERATION PRO JAHR 2012-2021

Die Analyse der Berichterstattung zu operativen Eingriffen bei Rückenschmerzen zeigt insgesamt eine sachliche und ausgewogene Darstellung, wobei polemische Beiträge gegen operative Verfahren nur vereinzelt auftreten. Als Beispiele für kritische Artikel seien der Beitrag von Martin Marianowicz, niedergelassener Orthopäde, im **Focus** (Sektion Meinung/Wissen, 2020) mit dem Titel „Mediziner legt das Messer beiseite“ und dem Untertitel „Highlight: Zu schnelle Diagnosen, zu viele Operationen: Das Buch ‚Die Gesundheitslüge‘ klagt das deutsche System an“, sowie der Artikel „Rückenschmerz unter dem Messer; Beispiel Wirbelsäuleneingriffe: Selbst Chirurgen sind der Ansicht, dass zu viel und unnötig operiert wird“ von Rosemarie Stein im **Tagesspiegel** (2013) genannt.

Im Gegensatz dazu war die Mehrheit der Überschriften zurückhaltend und weniger provokativ formuliert. Beispiele hierfür sind: „Rücken? Es gibt ein Leben ohne Schmerzen“ (**Bunte**, 2018), „Damit Sie nicht zu Kreuze kriechen müssen“ (**Sonntagszeitung**, 2019), „Reden statt Röhre; Rückenschmerz“ (**Tagesspiegel**, 2016) oder „Die tragende Säule“ (**General-Anzeiger**, 2013).

Die Inhalte der Artikel zeigen eine überwiegend ausgewogene Argumentation. Die Mehrheit der Beiträge befragte Experten, die sowohl die Vor- als auch die Nachteile operativer Eingriffe diskutierten und dabei stets die konservative Therapie als erste Behandlungsoption empfahlen. Eine operative Intervention wurde erst nach Ausschöpfung konservativer Maßnahmen empfohlen. Die Entscheidung für einen chirurgischen Eingriff wurde insbesondere dann befürwortet, wenn es sich um einen minimal-invasiven Eingriff handelte, der eine rasche Wiederherstellung der Lebensqualität ermöglicht. Diese Empfehlung galt jedoch ausschließlich für Fälle, in denen konservative Therapien keine ausreichende Linderung erzielten. Das Alter der Patienten stellte dabei keine Limitierung dar; vielmehr wurden Begleiterkrankungen herangezogen, um ein individuelles Risiko-Nutzen-Profil zu erstellen.

Unter den befragten Experten fanden sich vor allem Krankenhausärzte. Besonders häufig wurden Dr. med. Mohamed Eshaefi (Orthopäde und Unfallchirurg, Chefarzt der Wirbelsäulenchi-

urgie am Bethlehem Gesundheitszentrum Stolberg) sowie Dr. med. Markus Pilz (niedergelassener Orthopäde und Unfallchirurg) zitiert. Beide Fachärzte sprachen sich in 96 % der Fälle für eine Kombination aus konservativen und operativen Therapieregimen aus.

Bemerkenswert ist die seltene Erwähnung von Krankenkassen in den analysierten Artikeln. In den wenigen Fällen, in denen Krankenkassen thematisiert wurden, war deren Position eindeutig gegen operative Verfahren gerichtet.

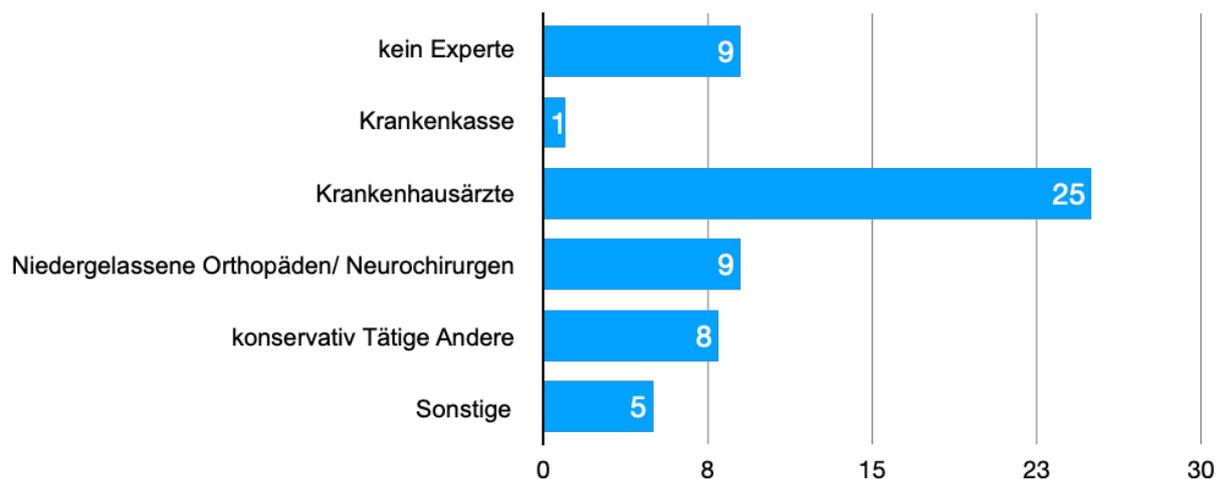


ABBILDUNG 28: AUSWERTUNG PRINTMEDIEN-EXPERTEN STICHWORT SPINALKANALSTENOSE UND OPERATION 2012-2021

Niedergelassene Orthopäden/ Neurochirurgen (16% aller Experten) sprachen sich wiederum überwiegend gegen die Operation aus. Auffällig war hierbei, dass diese ablehnende Haltung häufig mit der Präsentation spezifischer Publikationen einherging. In diesen Fällen wurde durch die Darstellung in den Publikationen oftmals eine Angst induziert sowie eine Verunsicherung bei den Lesern hervorgerufen. Als exemplarisches Beispiel hierfür kann das Werk Die Gesundheitslüge (Gräfe und Unzer Autorenverlag, September 2020) von Dr. med. Martin Marianowicz, einem niedergelassenen Orthopäden, angeführt werden.

Dr. Marianowicz sowie das Ehepaar Liebscher-Bracht traten in der Untersuchung als besonders prominente Quellen auf und wurden am häufigsten als Experten zitiert. Wenn diese Personen als fachliche Autoritäten herangezogen wurden, war die Interpretation der Sachlage zu 100 % gegen eine operative Therapie gerichtet.

Betrachtet man die Gesamtheit der konservativ tätigen Fachpersonen (bestehend aus 14 % anderen konservativ Tätigen sowie 16 % niedergelassenen Orthopäden und Neurochirurgen), so ergibt sich ein Gesamtanteil von 65 %, die sich gegen operative Eingriffe aussprechen.

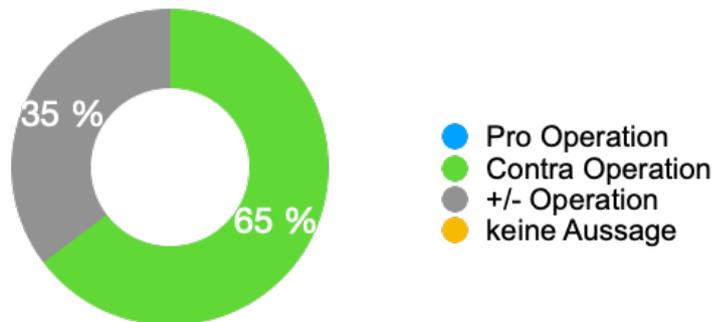


ABBILDUNG 29: AUSWERTUNG PRINTMEDIEN BEI KONSERVATIVEM EXPERTE ALS QUELLE, STICHWORT SPINALKANALSTENOSE

In nur drei Artikeln fand sich ein Verweis auf die nationale Versorgungslinie Kreuzschmerz. Auch die Erklärung der Unterscheidung zu unspezifischen wie spezifischen Kreuzschmerz blieb unterrepräsentiert.

Printmedien Stichwort Versteifungsoperation/ Fusion

Dieses Schlagwort allein ergab zu wenige Trefferergebnisse, so dass insgesamt 4 Schlagworte zu diesem Thema zur Auswertung genutzt wurden.

Es wurden in dem vorgegebenen Zeitraum 2012- 2021 unter den Suchbegriffen „Versteifungsoperation und Wirbelsäule“, „Versteifung Schrauben an der Wirbelsäule, „Wirbelgleiten und Operation“ sowie „Wirbelsäule und Fusion“ insgesamt 1000 Ergebnisse ausgewertet, wobei 23 als verwendbar in die Auswertung genommen wurden.

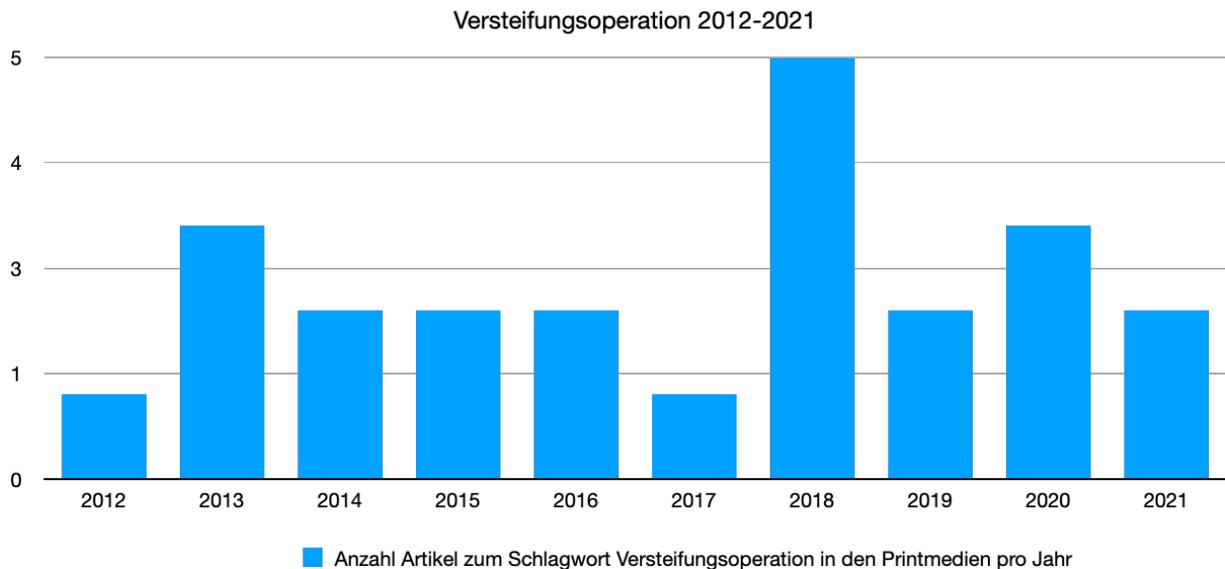


ABBILDUNG 30: ANZAHL ARTIKEL STICHWORTSUCHE VERSTEIFUNGSOPERATION PRO JAHR 2012-2021

Die meisten Artikel erscheinen im Jahr 2018. Alle 23 Artikel erschienen in 19 verschiedenen Zeitungen. Die meisten erschienen im „Spiegel,“ in der „Berliner Zeitung“ und in „der Welt“ mit jeweils 2 Artikeln. Alle anderen Zeitungen veröffentlichen 1 Artikel zu diesem Thema.

Die Gesamtauswertung zu diesem Stichwort ergab eine Auslegung zu 48% gegen die operative Therapie.

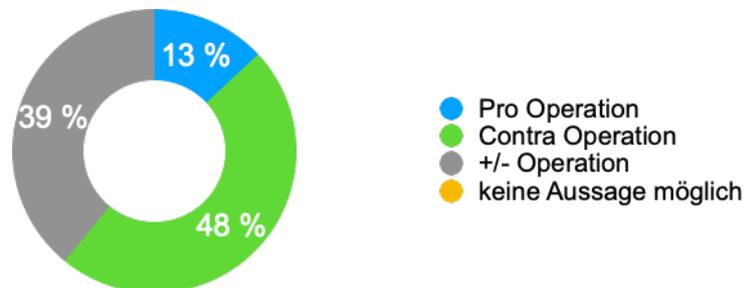


ABBILDUNG 31: AUSWERTUNG PRINTMEDIEN VERSTEIFUNGSOPERATION 2012-2021

Im Folgenden wurden die einzelnen Experten gemäß ihrer Auslegung ausgewertet. Hier zeigt sich zum ersten Mal eine ausgewogene Expertenauswahl mit gleicher Anzahl der im Krankenhaus tätigen Ärzte zu niedergelassenen Orthopäden/ Neurochirurgen.

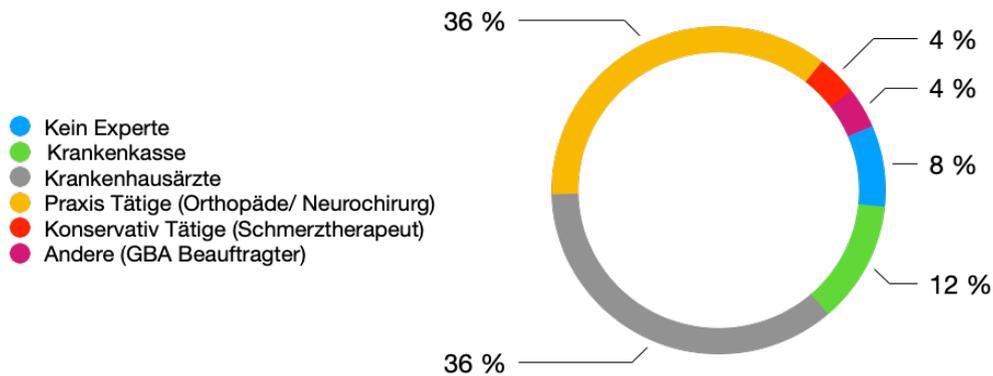


ABBILDUNG 32: AUSWERTUNG PRINTMEDIEN EXPERTENVERTEILUNG BEIM STICHWORT VERSTEIFUNGSOPERATION 2012-2021

Wurden die Krankenkassen oder der GBA als Quelle bzw. Experte herangezogen, war die Auslegung zu 100% gegen die operative Therapie.

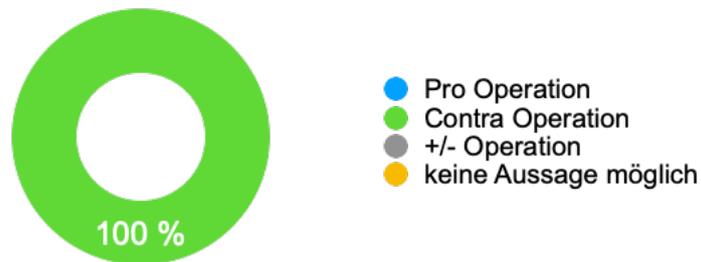
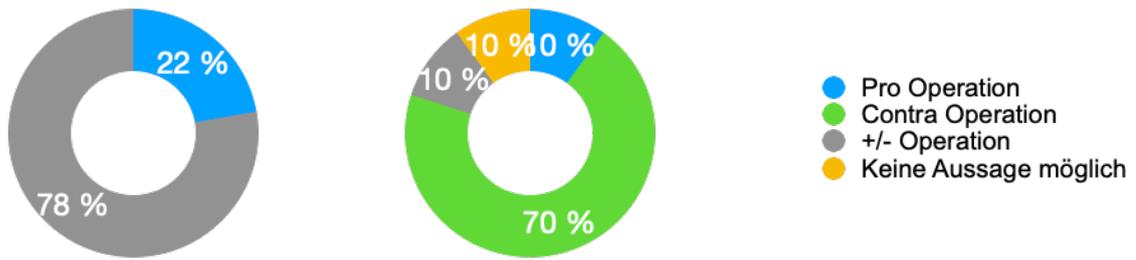


ABBILDUNG 33: EMPFEHLUNGEN BEI KRANKENKASSE ALS QUELLE, SCHLAGWORT VERSTEIFUNGSOPERATION

Keiner der im Krankenhaus tätigen oder konservativ tätigen Ärzte wurde mehrfach als Quelle herangezogen. Dr. med. M. Marianowicz oder das Ehepaar Liebscher Bracht fehlen. In der Tendenz überwiegt die Therapieempfehlungen (78%) für beide Therapieoptionen bei den im Krankenhaus tätigen Ärzten.

Die beiden, die pro Operation gewertet wurden, galten neuen Operationsmethoden. Die konservativ Tätigen sprechen sich zu 70% gegen eine Operation aus.



Auswertung Krankenhausärzte Auswertung Konservative alle

ABBILDUNG 34: VERGLEICH ZWISCHEN KLINISCH UND KONSERVATIV TÄTIGEN EXPERTEN, SCHLAGWORT VERSTEIFUNGSOPERATION

Zusammenfassung Printmedien

In der Gesamtauswertung aller Printmedien zeigt sich eine eindeutige Tendenz der Empfehlung gegen eine operative Therapie.

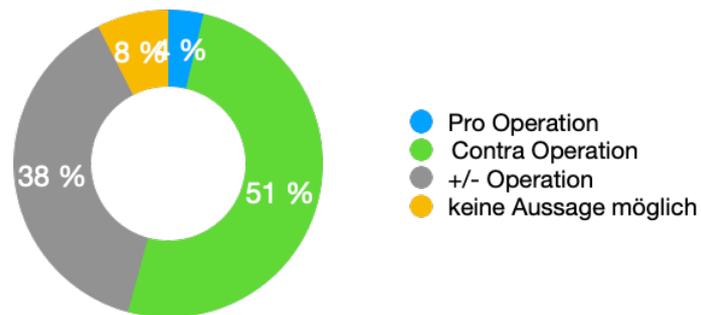


ABBILDUNG 35: GESAMTAUSWERTUNG PRINTMEDIEN 2012-2021

Beim Stichwort Rückenschmerz (58%) sowie beim Stichwort Fusion (48%) wurde sich überwiegend gegen einen operativen Eingriff ausgesprochen. Im Gegensatz dazu wurde sich bei den Stichworten Bandscheibenvorfall und Spinalkanalstenose in der Mehrzahl neutral geäußert.

Überschriften/ Textpassagen der Printmedien

Im Weiteren werden Überschriften und Textpassagen als Beispiele eingefügt, die sich reißerisch gegen eine operative Therapie aussprechen:

| Zeitung | Datum | Überschrift |
|---|--------------|---|
| Wiesbadener Tagblatt | 11.07.2017 | „90 Prozent der Operationen sind nicht notwendig“ |
| Nürnberger Nachrichten | 20.06.2017 | „Rücken-OP: Oft geht es zu schnell unter das Messer“ |
| Kölnische Rundschau | 20.06.2017 | „Mehr Operationen bei Rückenschmerzen; Studie: Regionale Unterschiede – 95 Eingriffe pro 100 000 Einwohner in NRW“ |
| Spiegel online | 23.05.2017 | „Abwarten ist oft die beste Medizin“ |
| BILD am Sonntag | 20.10.2019 | „Rückenschmerzen; Wie Ärzte Angst machen und abkassieren“ |
| Passauer Neue Presse | 15.03.2019 | „Meist kein Grund für eine Operation; Was tun bei Problemen mit der Wirbelsäule?“ |
| Sächsische Zeitung | 09.03.2019 | Bei Rückenschmerz braucht es oft keine OP“ |
| Internationale Ausgabe & NZZ am Sonntag | 08.09.2019 | Rücken-OPs: Was bei Hirsländen schief lief, |
| Rheinische Post | 14.07.2020 | „Volkskrankheit Rückenschmerz; Konservative und operative Methoden stärken die Wirbelsäule für den Alltag“ |
| Passauer Neue Presse | 27.12.2021 | „Die meisten Rücken-OPs sind überflüssig“; Fachklinik Johannesbad setzt auf Schmerztherapie |
| Nordwest-Zeitung | 11.12.2021 | „81-Jähriger gewinnt Prozess gegen Klinik“; Medizin Hermann König aus der Wesermarsch wurde fälschlicherweise die untere Wirbelsäule versteift |
| Hamburger Morgenpost | 06.07.2021 | „Warum Rita S. (57) für immer Windeln tragen muss; Rücken-OP Routine-Eingriff ging schief |
| Kölnische Rundschau | 04.03.2012 | Eine Operation ist oft überflüssig |
| Rheinische Post | 09.08.2012 | 38% mehr Operationen an der Bandscheibe „Von den 20 Millionen Deutschen, die regelmäßig an Rückenschmerzen leiden, kommen immer mehr unters Messer.“ |

| | | |
|------------------------|------------|--|
| Aachener Nachrichten | 08.12.2012 | Ärzte greifen immer häufiger zum Skalpell. Hunderttausende Patienten kommen pro Jahr zusätzlich unters Messer. Ein neuer Report sieht als Grund: Operationen bringen bares Geld für die Klinik |
| Neue Züricher Zeitung | 06.11.2016 | Unnötige Eingriffe sind eine Gefahr |
| Der Tagesspiegel | 11.02.2013 | Rückenschmerz unter dem Messer; Beispiel Wirbelsäuleneingriffe: Selbst Chirurgen sind der Ansicht, dass zu viel und unnötig operiert wird |
| Versicherungsmedizin | 01.03.2014 | Zu viele Operationen wegen Rückenschmerzen, In Deutschland ist die Zahl der Wirbelsäulenoperationen in den letzten Jahren stark angestiegen |
| Stuttgarter Zeitung | 21.05.2014 | Wenn es im Rücken zwick, wird gleich schnell geschnippelt; die Diagnose Bandscheibenvorfall |
| Allgemeine Zeitung | 05.06.2013 | Es wird zu schnell operiert: Schmerzpatienten fordern höheren Stellenwert für chronisch Leidende |
| Frankfurter Rundschau | 11.04.2013 | Operieren im Akkord Zahl der Eingriffe mitunter verdoppelt |
| Welt online | 16.01.2013 | Patientensicherheit: erbitterter Streit über Anreize zu unnötigen Operationen |
| Nürnberger Zeitung | 22.07.2015 | Rückenpatienten füllen die Krankenhäuser; Muss es gleich das Skalpell sein? |
| Nürnberger Nachrichten | 20.06.2017 | Rücken-OP: Oft geht es zu schnell unter das Messer; Auch in Franken werden Menschen mit Kreuzschmerzen in vielen Kreisen und Städten |
| B.Z. News aus Berlin | 08.12.2012 | Deutschland unterm Messer; Zahl der Wirbelsäulenoperationen ist laut dem aktuellen AOK-Krankenhausreport seit 2005 um 118 Prozent gestiegen |
| Welt online | 01.06.2012 | Krankenkassen; Kliniken behandeln oft nur, um Geld zu verdienen |

TABELLE 13: BEISPIELHAFTE ÜBERSCHRIFTEN

Beispielhafte Textpassagen

| | | |
|---------------------------|------------|---|
| Wiesbadener Tagblatt | 11.07.2017 | „Oft werde operiert, ohne die Ursache für den Rückenschmerz wirklich zu kennen“ „Wir wissen, dass ein Drittel der Rückenschmerzpatienten mit ihrer OP im Nachhinein nicht zufrieden ist“ |
| Passauer Neue Presse | 18.12.2021 | „Viele Patienten werden nach einer Rücken-OP in den kurz darauffolgenden Jahren oft erneut, teilweise sogar mehrfach operiert. Eine groß angelegte Studie der Techniker Krankenkasse hat zudem ergeben, dass acht von zehn Rückenoperationen unnötig sind“, sagt Dr. Oliver Wolf.“ |
| Nürnberger Nachrichten | 20.06.2017 | „Meist wäre bei Rückenschmerzen eine ambulante Therapie ausreichend, sagen Experten. Doch operative Eingriffe haben deutschlandweit Konjunktur“ „Immer häufiger führt der Weg zum Arzt weiter in die Klinik und auf den OP-Tisch,“ |
| Kölnische Rundschau | 20.06.2017 | „Patienten mit Rückenschmerzen werden immer öfter im Krankenhaus behandelt und landen immer häufiger auf dem OP-Tisch. Das zeigt eine am Montag veröffentlichte Studie der Bertelsmann-Stiftung“ |
| Spiegel | 23.05.2017 | „Wenn etwas mit unserem Körper nicht stimmt, rennen wir zum Arzt. Der verschreibt dann Medikamente oder greift gar zum Messer“ |
| Focus | 29.08.2020 | „So erhöhte sich die Zahl der operativen Eingriffe an der Wirbelsäule zwischen 2007 und 2015 um 71 Prozent. Eine solche Steigerung kann nicht allein daran liegen, dass jedes Jahr mehr Menschen „Rücken“ haben! Der demografische Faktor, den Politiker und Klinikvertreter da gern bemühen, erklärt nur rund zehn Prozent des Anstiegs“ „Ein chirurgischer Eingriff mag die Lebensqualität schneller wiederherstellen, bringt aber mittelfristig nicht mehr als eine schonende Behandlung, die auch noch wesentlich günstiger ist; von den Risiken einer Operation ganz zu schweigen. Immer wieder wird auch an der Ursache vorbeiooperiert. Die am schnellsten zunehmende Gruppe von Rückenkranken sind jene, die nicht erfolgreich operiert wurden.“ |
| Welt kompakt | 26.04.2012 | Innerhalb von fünf Jahren hat die Zahl der Bandscheiben-OPs deutlich zugenommen |
| Beobachter | 12.12.2014 | Wer Rückenschmerzen hat, eine Alternative zur Operation der Wirbelsäule sucht oder seine Gelenke gesund erhalten will, geht zum Chiropraktiker, Sportler wissen das längst. "Im Spitzensport, insbesondere in |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>der Leichtathletik, hat fast jeder Profi seinen Chiropraktiker.“ (Zitat Medizin Knack)</p> <p>„In einer brandneuen Studie allerdings haben Humphreys und sein Team die Wirksamkeit der Chiropraktik erstmals direkt mit einer anderen Behandlungsmethode verglichen: Patienten, bei denen ein Bandscheibenvorfall der Lendenwirbelsäule per MRI nachgewiesen war, erhielten entweder eine Spritze mit einem Cortisondepot an der Nervenwurzel - oder begaben sich in chiropraktische Behandlung. Nach vier Wochen zeigte sich ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Patientengruppen: Über 76,5 Prozent der mit Wirbelsäulenmanipulation Behandelten fühlten sich besser“ (Zitat Medizin Knack)</p> |
|--|--|--|

TABELLE 14: BEISPIELHAFTE TEXTPASSAGEN

In den 653 Artikeln der Printmedien konnten 234 unterschiedliche Autoren herausgefunden werden. Die meisten waren nur einmal als Autoren hinterlegt. Häufig wurde der dpa Newskanal zur Veröffentlichung genutzt.

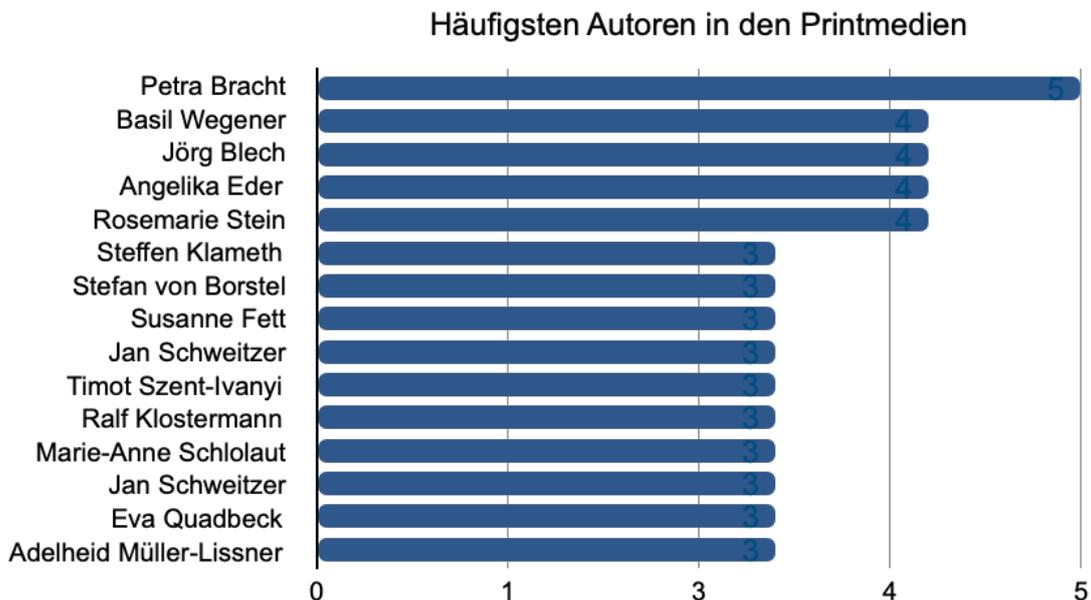


ABBILDUNG 36: VERTEILUNG DER AUTOREN IN DEN PRINTMEDIEN

Petra Bracht wird häufig in wissenschaftlichen und journalistischen Kontexten zitiert und zählt zu den produktivsten Autorinnen in diesem Themenbereich. Ihre Beiträge erscheinen unter anderem in der *Frankfurter Neuen Presse*.

Jörg Blech, ein studierter Biologe und renommierter Journalist des *Spiegel*, hat zahlreiche Artikel und Bücher zu Gesundheitsthemen veröffentlicht. Seine Arbeiten umfassen sowohl Beiträge innerhalb als auch außerhalb des untersuchten Zeitrahmens. Zu seinen Veröffentlichungen zählen beispielsweise die Artikel „Unnötige Rückenoperationen“ (2011), „Pfuscher am Rücken“ (17.12.2022), sowie weitere Berichte wie „Wie sich Operationen vermeiden lassen“ (16.11.2018), „Auf die Knochen“ (17.11.2018) und „Das Kreuz mit dem Rücken“ (08.04.2017). Bereits 2005 thematisierte er im Artikel „Schattenseite der Medizin“ systematische Fehlbehandlungen bei Rückenpatienten. Die Subüberschrift seines Artikels „Rückenschmerzen“ aus dem Jahr 2011 lautete: „Die Zahl der Bandscheiben-Operationen nimmt seit Jahren zu, doch die Ärzte operieren an den wahren Ursachen vorbei“ (*Spiegel*, 03.11.2011). Unter Berücksichtigung seiner umfangreichen Veröffentlichungen ist Jörg Blech einer der führenden Autoren in diesem Bereich.

Rosemarie Stein publiziert ebenfalls regelmäßig zu diesem Thema, insbesondere im *Tagespiegel*. Angelika Eder, Journalistin für den *Main-Taunus-Kurier* und das *Wiesbadener Blatt*, gehört ebenfalls zu den häufigen Autorinnen auf diesem Gebiet. Basil Wegener und Timot Szentlanyi scheinen als freie Journalisten tätig zu sein, deren Arbeiten in verschiedenen Zeitungen veröffentlicht werden.

Basil Wegener, dessen Quellen überwiegend von der AOK stammen, hat beispielsweise Überschriften wie „Ärzte warnen vor sich selbst“ (Main-Taunus-Kurier, 12/2012) und „Ärzte greifen immer häufiger zum Skalpell“ (Aachener Nachrichten, 12/2012) verwendet. Martin Marianowicz wird als einer der am häufigsten zitierten Experten genannt und ist gleichzeitig Autor von Artikeln in Publikationen wie *Focus* und *Bild*. In einem Artikel im *Focus* verweist er zudem auf sein eigenes Buch.

Ein wiederkehrendes Muster in der Berichterstattung ist, dass Fachleute aus dem jeweiligen Themengebiet selbst als Autoren auftreten. Beispielsweise berichtete ein Chiropraktiker im Jahr 2012 über die erfolgreiche Anwendung der Chiropraktik. Zwei Jahre später wurde er erneut interviewt und seine Praxis besucht. Ebenso wird Prof. Dr. Andreas Michalsen, Chefarzt der Abteilung Naturheilkunde am Immanuel Krankenhaus Berlin, häufig als Experte in den Medien genannt und veröffentlichte ebenfalls eigenständig Artikel.

Die Häufigkeit der Berichterstattung variiert stark unter den Autoren. Der Großteil berichtet nur ein- bis zweimal über diese Thematik. Lediglich zwölf Autoren haben mehr als dreimal in verschiedenen Zeitungen zu diesem Themenkomplex publiziert. Eine Ausnahme bilden Angelika

Eder, Basil Wegener und Timot Szent-Ivanyi, die jeweils ausschließlich für eine Zeitung schreiben.

4.3.2 Auswertung Funk- und Fernsehmedien

Die Medien berichteten unterschiedlich stark zu den einzelnen Themen. Die meisten Beiträge waren zum Thema Rückenschmerz.

Funk und Fernsehmedien Stichwort Rückenschmerzen

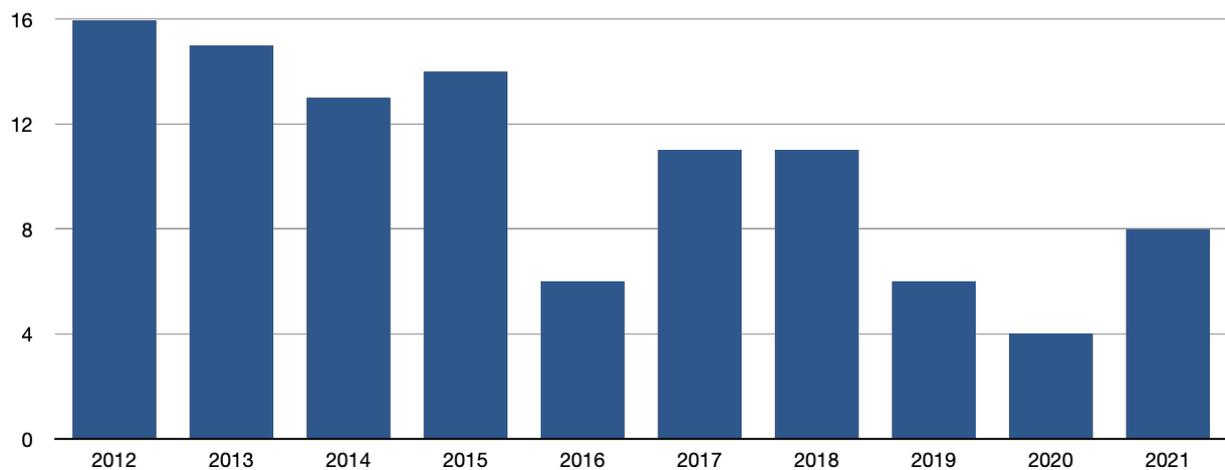


ABBILDUNG 37: ANZAHL BERICHTE ZUM STICHWORT RÜCKENSCHMERZEN IN FUNK UND FERNSEHEN PRO JAHR 2012-2021

Funk und Fernsehmedien Stichwort Bandscheibenvorfall

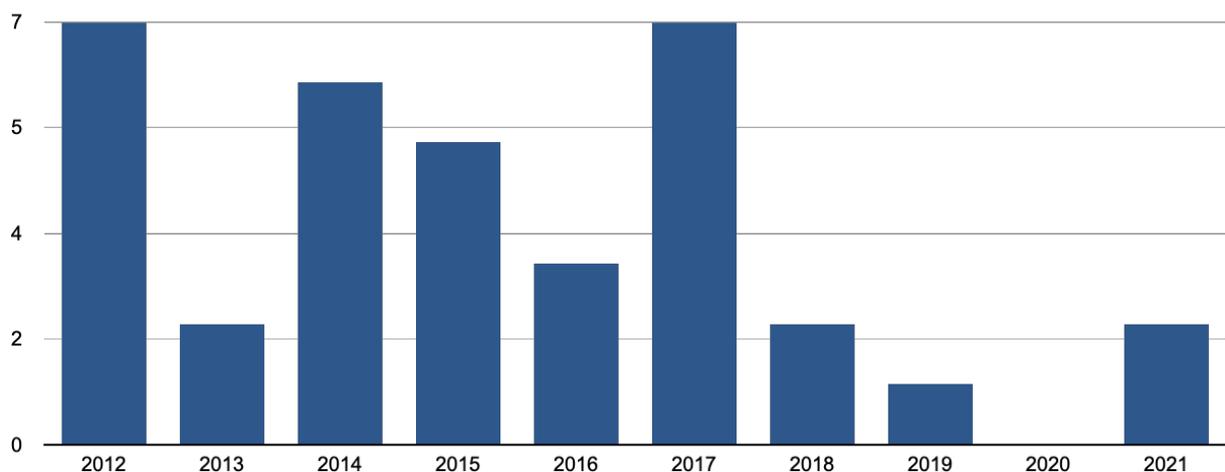


ABBILDUNG 38: ANZAHL BERICHTE ZUM SCHLAGWORT BANDSCHEIBENVORFALL IN FUNK UND FERNSEHEN PRO JAHR 2012-2021

Funk und Fernsehmedien Stichwort Spinalkanalstenose

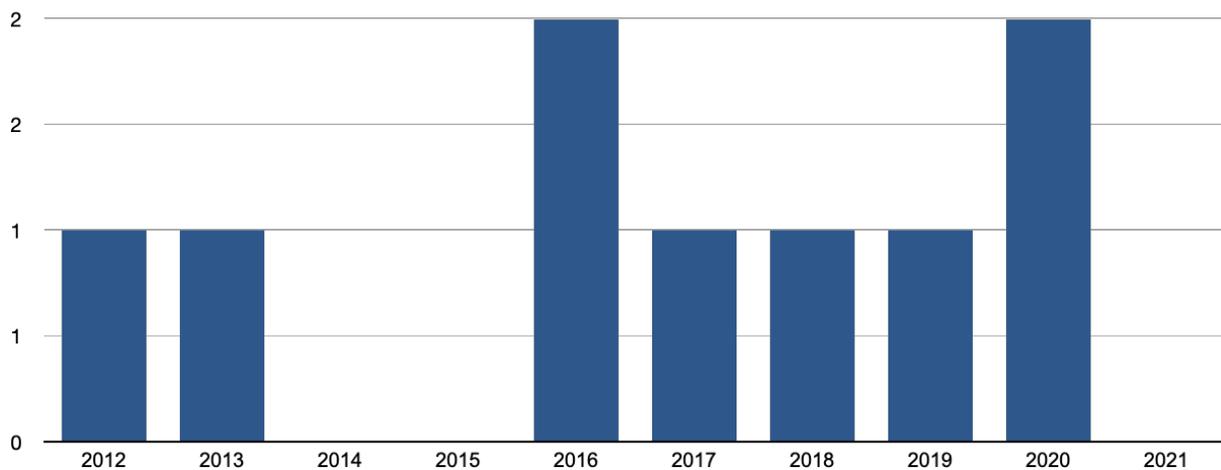


ABBILDUNG 39: ANZAHL BERICHTE ZUM SCHLAGWORT SPINALKANALSTENOSE IN FUNK UND FERNSEHEN PRO JAHR 2012-2021

Funk- und Fernsehmedien Stichwort Versteifungsoperation/ Fusion

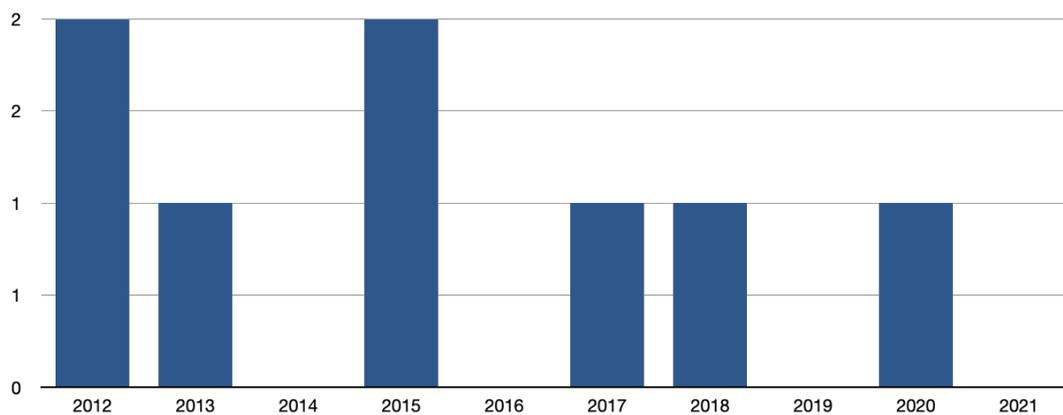


ABBILDUNG 40: ANZAHL BERICHTE ZUM SCHLAGWORT VERSTEIFUNGSOPERATION IN FUNK UND FERNSEHEN PRO JAHR 2012-2021

4.3.2.1 Medienauswertung – Auswertung DRA: Medien und Hörfunk

Es erfolgte eine Anfrage an das DRA mit der Bitte um Ergebnistreffer nach den definierten Suchbegriffen. Die DRA-Recherche ergab folgende Beiträge in den Medien wie im Hörfunk.

DRA-Auswertung

Die 89 ausgewählten Sendungen wurden im NDR, BR, HR, SWR, WDR, RBB und im MDR ausgestrahlt. Die meisten erschienen im NDR.

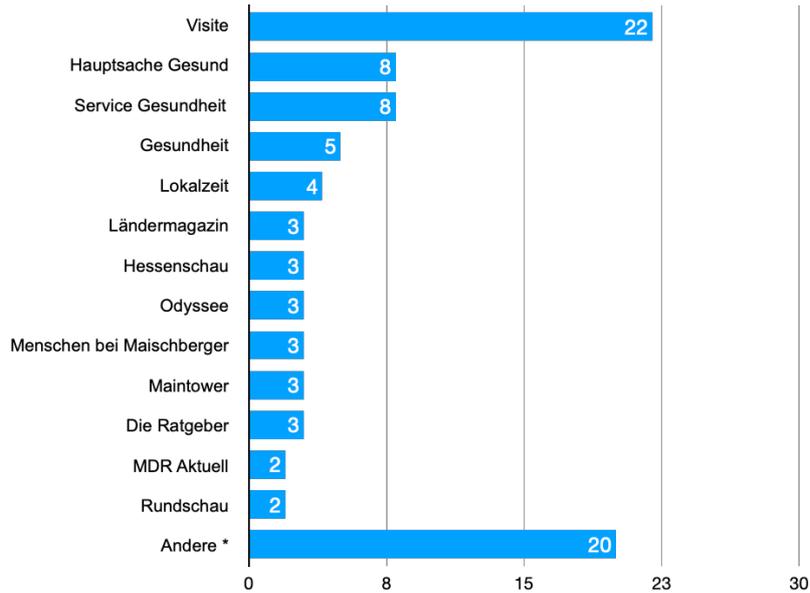


ABBILDUNG 41: VERTEILUNG DER BERICHTE DRA 2012-2021

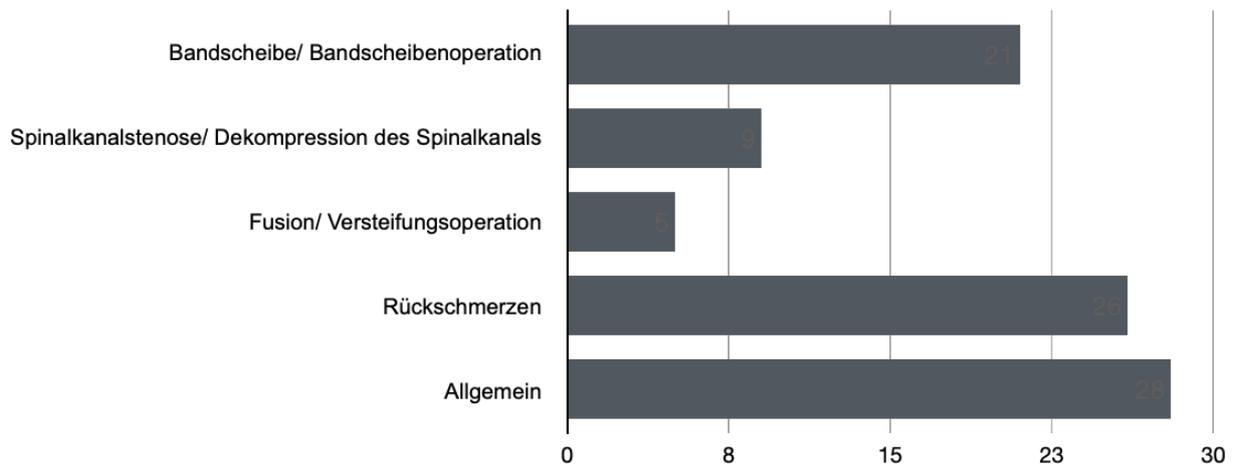


ABBILDUNG 42: THEMENVERTEILUNG IN DER BERICHTERSTATTUNG

Die 89 Ergebnisse wurden entsprechend ihrer Auslegung in der Berichterstattung gewertet und sind im Folgenden aufgeführt. Die Gesamtauswertung über den gesamten Zeitraum ergab eine überwiegende Auslegung zugunsten der konservativen Therapie.

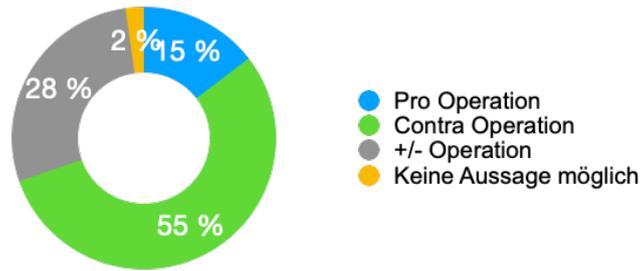


ABBILDUNG 43: AUSWERTUNG DRA-MEDIEN 2012-2021

Die meisten Berichterstattungen waren in den Jahren 2012 und 2013, gefolgt von 2015 und 2017 zu finden.

Es überwiegt im Hörfunk wie in den Medienberichte die Empfehlung zur konservativen Therapie. Im Hörfunk zeigt sich eine deutliche Tendenz mit 92% „gegen ein operatives Vorgehen“ Die höchste Auslegung zeigt sich in den Jahren 2013 und 2017.

Die einzelnen Expertengruppen wurden bezüglich ihrer Empfehlungen untersucht und ausgewertet.

Krankenkasse

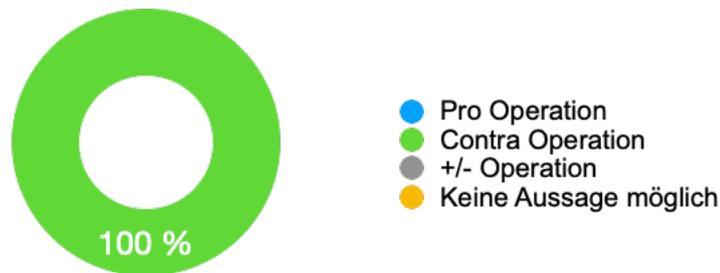


ABBILDUNG 44: EMPFEHLUNGEN BEI KRANKENKASSEN ALS QUELLE

Im Krankenhaus tätige Ärzte

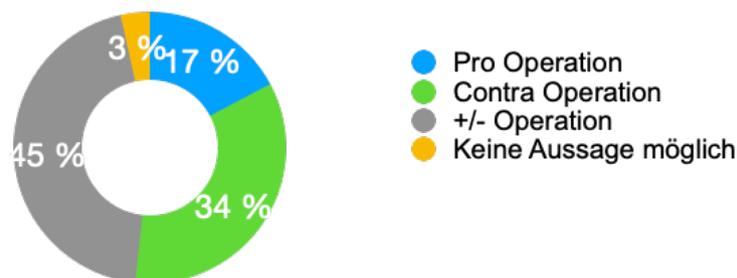


ABBILDUNG 45: EMPFEHLUNGEN DER IM KRANKENHAUS TÄTIGEN ÄRZTE ALS QUELLE

Wurden Experten dieser Subgruppe befragt, wurde von Allen deutlich gemacht, dass Operationen nur im Notfall z.B. beim Bandscheibenvorfall im Fall von neurologischen Defiziten notwendig seien. In Fällen persistierender Schmerzen über einen Zeitraum von mehr als 12 Wochen wird hingegen eine relative Operationsindikation diskutiert, deren primäres Ziel in der Prävention eines chronischen Schmerzsyndroms sowie einer langfristigen Arbeitsunfähigkeit liegt.

Renommierte Wirbelsäulenchirurgen betonen die essenzielle Bedeutung der Einholung einer Zweitmeinung vor einer operativen Intervention. Wie Professor Braun, Neurochirurg und Leiter der neurochirurgischen Klinik am Evangelischen Jung-Stilling-Krankenhaus, in einer Fernsehsendung von 2012 anmerkte, sollte stets hinterfragt werden, ob eine Operation aus medizinischen Gründen oder aus finanziellen Motiven empfohlen wird. Er postuliert ferner, dass Orthopäden, die keine Zweitmeinung zulassen, kritisch betrachtet werden sollten. Ähnlich äußerte sich Dr. Nolte, Orthopäde und Unfallchirurg sowie Chefarzt der Sportklinik Hellersen, indem er darauf hinwies, dass verantwortungsbewusste Chirurgen zunächst konservative Therapieansätze verfolgen.

Professor Tonnier, geschäftsführender Oberarzt der Klinik für Neurochirurgie am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein (Campus Lübeck), vertritt eine zurückhaltende Haltung gegenüber operativen Eingriffen an der Wirbelsäule. In mehreren medialen Auftritten in den Jahren 2012 und 2013 kritisierte er die hohe Anzahl durchgeführter Operationen und empfahl die Hinzuziehung einer Zweit- oder Drittmeinung. Zudem betonte er die Notwendigkeit einer kritischen Überprüfung der Operationsindikation unter Berücksichtigung aktueller Leitlinien.

Prof. Dr. Harms, ein renommierter Orthopäde und Unfallchirurg sowie Chefarzt der Wirbelsäulen Chirurgie am ETHIANUM Heidelberg, äußerte sich bereits im Jahr 2012 kritisch zur Häufigkeit von Bandscheibenoperationen. In der Fernsehsendung *Odysso* führte er aus, dass die wirtschaftliche Attraktivität solcher Eingriffe häufig zu einer Überversorgung führe. Er wies darauf hin, dass es zahlreiche misslungene Operationen an der Wirbelsäule gebe, was unter anderem auf das Fehlen eines einheitlichen Qualifikationsstandards in der Wirbelsäulen Chirurgie zurückzuführen sei. Laut Prof. Harms werde häufig zu schnell und ohne ausreichende Expertise operiert, da die Ausbildung der Chirurgen in diesem Bereich oftmals unzureichend sei. Er betonte, dass nur langjährige Erfahrung innerhalb eines eingespielten Teams die notwendige Sicherheit bei solchen Eingriffen gewährleisten könne. Abschließend formulierte er eindringlich: „Die Versteifung der Wirbelsäule sollte entweder korrekt durchgeführt werden oder gar nicht.“

Prof. Josten, ein Chirurg und Unfallchirurg sowie Medizinischer Vorstand des Universitätsklinikums Leipzig, vertritt ebenfalls eine kritische Haltung gegenüber der operativen Therapie in der Wirbelsäulenchirurgie. Er hebt die Bedeutung einer strengen Indikationsstellung hervor und betrachtet die steigenden Operationszahlen aus einer anderen Perspektive: der Patientenseite. In einem Interview mit *MDR Aktuell* im Jahr 2014 erklärte er, dass viele Patienten eine passive Haltung einnehmen und eine Operation bevorzugen würden, anstatt aktiv an ihrer Genesung mitzuwirken.

Niedergelassene Orthopäden/ Neurochirurgen

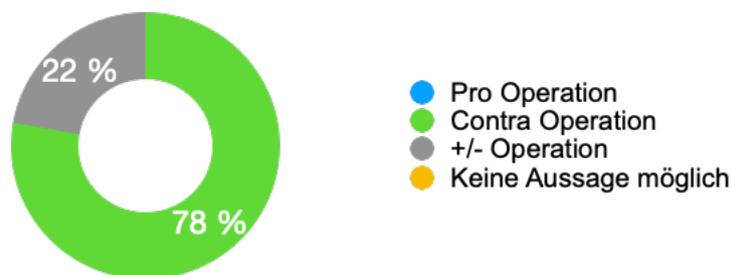


ABBILDUNG 46: EMPFEHLUNGEN BEI NIEDERGELASSENEN ORTHOPÄDEN/NEUROCHIRURGEN ALS QUELLE

Die befragten niedergelassenen Orthopäden und Neurochirurgen sprechen sich in der Regel überwiegend für konservative Therapiemethoden aus, während operative Verfahren entweder nicht erwähnt, nur vage angesprochen oder lediglich beiläufig erwähnt werden. Ein exemplarisches Beispiel hierfür stellt Herr Dr. med. Marianowicz dar, der in der Fernsehsendung Maischberger im Jahr 2012 wiederholt betonte, dass „Operationen zu 80 % überflüssig seien“. Darüber hinaus führte er aus, dass „40 % der Patienten nach einer Operation unzufrieden sind“. In seinen Aussagen pauschalisiert er zudem mit der Bemerkung, dass „Operationen Geld bringen“. Er hinterfragt kritisch die wirtschaftlichen Hintergründe chirurgischer Eingriffe und verweist auf internationale Unterschiede: „Wenn es nicht um Geld ginge, warum führen wir dann dreimal so viele Operationen durch wie die Engländer oder doppelt so viele wie in Frankreich?“ (Zitat aus der Sendung Maischberger, 2012).

Konservativ Tätige Ärzte- Andere

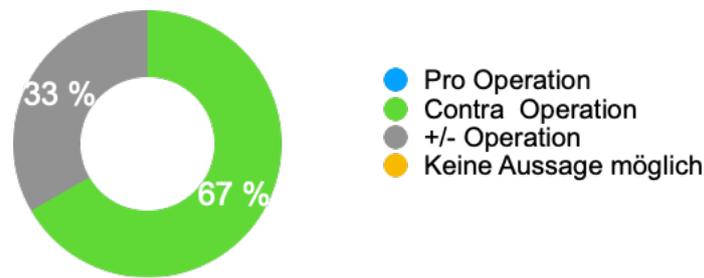


ABBILDUNG 47: EMPFEHLUNGEN BEI ANDEREN KONSERVATIV TÄTIGEN ÄRZTEN ALS QUELLE

Eine einzige Ausstrahlung der Sendung Planet Wissen im Jahr 2015 widmete sich der kritischen Analyse methodischer Fehler in der statistischen Auswertung, die als Grundlage für die Operationszahlen an der Wirbelsäule in den Krankenkassenberichten, der Presse sowie anderen Medien dient. Im Rahmen dieser Sendung wurde ein Interview mit Herrn Dr. med. C. Smely, Neurochirurg und Sektionsleiter am Ortenau Klinikum Lahr, geführt. Herr Dr. Smely, der selbst eine Vielzahl von Bandscheibenoperationen an seiner Klinik durchführt, dokumentiert diese chirurgischen Eingriffe detailliert und ist dadurch in der Lage, die statistischen Veränderungen präzise darzustellen. So sind beispielsweise für das Jahr 2013 an seiner Klinik insgesamt 1493 Operationen dokumentiert, welche auch in den Erhebungen des Statistischen Bundesamtes Berücksichtigung finden. Aufgrund seiner detaillierten Dokumentation konnten etwaige Doppelzählungen ausgeschlossen werden, wodurch sich die tatsächliche Anzahl der Operationen auf 800 reduziert.

Ein unabhängiges Rechercheteam übernahm diese Methodik für die Analyse der Operationszahlen in Deutschland im Jahr 2013. Durch die Korrektur und Präzisierung der eingetragenen Daten ergab sich eine tatsächliche Reduktion der dokumentierten Wirbelsäulenoperationen von ursprünglich 15,8 Millionen auf 13 Millionen Eingriffe. Herr Dr. med. Smely erläuterte zudem die methodischen Herausforderungen und Interpretationsprobleme im Umgang mit den Zahlen des Statistischen Bundesamtes. Die aufgezeichnete Sendung wurde sowohl im Mai als auch im Dezember ausgestrahlt.

DRA- Hörfunk

Die Schlagwortsuche des DRA ergab im Bereich Hörfunk 16 Treffer und beinhaltete Nachrichten, Rundfunksendungen und Features. 12 der 16 Ergebnisse im Hörfunk ergaben sich nach Ausschluss von Dopplung und Eingrenzung der Zeitspanne als verwendbar.



ABBILDUNG 48: AUSWERTUNG DRA-HÖRFUNK 2012-2021

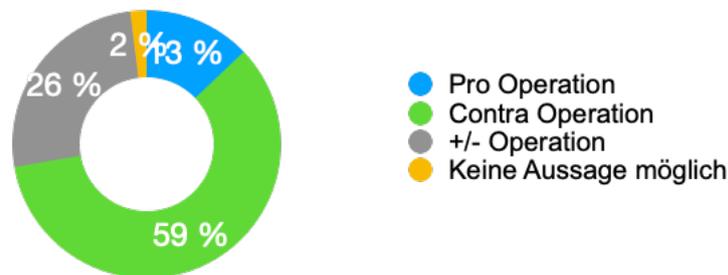


ABBILDUNG 49: AUWERTUNG DRA GESAMT 2012-2021

4.3.2.2 Medienauswertung: Auswertung ZDF-Medien

Die Anfrage wurde an das ZDF gerichtet, um den gesamten deutschen Rundfunk in die Untersuchung einzubeziehen. Die Analyse der Medienrecherche wurde im Archiv in Mainz durchgeführt. Dabei ergaben die einzelnen Stichwortsuchen jeweils etwa 220 Treffer. Zum Beispiel führte die Suche nach Rückenschmerzen zu 220 Treffern, während die Kombination Wirbelsäule und Operation 221 Treffer für den angegebenen Zeitraum lieferte.

Insgesamt wurden 641 Treffer im Archiv ausgewertet. Nach Prüfung auf Duplikate sowie auf die thematische Relevanz und Verwendbarkeit blieben 55 relevante Treffer aus 12 verschiedenen Sendungen übrig, die einer detaillierten Analyse unterzogen wurden.

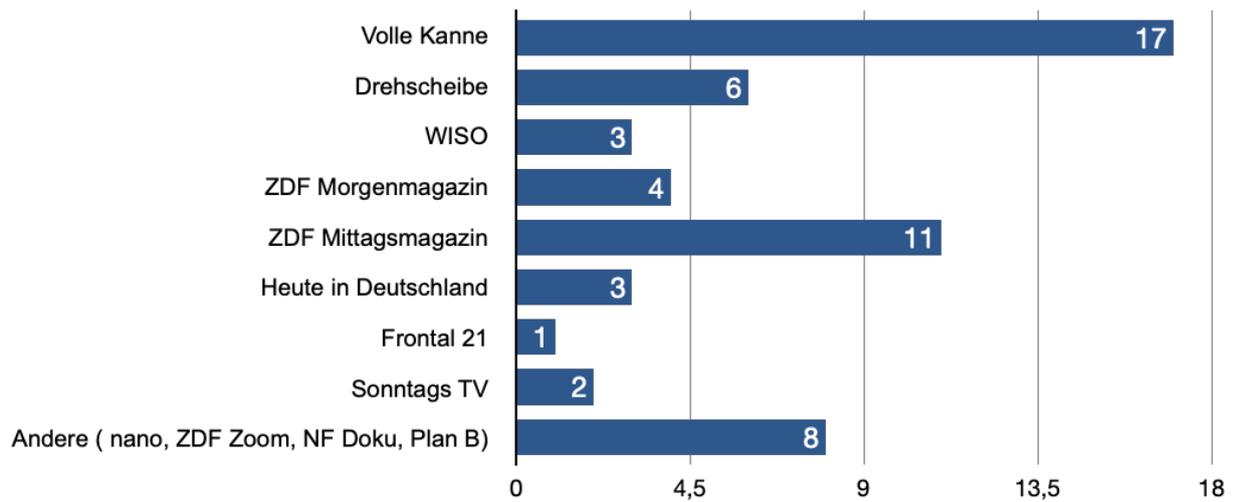


ABBILDUNG 50: VERTEILUNG DER BERICHTS AUF DIE SENDUNGEN

Die Tendenz in der Berichterstattung ging auch hier eindeutig in Richtung der konservativen Therapie. In der Gesamtauswertung sprechen sich 85% der ausgewerteten Berichte gegen eine Operation aus.

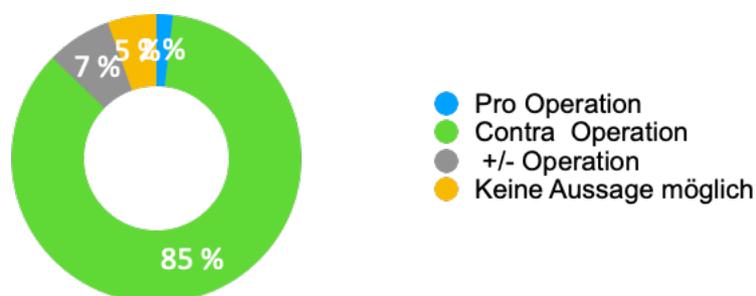


ABBILDUNG 51: AUSWERTUNG ZDF 2012-2021

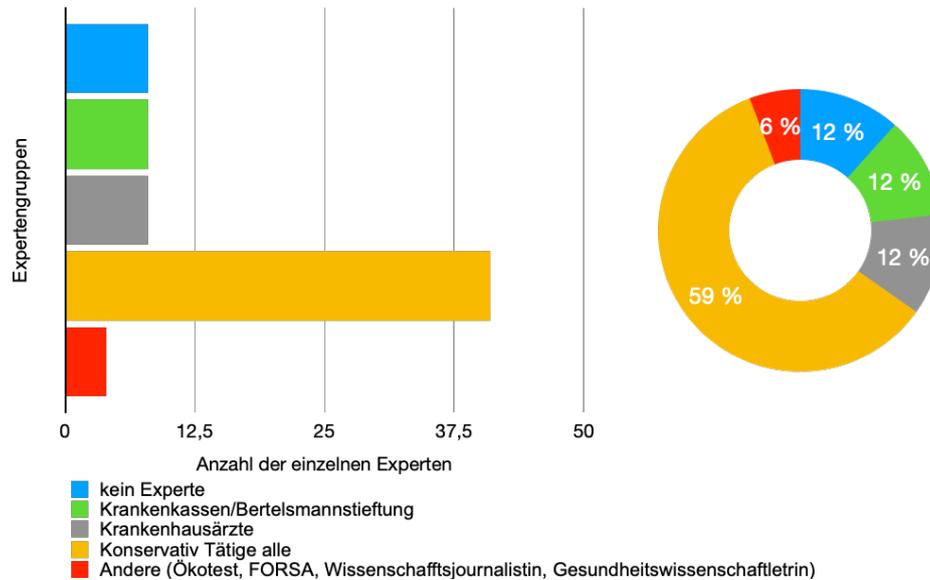


ABBILDUNG 52: VERTEILUNG EXPERTEN ZDF

Martin Marianowicz ist in den Medienberichten des ZDF als Experte führend vertreten und wurde im Zeitraum zwischen 2012 und 2017 insgesamt sechs Mal interviewt. Seine Präsenz erstreckt sich sowohl auf Auftritte als Studiogast als auch auf Kurzberichte, in denen er gemeinsam mit seinen Patienten dargestellt wird. Eine seiner Patientinnen, Barbara Becker, wurde später selbst als Expertin für Rückenleiden herangezogen. Nach ihrer Behandlung produzierten beide eine gemeinsame DVD zum Thema Rückenleiden (Sendungen: *Volle Kanne*, 2021; *ZDF-Mittagsmagazin*, 2015).

Die Analyse der Expertenverteilung zeigt eine deutliche Dominanz konservativ tätiger Fachkräfte. Diese Gruppe setzt sich zusammen aus zehn Schmerztherapeuten, sieben Physiotherapeuten bzw. Bewegungstherapeuten, sechs niedergelassenen Neurochirurgen oder Orthopäden sowie sechs Ärzten anderer Fachrichtungen. Die Zusammenfassung dieser konservativ tätigen Fachkräfte als Expertengruppe verdeutlicht eine signifikante Ungleichheit in der Verteilung der Experten.

Die Berichterstattung des ZDF erscheint insgesamt einseitig, was sich sowohl in der Auswahl der Experten als auch in der thematischen Gestaltung widerspiegelt. Ein Beispiel für eine positive Darstellung chirurgischer Interventionen ist die Begleitung eines Patienten, der nach einer Operation beschwerdefrei entlassen wurde. Allerdings fehlt eine systematische Gegenüberstellung verschiedener Therapieregime. Ebenso wird keine klare Differenzierung zwischen spezifischen und unspezifischen Rückenschmerzen vorgenommen, und chronische Rückenschmerzpatienten werden mit Bandscheibenpatienten gleichgesetzt.

Darüber hinaus wird die negative Berichterstattung durch den Einsatz dramatischer Musik verstärkt. Kritische Stimmen von Wissenschaftsjournalisten und Ärztekritikern sind deutlich prä-senter und dominieren die Schlüsselaussagen. Im Gegensatz dazu sind die Stimmen von Krankenhausärzten eher zurückhaltend und betonen wiederholt die Bedeutung einer umfassenden Ausschöpfung konservativer Therapiemöglichkeiten, bevor operative Maßnahmen in Betracht gezogen werden (Sendung: *Peter Hahne*, 2012).

Die Kritik von Prof. Dr. Frank Kanziora, Chefarzt der Unfallchirurgie und Orthopädie an der BG Klinik Frankfurt sowie ehemaliger Präsident der europäischen und deutschen Wirbelsäulengesellschaft, an der Auswertung der Bertelsmann-Studie findet bislang kaum Beachtung. Dabei äußert sich Prof. Kanziora stets sachlich und höflich und stellt nicht die gesamte Studie infrage, sondern lediglich deren Auswertung. Er argumentiert, dass diese auf Fallzahlen basiert, die keine ausreichende Repräsentativität gewährleisten. Wie bereits erläutert, lässt sich die absolute Zahl der Fälle aus den vorliegenden Daten nicht ableiten. Am Ende der Fernsehsendung bleibt die Wissenschaftlerin der Bertelsmann-Stiftung prägnant in ihrer Darstellung und zeigt Unverständnis gegenüber der Ablehnung der präsentierten Zahlen durch die orthopädische Fachwelt (Sendung: *Volle Kanne*, 2017).

In zahlreichen Fernsehsendungen werden erste Maßnahmen vorgestellt, die Patienten bei Rückenschmerzen ergreifen können, sowie präventive Ansätze zur Vermeidung von Rückenschmerzen. Dabei wird insbesondere von Bettruhe abgeraten, was als sinnvoll und evidenzbasiert gilt. Viele dieser Sendungen demonstrieren Bewegungsübungen zur Linderung von Rückenschmerzen. Gleichzeitig nutzen Prominente wie Barbara Becker die Gelegenheit, ihre DVD-Serien zu entsprechenden Übungen zu vermarkten (z. B. *ZDF-Mittagsmagazin*, 2015). Darüber hinaus präsentieren Experten regelmäßig neu erschienene Bücher zu diesem Thema, wie Dr. med. R. Schneiderhahn (MVZ Taufkirchen) in *Drehscheibe* (2014), Kay Bartow (Physiotherapeut) im *ZDF-Mittagsmagazin* (2015) oder Prof. Dr. Dietrich Grönemeyer im *ZDF-Mittagsmagazin* (2017/2020). Allerdings mangelt es in diesen Beiträgen häufig an einer vertieften Aufklärung: Während Schmerztherapeuten gelegentlich auf psychische Ursachen von Rückenschmerzen hinweisen, fehlt eine klare Unterscheidung zwischen spezifischen und unspezifischen Rückenschmerzen. Ebenso werden alternative Behandlungsmöglichkeiten, potenzielle Risiken oder Hinweise darauf, wann eine ärztliche Konsultation erforderlich ist, oft nicht thematisiert.

Darüber hinaus existieren Fernsehsendungen, die eine deutliche Ausrichtung hin zur Naturheilkunde aufweisen (z. B. *Morgenmagazin*, 2012). Diese Beiträge erfolgen häufig ohne kritische Reflexion oder Bezugnahme auf wissenschaftliche Evidenz. So wird beispielsweise

Prof. Dr. Andreas Michalsen, Chefarzt der Abteilung Naturheilkunde am Immanuel Krankenhaus Berlin, mehrfach als Experte interviewt. Er betont in diesen Beiträgen, dass die moderne Naturheilkunde wissenschaftlich fundiert sei und die einzige adäquate Antwort auf die zunehmende Prävalenz chronischer Erkrankungen darstelle. In diesen Sendungen fehlt jedoch eine Gegenüberstellung mit anderen Expertenmeinungen oder eine kritische Diskussion seiner Aussagen.

Hervorzuheben ist eine Sendung aus dem Jahr 2018 mit der Überschrift „Ärzte zocken ab“. In dieser werden die Abrechnungsmethoden der niedergelassenen Ärzte offengelegt. Dabei wird eine Szene eines niedergelassenen Orthopäden nachgestellt, der bei einem Patienten mit ein paar Infiltrationen, Beratungen und körperlichen Untersuchung Kosten von 11.000 Euro in Rechnung stellt. Die Sendung stellt heraus, dass diese Art der Abrechnung sowohl privat wie auch gesetzlich Versicherte trifft. Die Moderatoren der Sendung empfehlen, das gesetzlich Versicherten vorsichtig bei der Inanspruchnahme von IGel- Leistungen sein sollten.

Überschriften einiger Sendungen

- „Krankenhaus-Report der AOK schockiert“ (21.01.2014, heute in Deutschland)
- Nutzlose Pillen, riskante Operationen, Machen uns die Ärzte krank“ (Peter Hahne, 08.01.2012)
- „Rückenschmerzkiller“ (ZDF-Mittagsmagazin, 06.02.2015)
- „Top Thema: zu viele Rückenoperationen“ (volle Kanne, 07.02.2012)

4.3.2.3 Zusammenfassung Hörfunk und Fernseh- Medien

In allen Medienberichten fehlt die Unterscheidung zwischen dem spezifischen und dem unspezifischen Rückenschmerz. Somit wurde auch nicht die leitliniengerechte Therapieunterscheidung herausgearbeitet. Es gab von einigen Experten den Verweis auf aktuelle Leitlinien. In nur 2% der Berichte wird auf die nationalen Versorgungslinie Kreuzschmerz verwiesen.

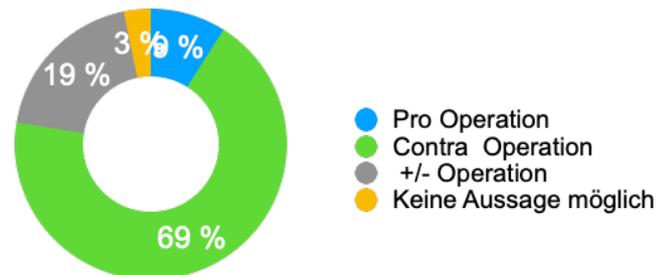


ABBILDUNG 53: GESAMTAUSWERTUNG FUNK- UND FERNSEHMEDIEN

Die Medienberichterstattung über operative Maßnahmen bei degenerativen Erkrankungen der Wirbelsäule zeichnet sich durch eine überwiegend kritische Haltung gegenüber chirurgischen Eingriffen aus. Auffällig sind die wiederkehrenden und teils scharf formulierten Vorwürfe gegen operativ tätige Ärztinnen und Ärzte, die von „Abzocke“ (Maintower 2017) und „Profitgier“ (Visite 2017: „Kranke werden benutzt, um an ihnen zu verdienen“) bis hin zu einem Verlust der Medizinethik reichen (Menschen bei Maischberger 2013: „es herrscht enormer Druck, um die Betten zu füllen; es fehlen wirklich echte Patienten; es herrschen mafiöse Verhältnisse im deutschen Gesundheitssystem“).

Zusätzlich wird in einigen Berichten die Nutzlosigkeit solcher Eingriffe betont (z. B. Menschen bei Maischberger 2013) oder katastrophale Ergebnisse angeführt (Servicezeit 2014). Derartige Vorwürfe richten sich primär gegen operativ tätige Mediziner, während konservativ tätige Ärztinnen und Ärzte von vergleichbaren Anklagen verschont bleiben. Auch ein Hinweis auf die oft geringe Evidenzbasis konservativer Therapien wird in den Berichten nicht thematisiert.

Insgesamt wurden in 65 analysierten Berichten Expertenmeinungen herangezogen, wobei sich die Auswahl der befragten Fachpersonen häufig wiederholte. So war der niedergelassene Orthopäde Dr. med. M. Marianowicz in acht Berichten präsent, während Prof. Dr. med. Tronnier in vier Beiträgen vertreten war. Andere Expertinnen und Experten wurden meist nur ein- bis zweimal interviewt.

4.4 Gesamtauswertung Printmedien und DRA- und ZDF-Medien

In der Zusammenfassung aller Printmedien erschienen mit 86 Artikeln die meisten Artikel im ausgewerteten Zeitraum 2018.

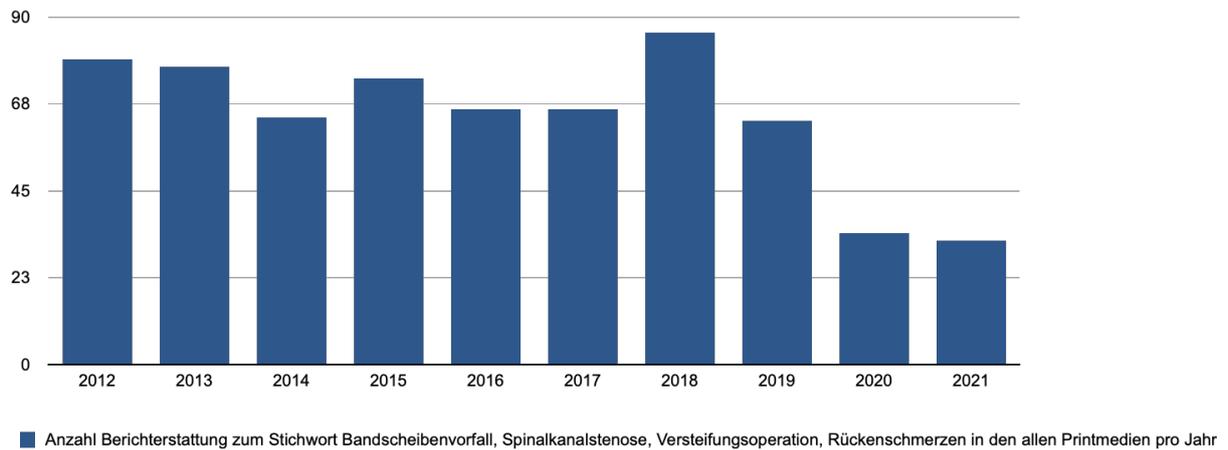


ABBILDUNG 54: ARTIKEL PRO JAHR IN DEN PRINTMEDIEN 2012-2021

In den Fernsehmedien ist das Jahr 2012 das stärkste Jahr mit 26 Beiträgen.

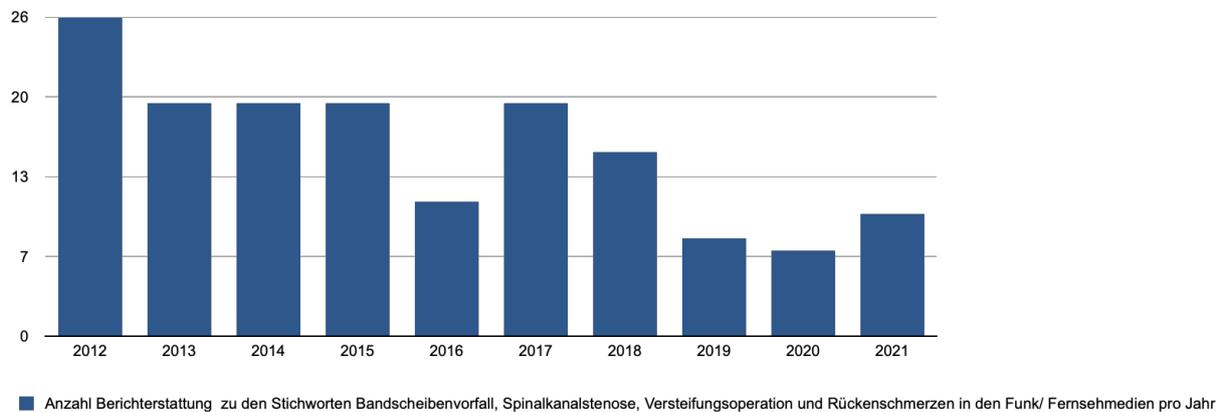


ABBILDUNG 55: ANZAHL DER BERICHTE IN FUNK- UND FERNSEHEN PRO JAHR 2012-2021

Werden alle Berichterstattungen der Medien wie Printmedien zusammenausgewertet, finden sich die meisten Berichterstattungen in den Jahren 2012 und 2018.

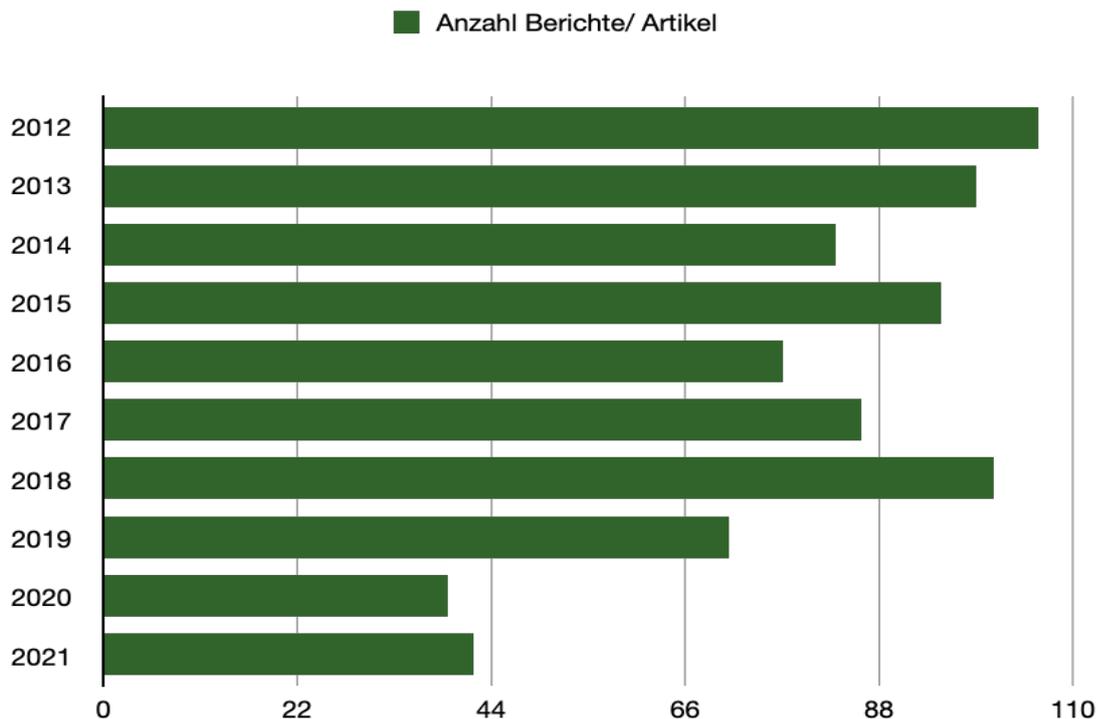


ABBILDUNG 56: ANZAHL ALLER BERICHTE/BEITRÄGE PRO JAHR 2012-2021

In den Medien nahm in der Einzelaufstellung der Rückenschmerz als Stichwort den größten Umfang ein. In einem Großteil der Medienberichterstattung fehlen die Erklärungen für Ursachen und Verlaufsformen des Rückenschmerzes. Es wird nur sehr selten der spezifische versus den unspezifischen Rückenschmerz unterschieden bzw. erklärt. Zudem fehlt in 98% der Berichterstattungen der Verweis auf aktuelle Leitlinien.

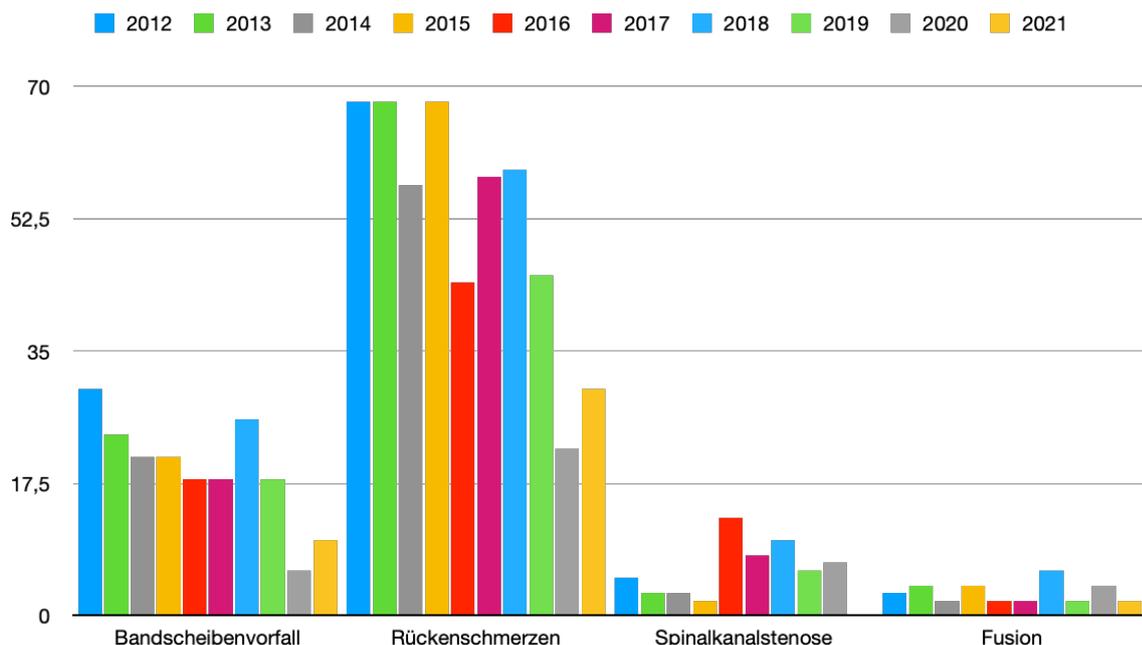


ABBILDUNG 57: ANZAHL DER BEITRÄGE/BERICHTE IN DEN GESAMTEN LAIENMEDIEN PRO JAHR UND STICHWORT 2012-2021

In der Gesamtauswertung aller Medien zeigt sich eine Auslegung gegen die operative Therapie.

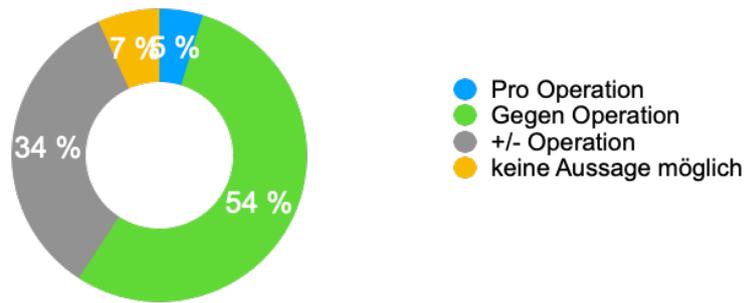
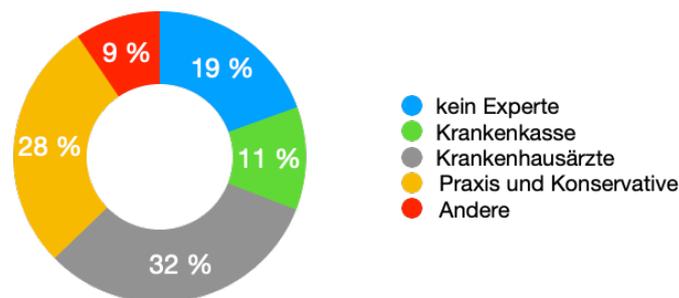


ABBILDUNG 58: GESAMTAUSWERTUNG ALLER LAIENMEDIEN

In der weiteren Aufarbeitung wurden die einzelnen Experten, die in den Artikeln angegeben wurden, ausgewertet. Eine große Subgruppe waren Berichte ohne Expertenangabe. Ansonsten wirkt die Aufstellung der einzelnen Subgruppen ausgeglichen. Zu beachten ist hierbei die Verteilung zwischen konservativer und operativer Ausrichtung.



Andere: Politik, WS-Liga, Bertelsmann Stiftung, Apothekenrundschau, OECD, Ökotest, Wissenschaftsjournalisten

ABBILDUNG 59: EXPERTENVERTEILUNG IN DEN LAIENMEDIEN 2012-2021

Im Folgenden zeigt sich, dass die Aussagen gemäß der Tätigkeit der Experten deutlich variieren.

Im Krankenhaus tätige Ärzte

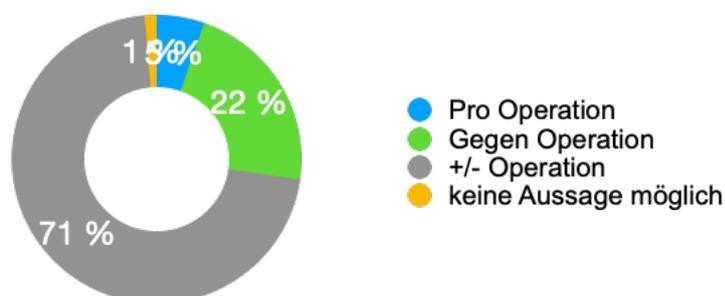


Abbildung 60: Empfehlungen bei Krankenhausärzten als Experten, Gesamtmedien 2012-

2021

Die im Krankenhaus tätigen Ärzte sprechen sich in der Gesamtauswertung der Print- und Fernsehmedien überwiegend für beide Therapieformen (71%) sowie zu einem großen Anteil 22% gegen die Operation aus.

Konservativ tätige Ärzte

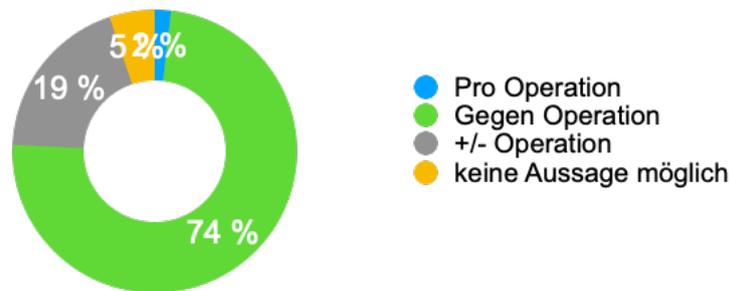


ABBILDUNG 61: EMPFEHLUNGEN BEI KONSERVATIV TÄTIGEN ALS EXPERTEN, GESAMTMEDIEN 2012-2021

In der Gesamtauswertung und in den Einzelauswertungen spiegelt sich diese Auslegung mit einer überwiegenden Auslegung „gegen Operation“ wider. Oft zeigt sich in den Prozentzahlen ein fast gegensätzliches Bild der Auslegung im direkten Vergleich zu den im Krankenhaus tätigen Ärzten: Krankenhausärzte zu 71% für beide Therapieformen zu 74% der Konservativen „gegen Operation“.

Krankenkasse

Die publizierten Daten der Krankenkassen wurden in der Regel als Quelle bzw. Experten genannt. Durch ihre Gesundheitsreporte/ Krankenkassenreporten mit Schwerpunktauswertung waren sie über den gesamten Zeitraum in den Medien präsent.

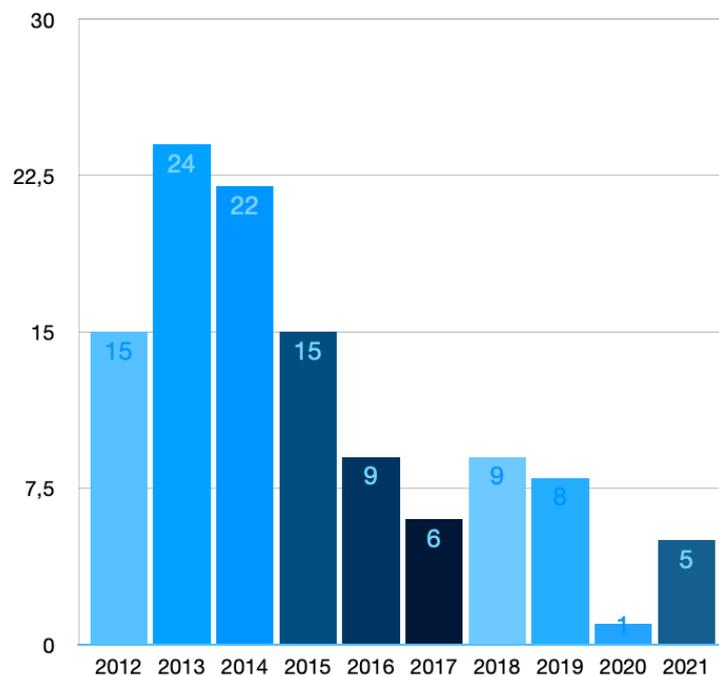


ABBILDUNG 62: KRANKENKASSE ALS QUELLE PRO JAHR, MEDIUM UND STICHWORT 2012-2021

In der Ausarbeitung der einzelnen Experten zeigte sich insbesondere in der Subkategorie Krankenkasse eine deutliche Ausprägung der Therapieempfehlung. Sie sprachen sich in der Regel (93% in der Gesamtauswertung aller Artikel und Berichte) gegen Operationen aus. Nur 6 % empfahlen beide Therapiekonzepte.

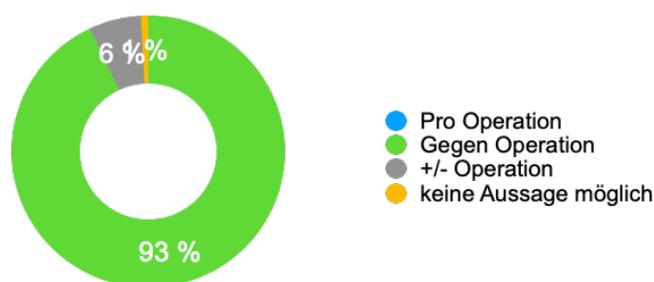


ABBILDUNG 63: EMPFEHLUNGEN BEI KRANKENKASSE ALS QUELLE, GESAMTMEDIEN 2012-2021

Die Einzelauswertungen in den verschiedenen zeitlichen Kategorien zeigen häufig eine vollständige Ablehnung operativer Maßnahmen durch die Krankenkassen. In den Gesundheits- und Krankenkassenberichten der größten gesetzlichen Krankenkassen (AOK, DAK, Barmer/BKK, TKK) für die analysierten Jahre werden Rückenschmerzen sowie degenerative Erkrankungen der Wirbelsäule regelmäßig thematisiert, insbesondere im Kontext von Artikeln zur Arbeitsunfähigkeit.

Agenda- Setting der Krankenkassen in Form von Gesundheits- / Krankenkassenreporten

| | AOK | DAK | Barmer/BKK | TKK |
|-------------|--|---|---|--|
| 2012 | Gesundheit im Alter | Herzinfarkt | Alkoholkonsum und Erwerbstätigkeit | Mobilität und Flexibilität |
| 2013 | Mengendynamik, mehr Menge - mehr Nutzen? | Update psychische Erkrankungen Sind wir heute anders krank? | Die stationäre Versorgung von Darmkrebs | Berufstätigkeit, Ausbildung und Gesundheit |
| 2014 | Patientensicherheit | Die Rushhour des Lebens. Gesundheit im Spannungsfeld von Job, Karriere und Familie. | "Psychische Gesundheit im Erwerbsleben" | Risiko Rücken |
| 2015 | Prävention und Gesundheitsförderung bei Arbeitslosen | Update Doping am Arbeitsplatz“: pharmakologisches Neuroenhancement durch Erwerbstätige | Lumbaler Rückenschmerz | Gesundheit von Studierenden |
| 2016 | Diabetes | Gender und Gesundheit. Männer und Frauen im Arbeitsunfähigkeitsgeschehen | Junge Erwachsene | Gesundheit zwischen Beruf und Familie |
| 2017 | Zukunft gestalten | Schlafstörungen | Beruf und Psyche | Arbeitsunfähigkeit |
| 2018 | Bedarf/Bedarfsgerechtigkeit | Rückenerkrankungen | Arbeitsunfähigkeit | Arbeitsunfähigkeit |
| 2019 | Zahngesundheit | Alte und neue Süchte im Betrieb | Schlafstörungen | Pflegefall Pflegetechnik? |
| 2020 | Notfallversorgung | Arbeitsstress vor dem Hintergrund der Digitalisierung der Arbeit sowie Interaktionsarbeit | Branchenatlas | Arbeitsunfähigkeit |
| 2021 | Chronische Schmerzen | Coronakrise und Digitalisierung | Berufsatlas | Ein Jahr Coronapandemie: |

TABELLE 15: GESUNDHEITS-/ KRANKENKASSENREPORTS DER 4 GROßEN GESETZLICHEN KRANKENKASSEN PRO JAHR UND THEMA

Unter den Experten (im Krankenhaus tätige Ärzte, Praxis wie konservativ ausgerichtete Andere wie Schmerztherapeuten, Physiotherapeuten, Chiropraktiker, Neurologen und Weitere) wurde am häufigsten der niedergelassenen Orthopäde Martin Marianowicz genannt gefolgt von dem im Krankenhaus tätigen Arzt Bernd Kladny und der Allgemeinmedizinerin Petra Bracht.

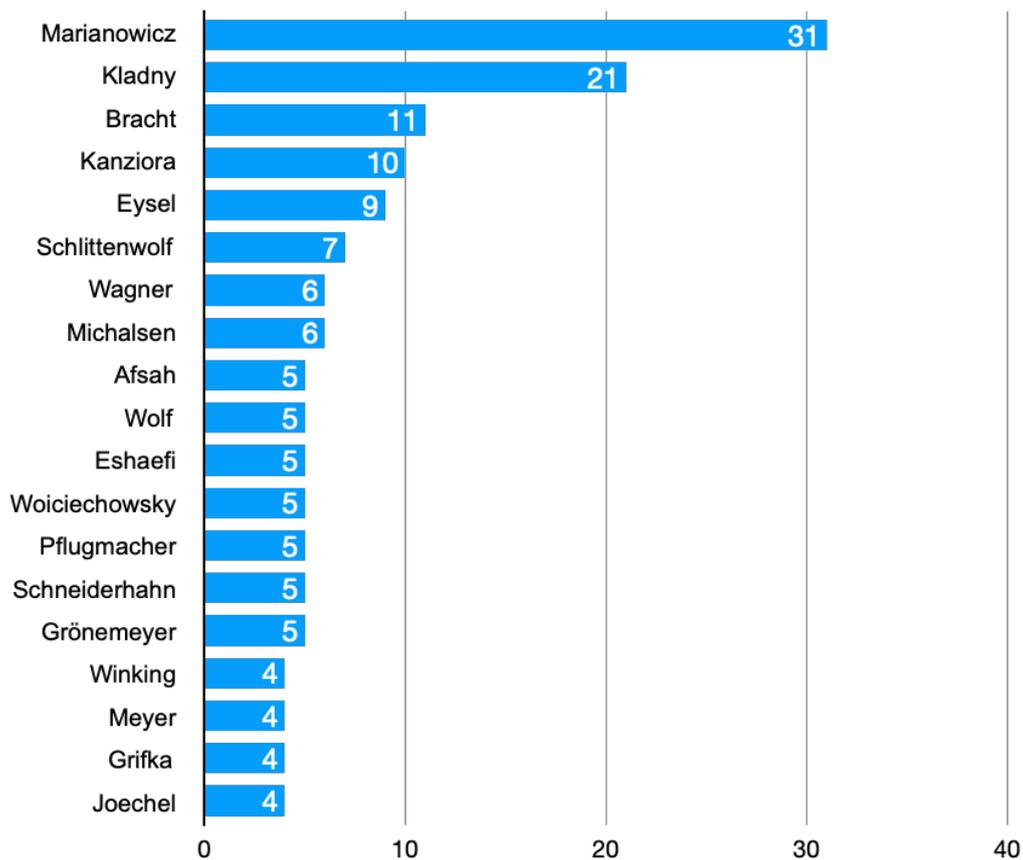


ABBILDUNG 64: DIE HÄUFIGSTEN EXPERTENQUELLEN AUS FERNSEH-, HÖRFUNK- UND PRINT-MEDIEN

Unter den Experten in den Fernseh- und Hörfunk- Medien ist erneut der niedergelassene Orthopäde Martin Marianowicz am häufigsten genannt.

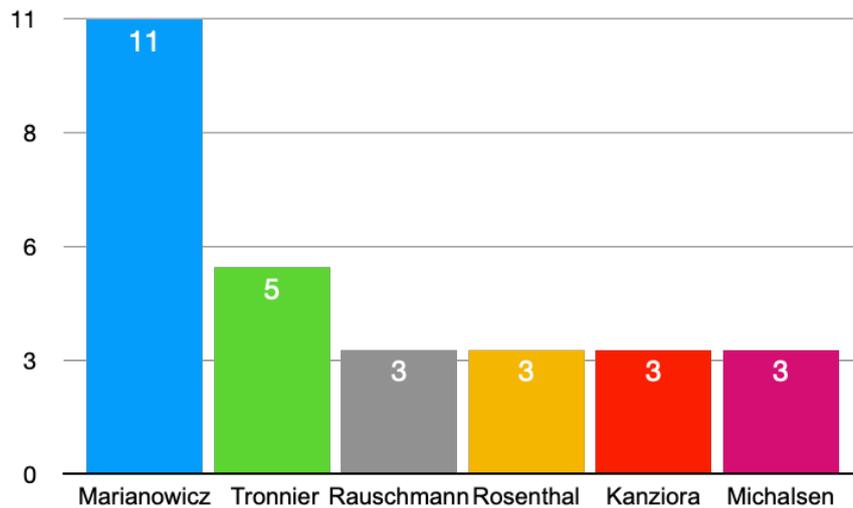


ABBILDUNG 65: DIE HÄUFIGSTEN EXPERTEN IN FUNK UND FERNSEHEN

In den Printmedien führt der im Krankenhaus tätige Arzt Dr. med. Bernd Kladny mit 21 Nennungen, gefolgt von Dr. med. M. Marianowicz und Petra Bracht mit 20 bzw. 11 Erwähnungen.

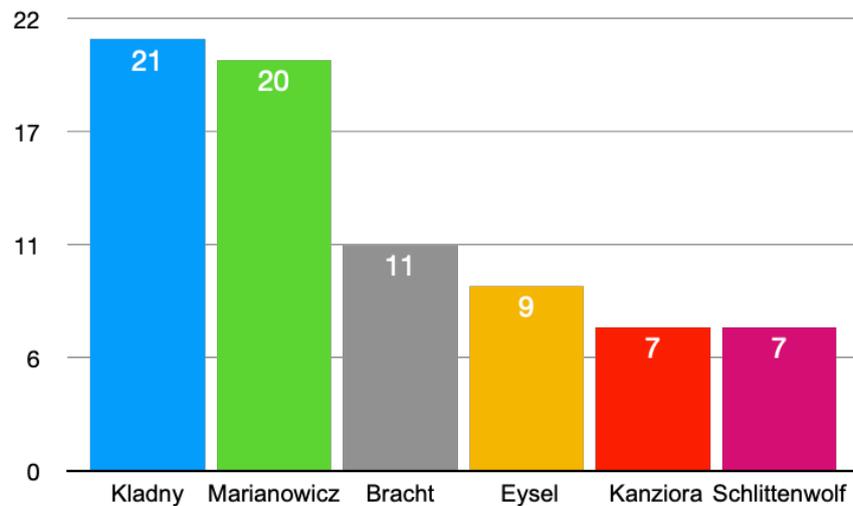


ABBILDUNG 66: DIE HÄUFIGSTEN EXPERTEN IN DEN PRINTMEDIEN

5 Diskussion

5.1 Limitierungen der Arbeit

Die Literatursuche wurde mit „Lexis Nexis“ durchgeführt. In dieser Datenbank sind viele deutsche Presseerzeugnisse enthalten, jedoch wird nicht die vollständige Zeitschriftenlandschaft abgebildet. Dies könnte zu Verzerrungen führen.

Bei der Untersuchung der Fernsehsender wurde nur eine Recherche der öffentlich-rechtlichen Sender durchgeführt. Diese wurden v.a. wegen ihres öffentlichen Aufklärungsauftrags gewählt. Außerdem haben die öffentlich-rechtlichen Sender im Gegensatz zu den privaten Sendern, Rechercheabteilungen, die einem die Suche in den Archiven ermöglichen. Bei privaten Sendern ist das Durchsuchen der Archive nicht möglich. Dennoch ist durch diese Beschränkung das Ergebnis offensichtlich eingegrenzt, da keine Beiträge aus den privaten Sendern miteinbezogen werden konnten. Auch dies könnte zu Verzerrungen im Ergebnis führen.

Darüber hinaus wird der zunehmenden Rolle des Internets in dieser Arbeit keine Rechnung getragen. Auch wenn Printmedien auf Papier oder auf ihren Onlineportalen weiterhin intensiv genutzt werden, so hat ihre Bedeutung durch die Vielzahl der Informationen im Internet doch abgenommen. Die Verbreitung von Gesundheitsinformationen innerhalb von Social Media oder gezielte Desinformationskampagnen, wie zu Coronazeiten erlebt, wurden hier nicht untersucht, obwohl sie bei der Informationssuche eine Rolle spielen könnten.

Eine weitere Limitierung liegt in der eingeschränkten Vergleichbarkeit zwischen wissenschaftlichen und populärwissenschaftlichen Veröffentlichungen. Ist der Autor eines wissenschaftlichen Textes oft ein hochspezialisierter Experte, der sich innerhalb seines Forschungsgebiets gut auskennt, ist der Journalist in der Regel ein wissenschaftlich vorgebildeter Laie, der ein hochkomplexes Thema einzuordnen versucht.²⁷⁹

Wie in vielen vorangegangenen Studien üblich, erfolgt die Bewertung der Qualität nach wissenschaftlichen Kriterien.²⁸⁰ Journalistische Kriterien wie Verständlichkeit, Vermittlung und Aktualität wurden nicht untersucht und bewertet.

Nicht zuletzt könnte eine Verzerrung entstehen, weil die Untersuchung durch eine operativ tätige Wirbelsäulenchirurgin, die ihre Arbeit als positiv und sinnstiftend wahrnimmt, vorgenommen wurde. Die Idee zu der Arbeit entstand aus einer empfundenen Diskrepanz zwischen dem Alltag als Chirurgin und der oft als unfair wahrgenommenen Darstellung von operativen Wirbelsäulen- Eingriffen in den Medien.

5.2 Vergleich der Ergebnisse aus wissenschaftlichen und laienmedialen Artikeln

In der Klinik sollte eine sorgfältige Abklärung der Operationsindikation durchgeführt werden. Dies kann manchmal sogar bedarfsgerecht unter stationären Bedingungen mit gezielten, aufeinanderfolgenden Nervenwurzelinfiltrationen, Facettengelenksinfiltrationen oder Periduralanästhesien geschehen. Eine stationäre Abklärung kann beispielsweise im Rahmen minimalinvasiver Schmerztherapieversuche erfolgen.

Leider werden viele dieser konservativen Therapien im stationären und ambulanten Bereich nicht mehr ausreichend finanziert. Dieser Mangel an klinischen Therapieoptionen könnte möglicherweise zu einem Anstieg der Operationszahlen führen.

Gemäß den Leitlinien soll Wert auf die Untersuchung von Faktoren gelegt werden, die das Operationsergebnis negativ beeinflussen können. Dazu gehören psychische Erkrankungen, Depressionen, laufende Rentenanträge und ausgeprägte Adipositas.^{148,149} Generell sollte eine Operation nur empfohlen werden, wenn sie mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einem guten Ergebnis führt – auch wenn dies dann nicht immer gelingen kann. Manchmal werden wahrscheinlich dadurch Operationen vermieden, die zu einem positiven Ergebnis hätten führen können. Diese Unschärfe lässt sich nicht vollständig vermeiden.

Natürlich ist nicht auszuschließen, dass es auch Operateure:Innen gibt, die unter wirtschaftlichen Zwängen leiden und eher Operationen durchführen, die nicht unbedingt indiziert sind. Wahrscheinlich gibt sich aber die Mehrzahl der Wirbelsäulenchirurgen große Mühe bei der Indikationsstellung. Da die Unterscheidung zwischen unspezifischen und spezifischen Beschwerden manchmal schwierig ist und der Arzt-Patientenkontakt in einer Sprechstunde kurz ist, können vor allem psychische Aspekte, die das Operationsergebnis negativ beeinflussen können, übersehen werden. Deshalb kann eine kritische Haltung gegenüber einem chirurgischen Eingriff angebracht und das Einholen einer Zweitmeinung sinnvoll sein.

Zu diesem Zweck gibt es bei der DWG zertifizierte Zweitmeinungszentren. Sinnvollerweise handelt es sich dabei um Zentren, die gleichzeitig operativ und konservativ tätig sind. Zwar ist es nachvollziehbar, dass ein Wirbelsäulenspezialist, der operativ tätig ist, möglicherweise eher zur Operation neigt als ein primär konservativ arbeitender Kollege.²⁸¹ Dies könnte daran liegen, dass konservativ tätige Kollegen, die operative Therapie nicht beherrschen und sie deshalb in deren Alltag nur eine Behandlungsoption ist, mit der Erfahrung fehlt und die nur durch andere Personen vorgenommen werden kann. Deshalb ist wahrscheinlich auch die Eignung als Experte für die Medien eingeschränkt zu sehen.

Bei Tumoren, Entzündungen, höhergradigen Lähmungen, instabilen Frakturen der Wirbelsäule besteht oft eine dringliche Operationsindikation und die entsprechenden Patienten sollten zeitnah operiert werden. Bei Patienten, deren Beschwerden nicht akut sind, wird zunächst eine konservative Therapie empfohlen. Ist diese nicht erfolgreich, kann ein operativer Eingriff eine sinnvolle Option sein. Dabei ist zu bemerken, dass die Indikation zu einer Versteifung der Wirbelsäulensegmente selten nur bei Rückenschmerzen gestellt wird. Oft ist die Einengung des Spinalkanals oder einer Nervenwurzel das führende Krankheitsbild. Meistens ist in diesen Fällen der Bein- und nicht der Rückenschmerz das führende Symptom.

Rückenschmerzen sind ein weit verbreitetes Leiden, das viele Menschen betrifft. In einer Befragung zur Krankheitslast in Deutschland wurde festgestellt, dass 61,3 % der Befragten in den letzten zwölf Monaten über Rückenschmerzen berichteten. Dabei sind Schmerzen im unteren Rücken etwa doppelt so häufig wie Schmerzen im oberen Rücken. 15,5 % der Befragten gaben an, chronische Rückenschmerzen zu haben.²⁸² Doch nicht alle Rückenschmerzen sind gleich. Man unterscheidet zwischen spezifischen und unspezifischen Rückenschmerzen, je nach ihrer Ursache.

Spezifische Rückenschmerzen haben eine klare medizinische Ursache, wie Bandscheibenvorfälle, Wirbelbrüche, Entzündungen oder Tumore. Ärzte können die genaue Ursache identifizieren und gezielt behandeln.¹⁴⁸

Unspezifische Rückenschmerzen hingegen haben keine eindeutigen Hinweise auf eine spezifische Ursache. Sie sind oft das Ergebnis eines komplexen Zusammenspiels verschiedener Faktoren. Dazu gehören psychologische Faktoren wie Stress, Angst oder Depressionen, soziale Faktoren wie Belastungen am Arbeitsplatz oder familiäre Probleme, sowie biophysikalische Faktoren wie Haltungsprobleme, mangelnde Bewegung oder Übergewicht. Nichtspezifische Rückenschmerzen sind weitaus häufiger als spezifische Rückenschmerzen.¹⁴⁹

Die Behandlungsstrategien unterscheiden sich je nach Art der Rückenschmerzen. Während spezifische Rückenschmerzen gezielt behandelt werden können, konzentriert sich die Therapie bei unspezifischen Rückenschmerzen oft auf eine ganzheitliche Herangehensweise, die psychische, soziale und körperliche Aspekte berücksichtigt. Eine Operation ist bei unspezifischen Rückenschmerzen in der Regel nicht erfolgsversprechend und deshalb nicht indiziert. In Deutschland gibt es zwei verschiedene Leitlinien zum Thema Rückenschmerz, die S2-Leitlinie „Spezifischer Kreuzschmerz“ und die S3-Leitlinie „Nationale Versorgungsleitlinie Nichtspezifischer Kreuzschmerz“. ^{148, 149}

Die Übergänge zwischen unspezifischen und spezifischen Rückenschmerzen können fließend sein. Denn auch bei einem unspezifischen Rückenschmerz lassen sich in der Bildgebung oft degenerative Veränderungen nachweisen, so dass die Unterscheidung manchmal schwierig ist.

Fasst man die wissenschaftlichen Untersuchungen über die hier untersuchten Operationen zusammen, ist die Evidenzlage in der Regel gering bis moderat. Es gibt Hinweise, dass Patienten unter bestimmten Voraussetzungen profitieren. Vor allem bei der Spinalkanalstenose gibt es gute Untersuchungen, die zeigen, dass Typ C und D Stenosen (Klassifikation nach Schizas), die operative Therapie der konservativen Therapie überlegen ist. Insgesamt scheint die Operation bei passenden Beschwerden eine erfolgsversprechende Option zu sein. ^{157, 215, 283}

Betrachtet man die Evidenz der etablierten konservativen Therapiemöglichkeiten bei Rückenschmerzen, zeigt sich aber ebenfalls eine überraschend geringgradiger Wirknachweis. Während einige wenige Behandlungsverfahren eine höherwertige Evidenz aufweisen, ist die Mehrheit der betrachteten Methoden nur schwach oder moderat belegt. Während Wärme und epidurale Injektionen bei Bandscheibenvorfällen einen höhergradigen Evidenzgrad aufweisen, ist der Effekt für medikamentöse Therapie, psychologische Interventionen und auch für Trainingstherapien schwach bis moderat. ^{284–286}

Interessanterweise sind trotz der begrenzten Evidenz viele konservative Behandlungen bei Rückenschmerzen seit langem etabliert. Dieses Missverhältnis zwischen etablierter Anwendungspraxis und vorhandener Evidenz wird als "Evidence Gap" bezeichnet und ist weltweit verbreitet, insbesondere in industrialisierten Ländern.

Die meisten Leitlinien und Metaanalysen kommen zu dem Schluss, dass höherwertige Evidenz erforderlich ist. Dabei sind fehlende Standardisierung von Krankheitsbildern und Therapieverfahren sowie methodische Herausforderungen in Studien häufige Probleme. Dennoch besteht ein hohes Potenzial für zukünftige Studien im Bereich nichtoperativer Wirbelsäulentherapien.

Die nachhaltige Verbesserung der rüchenschmerzbedingten Morbidität erfordert nicht nur die Schaffung höherwertiger Evidenz, sondern auch die Anpassung der Anwendungspraxis an die verfügbare Evidenz.²⁸⁶ Zudem sollte erwähnt werden, dass auch eine konservative Therapie unter Umständen Risiken haben kann, z.B. bei der Entstehung chronischer Schmerzen oder Abhängigkeit von Analgetika.

Zusammenfassend kann man festhalten, dass neben den absoluten Operationsindikationen z.B. bei Lähmung oder instabiler Fraktur die Operation auch bei bestimmten Patienten, z.B. mit höhergradiger Einengung des Spinalkanals oder eines Spinalnervens, eine Option sein kann. Meist scheint es sinnvoll eine konservative Therapie voranzustellen, auch wenn die Evidenz für die meisten Therapien schwach ist.

Zudem konnte bereits dargelegt werden, dass es aktuell keine belastbaren Daten über die exakten Zahlen der Wirbelsäulenoperationen und deren Entwicklung in den letzten Jahren gibt.

Deshalb überrascht das Ergebnis der Auswertung der Laienmedien, die nur in 31% der Fälle ausgewogen über die Therapiemöglichkeiten berichteten. In 54 % der Artikel wurde von einem operativen Eingriff abgeraten. Wohingegen in nur 5% der Artikel und Berichte die Operation als favorisierte Behandlungsmethode dargestellt wurde. Während die ARD und deren Regionalanstalten zu 28% ausgewogen und zu 55% gegen eine Operation berichten, zeigt das ZDF mit einer ausgewogenen Berichterstattung in nur 7% der Berichte den Schnitt nach unten. Im ZDF wurde in 85% der Berichte kategorisch von einem operativen Eingriff abgeraten. Wie gezeigt, lässt sich dies durch wissenschaftliche Daten nicht begründen. Vergleicht man das damit, wie wertend öffentlich-rechtliche Sender über Parteien berichten, sieht man, dass im ÖRR über die meisten politischen Parteien negativ berichtet wird. Am negativsten über die AFD, nämlich zu 81% der Fälle negativ, zu 17 % ambivalent und zu 3% positiv. Folglich werden im ZDF Wirbelsäulenoperationen sogar noch schlechter bewertet als die AFD.²⁸⁷

Laut einer Umfrage unter Life-Science-Reportern haben 75% der Journalisten ein Hochschulstudium abgeschlossen. Davon hatte nur jeder Dritte einen naturwissenschaftlichen Studiengang belegt. Trotzdem sind viele Themenbereiche so komplex, dass selbst Wissenschaftler,

die zu einem ähnlichen Thema forschen, Schwierigkeiten haben, neue Erkenntnisse angemessen zu würdigen oder zwischen Fakt und Fiktion zu unterscheiden.²⁷⁹

Auch die Vielzahl der Erkrankungen an der Wirbelsäule und die Unterscheidung zwischen spezifischen und unspezifischen Rückenschmerzen machen es nicht einfach, angemessen und umfassend über das Thema zu berichten. Zudem gibt es viele unterschiedliche Akteure in diesem Bereich, die sich auf unterschiedliche Weise mit dem Thema beschäftigen. Neben Orthopäden, Unfallchirurgen und Neurochirurgen behandeln auch Schmerztherapeuten, Rheumatologen, Radiologen, Neurologen und Psychotherapeuten Beschwerden am Rücken.

Um umfassend zu recherchieren, sind Journalisten daher auf Experten angewiesen, die Studien unabhängig einordnen oder kritische Fragen zu ihrer Recherche beantworten können. In etwa einem Viertel der Wissenschaftsberichterstattung stehen Meinungen und Einschätzungen von Experten im Mittelpunkt.²⁷⁹ In der vorliegenden Auswertung bezogen sich sogar 60 % der gesichteten Berichte auf einen Experten.

Obwohl Journalisten die Aussagen der Experten überprüfen können, indem sie nach Studien fragen, müssen sie ihren Gesprächspartnern dennoch vertrauen können. Eine sorgfältige Auswahl des Experten ist daher entscheidend, um sicherzustellen, dass Journalisten sich nicht unfreiwillig zu einem Sprachrohr für Industrie oder Lobbygruppen machen.

In der Praxis beschränken sich Wissenschaftsjournalisten jedoch häufig auf einige wenige Experten, die bereits durch vorangegangene Medienpräsenz, populäre Bücher oder Publikationen im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit stehen. Dabei wählen sie oft Personen aus, die zwar ihre Techniken und ihr Funktionsgefüge erfüllen, aber nicht unbedingt das beste Wissen präsentieren. Die Medien erschaffen sich dadurch ihre eigenen Wissenschafts-Stars, die nicht immer die kompetentesten Experten für das jeweilige Themengebiet sind.²⁷⁹

5.3 Agenda setting und framing

Wie oben erwähnt, kann anhand wissenschaftlicher Daten generell keine belastbare Aussage für oder gegen Operationen am Rücken getroffen werden. Auch reicht die Datenlage nicht aus, um zu postulieren, dass in Deutschland zu viel am Rücken operiert werde. Dennoch werden diese Aussagen in einigen Artikeln getroffen. Warum kommt es also zu solchen Aussagen, die wissenschaftlich nicht belegt werden können?

Agenda-Setting ist ein Konzept aus der Medienwirkungsforschung, das besagt, dass die Prioritäten in der Medienberichterstattung die Wahrnehmung der Bevölkerung beeinflussen können. Wenn es um Gesundheitsthemen wie in dieser Untersuchung Wirbelsäulenoperationen geht, können Krankenkassen und andere Akteure Einfluss auf die Medienagenda nehmen.

Zuerst kann die Medienberichterstattung der Problemwahrnehmung dienen: Die Menge und Art der Berichterstattung über bestimmte Themen beeinflusst, wie die Öffentlichkeit diese Themen wahrnimmt. Wenn Krankenkassen gezielt über Wirbelsäulenoperationen informieren oder Druck ausüben, kann dies die Medienagenda beeinflussen.

Des Weiteren können die Medien Themen priorisieren. Medien setzen Themen auf die Agenda, indem sie bestimmte Themen prominent platzieren. Wenn Krankenkassen Informationen über Wirbelsäulenoperationen bereitstellen oder Kampagnen initiieren, kann dies dazu führen, dass Medien vermehrt darüber berichten.

Unterschiedliche Medien haben unterschiedliche Wirkungskraft. Die Fernseh- und Hörfunk-Medien haben die Möglichkeit der Untermalung mit Musik und Bildern. Musik kann beeinflussen, emotionale Bindung verstärken, informative Inhalte ausgleichen, Emotionen hervorrufen bzw. verstärken und ansprechender wirken.^{288, 289}

Fernsehen und Zeitungen haben immer noch die höchste öffentliche Wirkung. Wenn Krankenkassen hier ihre Botschaften geschickt in diese Medien einbringen, können sie die öffentliche Wahrnehmung beeinflussen. Damit wird die Medienagenda beeinflusst, welche Probleme als lösungsbedürftig wahrgenommen werden. Wenn Krankenkassen Themen wie Wirbelsäulenoperationen in den Fokus rücken, kann dies die politische Entscheidungsfindung und Ressourcenallokation beeinflussen.³⁶

Insgesamt ist das Agenda-Setting ein komplexer Prozess, bei dem verschiedene Akteure, einschließlich Krankenkassen, eine Rolle spielen. Es ist wichtig, kritisch zu hinterfragen, wie Themen in den Medien dargestellt werden, um eine ausgewogene und informierte öffentliche Debatte zu gewährleisten.

Der Agenda-Setting-Ansatz beschreibt also, wie Medien die öffentliche Wahrnehmung beeinflussen, indem sie auswählen, welche Themen sie präsentieren. Im Kontext von Wirbelsäulenoperationen spielt Agenda Setting eine wichtige Rolle:

Es ist ein Mindestmaß an Berichterstattung notwendig, damit ein Thema überhaupt in der Öffentlichkeit wahrgenommen wird. Je intensiver über ein Thema berichtet wird, desto höher wird der Stellenwert des Themas auf der Publikumsagenda.^{36, 69}

Zeitmangel wird von vielen Journalisten als der einschränkende Faktor in ihrer Arbeit genannt. Deshalb bedienen sie sich häufig Quellen, die von Forschungseinrichtungen oder Gesundheitswirtschaft veröffentlicht werden.³⁷

Im Jahre 2004 wurden in Deutschland die Fallpauschalen zur Abrechnung von Krankenhausaufenthalten eingeführt. 2012 wurden Anstiege von elektiven Operationen, u.a. auch Wirbelsäulenoperationen, anhand von DRG-Abrechnungsdaten der AOK gemeldet. Hier wurde eine angebotsinduzierte Nachfrage angenommen.²⁹⁰ Ende 2012 erschien der Krankenhausreport der AOK, der sich mit einem ganzen Kapitel der Zunahme der Wirbelsäulenoperationen seit Einführung der DRG widmete. In dem Kapitel wird erklärt, dass sich die Zunahme der Operationszahlen nicht allein durch die demografische Entwicklung erklären lässt. So werden eine vermehrte Spezialisierung, Zentrenbildung und bessere Operationsmethoden als mögliche Ursachen. Auch eine angebotsinduzierte Nachfrage, v.a. in Bezug auf die regionalen Unterschiede wird diskutiert.²⁹¹

2014 rückt die Techniker Krankenkasse in ihrem Gesundheitsreport das Thema Rücken in den Vordergrund.²⁹² Im Jahr 2015 berichtet Barmer/GEK über stationäre Behandlung von Wirbelsäulenerkrankungen in ihrem Krankenhaus Report.²⁹³ Auf ähnlich dürftigen Daten beruht der Faktencheck Rücken, der Bertelsmann Stiftung, der im Jahr 2017 erschien.⁹⁹

Im hier festgelegten Untersuchungszeitraum 2012-2021 wurde in jedem Jahr ungefähr in gleicher Anzahl über das Thema Wirbelsäulenoperationen berichtet. Dies gilt bis zum Jahr 2020, ab hier scheint das Interesse an Wirbelsäulenoperationen abzunehmen, vermutlich, weil mit Ausbruch der Covid 19-Pandemie andere Gesundheitsthemen deutlich in den Vordergrund rückten. Ein Agenda Setting durch Krankenkassen oder andere Beteiligte, ergibt sich daraus, dass das Thema Wirbelsäulenoperationen in den Veröffentlichungen der Krankenkassen fast

jährlich vorkommt. Es wird dabei oft suggeriert, dass viele Operationen unnötig sind. Diese Aussagen beruhen jedoch nicht auf belastbaren Daten. Zu jedem Report wird eine digitale Pressemappe zur Verfügung gestellt. So wird es den Medien leicht gemacht, die veröffentlichten Daten als Quelle für Presseartikel zu nutzen.

Ähnlich sieht es beim *Framing* aus. *Framing* beschreibt die strategische Gestaltung von Informationen in den Medien, um bestimmte Aspekte eines Themas hervorzuheben oder zu vernachlässigen. Im Kontext von Wirbelsäulenoperationen in den Massenmedien kann *Framing* dazu führen, dass die Rezipienten unterschiedliche Perspektiven auf diese medizinischen Eingriffe erhalten. Wenn es um Berichte über Wirbelsäulenoperationen geht, können Krankenkassen und andere Akteure durch *Framing* die öffentliche Wahrnehmung beeinflussen.

Massenmedien wählen Themen aus, die für die Öffentlichkeit hervorgehoben werden sollen (*Agenda-Setting*). Durch *Framing* gestalten sie dann die Art und Weise, wie diese Themen präsentiert werden. Wenn Krankenkassen gezielt Informationen über Wirbelsäulenoperationen bereitstellen oder bestimmte Aspekte betonen, kann dies die Medienagenda beeinflussen.

Krankenkassen können auch hier strategisch vorgehen, um ihre Interessen zu fördern.

Oft setzen Journalisten, indem sie Pressemitteilungen von Krankenkassen übernehmen, unbewusst Frames, ohne sich der Kontextsetzung bewusst zu sein. Dieses unbewusste *Framing* kann beeinflussen, wie die Bevölkerung, aber auch die politischen Entscheider über Themen denken. Deshalb ist es wichtig, kritisch zu hinterfragen, wie Themen in den Medien dargestellt werden und auf welche Quellen sich bezogen wird, um eine ausgewogene Berichterstattung zu gewährleisten.^{52, 70, 280, 294, 295}

Wie hier gezeigt werden konnte, wurde in einer Vielzahl der Artikel, die sich explizit gegen Operationen an der Wirbelsäule, Daten, Berichte oder Vertreter der gesetzlichen Krankenkassen als Quelle herangezogen. In einem solchen Fall, wurde in jedem der untersuchten Beiträge von einer Operation abgeraten. Daraus könnte man schließen, dass durch dieses *Framing* vonseiten der Krankenkasse Einfluss auf die öffentliche Wahrnehmung genommen werden soll. Denn inhaltlich werden Wirbelsäuleneingriffe als unnötig, vorschnell vorgenommen und aus wirtschaftlichen Gründen indiziert geframt. So trägt zum Beispiel die Pressemitteilung der Barmer zum Report Krankenhaus 2015 die Überschrift: „BARMER GEK Report Krankenhaus 2015: Deutliche Fehlversorgung bei Kreuzschmerz-Patienten“. Die Datengrundlage war die Auswertung eines Fragebogens, der an 2.496 Patienten verschickt wurde. Davon sendete ein Drittel den Fragebogen zurück. Von diesem Drittel war die Hälfte mit der Behandlung ihres

Rückenschmerzes unzufrieden. Auf welcher Basis die Patienten ausgewählt wurden, blieb unklar.

Überdies könnte es, wie bei solchen Befragungen üblich, sein, dass unzufriedene Patienten eher bereit sind, einen solchen Fragebogen auszufüllen und zurückzusenden.²⁹⁶ Befragungen bzw. Auswertungen von Fragebögen weisen einen sehr niedrigen Evidenzgrad auf.

Wirbelsäulenchirurgen bewerten die Lage naturgemäß anders. Diese schätzen, dass bei weniger als 15% der Patienten, die sich bei ihnen vorstellen, eine OP-Indikation gestellt wird.²⁸¹ Allerdings gibt es hierzu ebenfalls keine belastbaren Daten, die die Wirbelsäulenchirurgen entlasten würden.

Mit dem *Agenda Setting* und *Framing* könnten die deutschen Krankenkassen verschiedene Ziele verfolgen. Das Hauptmotiv ist vermutlich, eine Kostenkontrolle zu erreichen.

Krankenkassen könnten so versuchen, die Kosten für Wirbelsäulenoperationen zu begrenzen. Indem sie bestimmte Aspekte betonen und negative Frames verwenden, könnten sie die öffentliche Meinung beeinflussen und politischen Druck auf Entscheidungsträger ausüben, um restriktivere Maßnahmen zu ergreifen. Darüber hinaus könnten sie Einfluss auf ihre Versicherten nehmen. Allerdings könnten sie auch so politische Entscheidungen beeinflussen, um ihre Interessen zu vertreten.

Krankenkassen könnten aber auch aus dem Motiv der Gesundheitsförderung ihrer Versicherten, die Aufmerksamkeit auf präventive Maßnahmen lenken. Indem sie über alternative Behandlungsmethoden berichten oder Risiken von Operationen hervorheben, könnten sie die Menschen dazu ermutigen, gesundheitsbewusster zu leben und weniger invasive Optionen zu wählen.

Zusätzlich möchten sie möglicherweise ihr Image als verantwortungsbewusste Organisationen stärken. Durch gezielte Berichterstattung könnten sie sich als Fürsprecher für Patienteninteressen positionieren und das Vertrauen der Versicherten gewinnen. Allerdings ist es unter diesem Aspekt schwer zu erklären, warum der Zugang zu nachgewiesenen wirksamen konservativen Therapiemaßnahmen, wie z.B. PRTs (Periradikuläre Therapie) und Krankengymnastik, so stark eingeschränkt ist und die Kosten hierfür von den Krankenkassen in der Regel nur bedingt übernommen werden.

Es ist jedoch wahrscheinlich, dass diese Ziele nicht immer einheitlich sind, und verschiedene Krankenkassen unterschiedliche Strategien verfolgen. Letztendlich hängt es von den individuellen Zielen und Werten jeder Organisation ab.

Auch die anderen Quellen, die eine Operation am Rücken eindeutig ablehnen und diese als unnötig *framen*, verfolgen eigene Interessen. Interessenkonflikte können eine Rolle spielen.^{297, 294,298} Daher empfiehlt es sich, bei Interviews Experten nach den Quellen ihrer Aussagen zu fragen. Gerd Antes schlägt vor, dass Medizinjournalisten sich immer wieder die Frage stellen sollten: 'Wo ist der Beweis?' Eine Methode, um trotz aller Probleme sauber zu arbeiten.²⁹⁹ Bei Gesprächen mit vermeintlichen Experten sollte man sich jede Studie genau nennen oder direkt zeigen lassen. "Sie werden oft auf Menschen mit einem geröteten Gesicht stoßen, da es keine Studien zu diesem Thema gibt", prophezeite der Wissenschaftler. (Zitat:²⁹⁹) Ein Problem ist der Zeitmangel bei der Recherche, um sich die Quellen genauer anzuschauen. Marcus Anhäuser (Diplombiologe, Wissenschafts- und Medizinjournalist) von medien-doktor.de betonte, dass die Arbeit mit den Originalquellen eine gute Absicherung darstellt und dabei hilft, die Glaubwürdigkeit des Experten für das nächste Interview besser einschätzen zu können. Klaus Koch unterstrich, dass ein Experte nur so gut ist wie die Quellen, auf die er sich stützt.³⁰⁰ Auch bei Medizinstudien gilt immer der Grundsatz: 'Eine Quelle ist keine Quelle!' Studienergebnisse sollten idealerweise von einem unabhängigen zweiten Experten eingeordnet werden. Dieser Experte kann auch ein Statistiker sein, der Ahnung von Studien hat, auch wenn er nicht aus dem gleichen Institut kommt.³⁰⁰

Der Pharmazie-Professor Glaeske und Gerd Antes vom Deutschen Cochrane Zentrum werden häufig von Journalisten um ihre Meinung gebeten. Allerdings kritisierte auch Glaeske, dass die Journalisten oft nur dieselben Experten zu Wort kommen lassen. Er wünschte sich, dass immer mehrere Experten zu Wort kommen und ihre Meinung zu einem Thema äußern dürfen. Antes wies jedoch darauf hin, dass bei der Auswahl eines Experten auch andere Kriterien eine Rolle spielen, wie beispielsweise die Kritikfähigkeit und die Unabhängigkeit des Instituts, von dem der Experte stammt, sowie die Bereitschaft, mit den Medien zusammenzuarbeiten.³⁰¹

So werden immer wieder medizinische Experten als Quelle herangezogen. Experten werden als Personen beschrieben, die in bestimmten kontextuellen oder systemischen Zusammenhängen auch temporär zu Experten werden können. Der Begriff 'Medienexperte' wird in Anlehnung an diese Überlegung konzeptualisiert. Der Medienexperte nimmt innerhalb der beschriebenen Akteurstrias und im Rahmen des journalistischen Kontext- und Systemzusammenhangs die Rolle einer Person ein, die im medialen Kontext als Experte präsentiert wird. Der Medienexperte ist in erster Linie eine Rollenzuschreibung im medialen Kontext. Er muss daher nicht zwangsläufig den zuvor diskutierten Expertenkriterien entsprechen. Die Rolle des Medienexperten ist als eine Art Dachbegriff zu verstehen, der im Folgenden in drei Gruppen

von Experten differenziert wird: den autoritativen Experten, den relativen Experten und den inszenierten Experten.²⁹⁸

Bei den autoritativen Experten handelt es sich um Personen, die aufgrund ihres Fach- oder Erfahrungswissens außerhalb der Mediensphäre als Experten anerkannt sind und aufgrund ihres Status vom Journalisten als Medienexperte ausgewählt werden.

Relative Experten hingegen sind Personen, die in einem bestimmten Kontext oder Systemzusammenhang temporär als Experten gelten. Dieser Zuschreibungsprozess wird zunächst außerhalb der Mediensphäre vollzogen. Anknüpfungspunkte für den Journalisten ergeben sich insbesondere dann, wenn der temporäre Experte mit seinem Wissen bestimmten Nachrichtenfaktoren wie Aktualität oder Neuigkeitswert entspricht. In diesem Fall kann er zum zentralen Gegenstand der journalistischen Berichterstattung werden. Alternativ kann er aufgrund seiner kontext- oder systemabhängigen Expertise in den journalistischen Informationsvermittlungsprozess eingebunden werden. Eine Person kann aber auch zu einem relativen Experten im medialen Kontext werden.

Inszenierte „Experten“ sind Personen, die aufgrund bestimmter Mechanismen innerhalb der Mediensphäre das Expertenlabel erhalten oder sich selbst damit ausstatten. Außerhalb der Mediensphäre sind sie jedoch weder autoritative noch relative Experten. Sie sind so genannte 'Pseudo-Experten', bei denen die Expertise nur eine Behauptung gegenüber dem Journalisten und/oder dem Rezipienten ist. Die Inszenierung als Experte kann sowohl vonseiten des Journalisten als auch vonseiten des 'Pseudo-Experten' erfolgen.²⁹⁷

Einer der am häufigsten genannten Experten in der medialen Berichterstattung war Dr. med. Marianowicz. Er ist am meisten zitierte Experte des öffentlichen Rundfunks sowie in der Auswertung der Printmedien.

Er ist niedergelassener Orthopäde, Medizinunternehmer und Buchautor und tritt seit nun mehr als 10 Jahren in verschiedenen Sendungen und auch in den Printmedien als Experte auf. Er bezeichnet sich selbst auf seiner Homepage als einen „der renommiertesten Rückenspezialisten Europas und Wegbereiter der orthopädischen Schmerztherapie sowie der minimal-invasiven Wirbelsäulen- und Bandscheibenbehandlung.“ Er propagiert die konservative Therapie und ist energischer Gegner von Operationen. Er hat die sogenannte Marianowicz Methode entwickelt, mit der Rückenschmerzen behandelt werden.

Er betreibt eine Privatpraxis und profitiert finanziell von der konservativen Therapie. In seinen öffentlichen Auftritten wirkt er stets forsch und skandalisiert Operationen. Er ist mit seinen Thesen vor allem in den Boulevardmedien präsent. Seine Buchveröffentlichungen tragen Titel wie „Die Gesundheitslüge. Risiken und Nebenwirkungen eines kranken Systems“ (Gräfe und Unzer Verlag GmbH; 1. Edition (2. September 2020) oder „Aufs Kreuz gelegt - Warum 80 % der Rückenoperationen überflüssig sind“ (Goldmann Verlag, 20. Februar 2012). Seine eigene Methode machte er zum Buch „Die Marianowicz-Methode. Mein Programm für einen schmerzfreien Rücken- leichte Übungen für Büro und zu Hause- Akuthilfe ohne Operation “ (Arkana Verlag, 2. Edition (23. April 2012)). In seiner Praxis werden einige Behandlungen angeboten, die zwecks fehlendem Wirknachweis von der GKV nicht erstattet werden. Mit markigen Sprüchen und provokanten Thesen scheint er ein Experte zu sein, mit dem man in Artikeln und Beiträgen Aufsehen erregt. Dabei könnte es für ihn, seine Praxis und seinen Buchverkauf hilfreich sein, als Experte in der Öffentlichkeit wahrgenommen zu werden.

Der Ärztekritiker Frank Wittig (Studium der Literaturwissenschaft, Kunstgeschichte und Psychologie) kommt ebenfalls mehrfach zu Wort. Er schrieb das Buch „Die weiße Mafia“ (Riva-Verlag, 2013). Im Klappentext zu „Die weiße Mafia“ finden sich Sätze wie „In unserem Gesundheitssystem herrschen mafiöse Verhältnisse“ oder „um den Profit der Ärzte und der Gesundheitsindustrie zu sichern, werden überflüssige Operationen durchgeführt.“ Herr Wittig ist ein selbstständiger Wissenschaftsjournalist beim SWR, wo er für den Hörfunk und das Fernsehen tätig ist. Wenn man liest, dass Herr Wittig mehrfach preisgekrönter Wissenschaftsjournalist ist und mehrere Bestsellerbücher geschrieben hat, verstärkt dies den Eindruck hohen Wahrheitsgehalts und der Ausgewogenheit seiner Aussagen. Dennoch hat auch er wirtschaftliche Interessen. Sein Buch soll sich verkaufen und er möchte als Experte wahrgenommen werden. Dies scheint mit reißerischen Titeln, in denen das Wort „Mafia“ und zugespitzten Aussagen zu Wirbelsäulenoperationen besser zu gelingen als mit faktisch richtigen und ausgewogenen Beiträgen.

Interessant ist ebenfalls die hohe mediale Präsenz des Ehepaars Liebscher Bracht bei dem Thema Wirbelsäulenoperationen. Diese werden ebenfalls häufig als Quellen genannt. Dabei sind auch sie keine ausgebildeten Orthopäden oder Neurochirurgen. Roland Liebscher Bracht ist Spiegel- Bestseller Autor und hat mit seiner Ehefrau Petra Bracht, Allgemein- und Ernährungsmedizinerin eine eigenständige Schmerztherapie entwickelt. Sie sind selbsternannte Schmerztherapeuten und Herr Roland- Bracht nennt sich selbst sogar Schmerzspezialist Nummer 1. Diese Benennung ist erst seit 2022 verboten worden. Roland Liebscher Bracht hat keine medizinische oder therapeutische Ausbildung, sondern ist studierter Wirtschaftsingeni-

eur (Fachrichtung Maschinenbau). Das Ehepaar hat eine eigene Internetseite und sie vermarkten dort ihre Produkte. Zudem haben sie den größten Youtube-Kanal zum Thema Gesundheit. Zu ihrer eigenen Methode liegt keine Fachliteratur vor und ihre Therapie erfüllt keine Standards der evidenzbasierten Medizin.

Und trotzdem haben sie eine gewisse Dominanz auf dem Gesundheitsmarkt wie in den Medien eingenommen. Zusätzlich bilden sie Therapeuten aus. Auch sie profitieren wirtschaftlich von dem *Framing*, das operative Therapie als negativ und konservative Therapie als positiv rahmt. Ordnet man die letztgenannten in das oben etablierte Expertenschema ein, gehören diese am ehesten in die Gruppe der inszenierten Experten.

Trotz der wirtschaftlichen Vorteile für die einzelnen „Pseudo-Experten“ greift es wahrscheinlich zu kurz, die Gründe für das *Framing* allein auf die wirtschaftlichen Interessen zu beschränken. Der Grundgedanke dahinter kann darüber hinaus sein, Betroffene anzuregen, dem Arzt nicht blind vertrauen. Der Grundgedanke ist gut und sinnvoll. Selbst der ausgewiesene Experte kann etwas übersehen, etwas falsch einschätzen oder bestimmte Aspekte nicht berücksichtigen.

Das Konzept des *shared decision making* ist mittlerweile gut etabliert. Eigentlich sollte der Patient aber gut informiert werden, um dann im Konsens mit dem Arzt eine Therapieentscheidung zu treffen. Ob dies mit Aufbauschen von Halbwahrheiten und Schüren von Ängsten gelingt, ist allerdings zu bezweifeln.

Die meisten Wirbelsäulenchirurgen befürworten das Einholen einer zweiten Meinung. Das Zweitmeinungsverfahren wird von der DWG sogar propagiert. Dies sollte jedoch bei einem möglichst fachkundigen Experten geschehen, die am besten sowohl das konservative als auch das operative Behandlungsspektrum beherrschen.

Denn auch unter verschiedenen Medizinergruppen gibt es unterschiedliche Interessen, die einige mit *Agenda setting* und *Framing* durchsetzen wollen. Privatdozent Dr. Michael A. Überall, Vizepräsident der Deutschen Gesellschaft für Schmerztherapie, forderte beim virtuellen Deutschen Schmerz- und Palliativtag 2022 ein obligates Zweitmeinungsverfahren. Er nennt dabei die, wie mehrfach gezeigt, unrealistische Zahl von 735.000 Wirbelsäulenoperationen für das Jahr 2020. Er fordert wiederum, dass Zweitmeinungsverfahren nicht nur durch Wirbelsäulenchirurgen, sondern durch ein interdisziplinäres Team, zu dem unbedingt Schmerztherapeuten gehören sollen, durchgeführt werden sollten. Er behauptet ohne fundierte wissenschaftliche Grundlage gar: „Die Versorgung folgt dem Angebot und nicht dem Bedarf!“³⁰² Das *Agenda*

setting und *Framing* findet also nicht nur in den Laienmedien, sondern auch innerhalb der medizinischen Fachgemeinschaft statt.

Wurden Wirbelsäulenchirurgen als Quelle für die Laienpresse herangezogen, äußerten sie sich meist ausgewogen und betonten oft die Wichtigkeit der konservativen Therapie. Dies kann ebenfalls ein *Framing* sein. So kann man es als *Gegenframing* zum oben beschriebenen *Framing* deuten, wenn man auch als Operateur die Wichtigkeit der konservativen Therapie betont. Auch hier gilt, dass man in den Medien als besonnener Experte wahrgenommen werden möchte und dadurch gegebenenfalls sogar Renommee und damit Patienten gewinnen kann.

Auch wenn die Meinung, dass konservative und operative Therapie ihren Stellenwert haben und dass vor einer Operation, zunächst eine konservative Behandlung erfolgen sollte, näher bei den Aussagen der wissenschaftlichen Publikationen liegt, schließt dies ein *Framing* nicht aus. Aufgrund der ungenügenden Datenlage wissen wir nicht, ob in Deutschland zu viel operiert wird. Deshalb kann es sinnvoll sein, in der Medienöffentlichkeit die Bedeutung der konservativen Therapie überzubetonen. Auch wenn immer weniger konservative Therapie in den Krankenhäusern durchgeführt wird, da in der Regel die Bezahlung durch den Medizinischen Dienst der Krankenkassen dies abgelehnt wird.

Man kann folglich allen Teilnehmern ein eigenes Interesse unterstellen, durch *Framing* Einfluss auf die Öffentlichkeit zu nehmen, wenn sie als Quelle in den Medien fungieren. Dies mag zwar unterschiedlich groß sein, aber letztendlich ist es nicht möglich, nicht zu framen. *Agenda setting* bleibt jedoch nur größeren Institutionen, wie hier z.B. den Krankenkassen, vorbehalten. Da diese durch eigene Reports und dazugehörigen Pressemappen bei Journalisten Aufmerksamkeit generieren können.

5.4 Ausblick

5.4.1 Verbesserte Datengrundlage

Die Evidenzlage bei der Behandlung von Wirbelsäulenerkrankungen ist für viele Behandlungen gering bis moderat. Dies betrifft die operative wie die konservative Therapie und liegt nicht nur an der Anzahl, sondern auch an der Qualität vieler Studien. Durch besser selektierte Patienten und differenzierte Studien kann man in Zukunft eventuell noch besser herausarbeiten, welche Patienten unter welchen Bedingungen eher von einer Operation oder eher von einer konservativen Therapie profitieren.

Das Gesundheitswesen verdient als eine der größten Industrien und zugleich quasi-staatliches Organisationskonglomerat unter besonderen Legitimationsansprüchen eine vordringliche journalistische Aufmerksamkeit.³⁰³

Allerdings ist die Datenlage bezüglich der Behandlungszahlen bei Rückenschmerzen in Deutschland ungenügend und inkonsistent. Genaue Daten über konservative und operative Behandlungen liegen nicht vor. Diesbezüglich könnte das Wirbelsäulenregister der DWG vielleicht eine Hilfe sein. Aktuell dokumentieren einige Zentren ihre Operationen oder konservative Behandlungen im Register. Seit die DWG die Zentrumszertifizierung an die Registerteilnahme geknüpft hat, ist die Zahl der am Register teilnehmenden Kliniken deutlich gestiegen. Allerdings tragen bei weitem nicht alle Wirbelsäulenoperatoren in Deutschland ihre Operationen in das Register ein, u.a. da nicht alle Kliniken an der Zentrumszertifizierung teilnehmen. Einen halbwegs verlässlichen Überblick über die Behandlungen könnte man nur gewinnen, wenn die Teilnahme am Register gesetzlich für alle vorgeschrieben wäre.

Denn trotz Engagement der DWG bleibt die Verantwortung öffentlicher Körperschaften zur Erhebung und Bereitstellung von relevanten Behandlungsdaten bestehen und es ist wichtig, dass sie zur Rechenschaft gezogen werden. Die Behandlungsparameter sollten systematisch erfasst werden, zum Beispiel im Rahmen einer kontinuierlichen Qualitätssicherung. Dadurch werden sie zu zuverlässigen Daten. Es ist erforderlich, die Ergebnisse von Diagnostik und Therapie in relevant strukturierten und kontinuierlich gepflegten Datenbanken zu speichern. Nur so können seriöse Aussagen über die Qualität der medizinischen Versorgung in Deutschland getroffen werden.

Wenn es an Daten oder ihrer Verfügbarkeit mangelt, wird der Diskurs über Medizin oft episodisch. Obwohl dies bestimmten journalistischen Erzähltraditionen entsprechen mag, führt es tendenziell zu vopolitischen und moralisierenden Schemata und verhindert einen klaren Blick auf systemische und strukturelle Probleme, für die es auch systemische und strukturelle Lösungen gibt.³⁰³

5.4.2 Höhere Qualitätsstandards

Das Dilemma des Medizinjournalismus zeigt sich darin, dass er sich an mehreren Kriterien messen lassen muss. Eine Untersuchung des Deutschen Medien-Doktor zeigte, dass in 76% der untersuchten Berichte, Belege für eine Therapie nicht ausreichend dargelegt wurden, in ca. 70% der Berichte wurden Risiken und Nebenwirkungen nicht thematisiert oder ein möglicher Nutzen einer Therapie nicht richtig bewertet.²⁸⁰

Untersuchte man jedoch die Gesundheitsberichte in deutschen Tageszeiten auch nach journalistischen Kriterien, so zeigte sich, dass viele Artikel tendenziell als kompliziert und schwer verständlich und nur teilweise als anregend und prägnant wahrgenommen werden.³⁰⁴

Um auch der journalistischen Qualität in Artikeln gerecht zu werden hat Medien-Doktor seinen Kriterienkatalog erweitert: So sollten folgende Punkte bei einer kritischen Berichterstattung adressiert werden.

1. Positive Effekte (Nutzen)
2. Risiken und Nebenwirkungen
3. Verfügbarkeit
4. Alternativen
5. Kosten
6. Krankheitsübertreibung/-erfindung
7. Belege/Evidenz
8. Experten/Quellentransparenz
9. Interessenkonflikte
10. Einordnung in den Kontext
11. Faktentreue
12. Journalistische Eigenleistung
13. Attraktivität der Darstellung
14. Verständlichkeit
15. Themenauswahl^{72,73}

Dabei beziehen sich die Punkte 1-10 auf wissenschaftliche und die Punkte 11-15 auf journalistische Kriterien. Damit hat sich der Medien-Doktor journalistischer ausgerichtet als seine wissenschaftlich ausgerichteten internationalen Vorbilder.²⁸⁰

Aufgrund der verschiedenen Gründe, die im Rahmen der journalistischen Qualitätsforschung genannt wurden, kann kein Kriterienraster einen allumfassenden Gültigkeitsanspruch erheben. Dennoch kann allein die Existenz realistischer Qualitätsstandards in der Aus- und Weiterbildung sowie im journalistischen Alltag dazu beitragen, dass Autoren und Redaktionen ihr eigenes Handeln an diesen Maßstäben messen können. Diese Standards dienen als Leitplanken für die Recherche. Ein fehlendes Bewusstsein für solche Qualitätsstandards führt hingegen zu einer Haltung des 'anything goes', die insbesondere in der Berichterstattung über medizinische Themen ethisch fragwürdig ist.

Einzelne Auswertungen deuten darauf hin, dass Journalisten nach einer ersten Bewertung durch medien-doktor.de mehr Kriterien erfüllen, wenn sie später erneut bewertet werden. Auch individuelle Reaktionen von Redaktionen deuten darauf hin, dass die Bewertung ihrer Produkte und die zugrunde liegenden Kriterien gut wahrgenommen werden. Bei der Deutschen Presse-Agentur (dpa) wurden die Kriterien sogar explizit in das Curriculum der Volontärs Ausbildung aufgenommen. Daher wird angenommen, dass individuelles und konstruktives Feedback eine messbare Wirkung auf Autoren haben kann.²⁸⁰

Aber der Berufsstand sollte nicht nur eine bessere Ausbildung für Gesundheitsjournalisten fordern, sondern auch jetzt schon berücksichtigen, dass Gesundheitsgeschichten nicht nur schwarz-weiß dargestellt werden, sondern alle Grautöne der Palette nutzen sollten. Nur so kann ein umfassendes Bild der unvermeidlich komplexen Realität gezeichnet werden.⁹¹

Die Kriterien von Medien-Doktor sind hier nur beispielhaft genannt. Journalisten können ihrer Verantwortung gerecht werden, wenn sie bei der Berichterstattung über neue medizinische Behandlungen bestimmte Schlüsselaspekte berücksichtigen. Dazu gehört, dass sie Nutzen, Schaden und Kosten der Behandlung genau gegenüberzustellen und anzugeben, inwieweit ihre Informanten eigene Interessen vertreten. Es ist hilfreich, wenn sich Journalisten an unabhängige Experten wenden, um Fragen über die Behandlung und die Verfügbarkeit und Wirksamkeit von Alternativen zu beantworten. Dabei muss man sich der praktischen Schwierigkeiten bewusst sein, unabhängige Quellen zu finden, wenn die Zeit infolge gesetzter Fristen knapp ist.⁴¹

5.4.3 Verbesserte Zusammenarbeit zwischen Medizin und Journalismus

Obwohl die Hauptverantwortung für die Verbesserung des Gesundheitsjournalismus bei den Journalisten liegt, können Krankenhausärzte und Forscher ebenfalls dabei helfen.

In den letzten Jahrzehnten wurden Unterschiede in den Werten und Zielen bei Experten und Journalisten festgestellt. Einige Vertreter der medizinischen Fachwelt haben Journalisten beschuldigt, Panikmache zu betreiben, kommerziell beeinflusst zu sein oder irreführend zu berichten.⁴³

Journalisten hingegen klagten über Hindernisse für eine qualitativ hochwertige Arbeit, wie den Mangel an Produktionszeit, verfügbarem Textraum oder Sendezeit sowie fehlendem Wissen. Es wurde auch über die Schwierigkeit berichtet, unabhängige Experten zu finden, die bereit sind, die Medien zu unterstützen.⁴⁵

Befragt man Experten, wie man das Verhältnis zu Journalisten verbessern könne, wünschen diese eine Verbesserung der medizinischen Grundkenntnisse der Journalisten. Regelmäßige Treffen zwischen Experten und Reportern könnten dazu beitragen, wichtige neue Erkenntnisse zu diskutieren und zu erläutern. Ein Netzwerk, das Journalisten zur Verfügung steht, um Expertenmeinungen einzuholen und Nachrichten vor der Veröffentlichung zu überprüfen, wurde als mögliche Verbesserung der medizinischen Berichterstattung vorgeschlagen.⁴³

Ähnliche Bedürfnisse äußerten auch Medizinjournalisten. Eine große Mehrheit wünschte sich Zugang zu Experten aus verschiedenen Bereichen der Gesundheit und Medizin. Viele von ihnen waren auch daran interessiert, Strategien zu erlernen, um Beiträge zu verfassen, die sowohl unterhaltsam als auch sachlich sind. Sie sprachen sich auch für mehr Medientraining für medizinische Experten aus, damit sie die Bedingungen verstehen, denen Journalisten auf dem Medienmarkt und in der Medienlandschaft ausgesetzt sind.⁴⁵

Experten können helfen, Journalisten mit aktuellen und wissenschaftlich fundierten Informationen zu versorgen. Hierbei können die neuesten Forschungsergebnisse, evidenzbasierte Behandlungsansätze und präventive Maßnahmen erläutert werden. Durch die Bereitstellung verlässlicher Informationen kann dazu beigetragen werden, Missverständnisse und Fehlinformationen in der Berichterstattung über Rückenschmerzen zu reduzieren.

Zudem ist es wichtig, dass medizinische Experten den Journalisten helfen, die Risiken und Nutzen verschiedener Behandlungsansätze für Rückenschmerzen klar zu kommunizieren und

richtig zu verstehen. Sie können erläutern, welche Behandlungsmöglichkeiten auf Evidenz basieren und welche möglicherweise unwirksam oder sogar schädlich sind. Dies bezieht sich sowohl auf die konservative wie auf die operative Therapie. Eine klare und ausgewogene Darstellung kann dazu beitragen, dass die Berichterstattung über Rückenschmerzen verständlich und vertrauenswürdig ist.

Ein Experte könnte helfen, den Unterschied zwischen spezifischen und unspezifischen Rückenschmerzen verständlich zu machen. Bei unspezifischen Rückenschmerzen kann es sinnvoll sein, die Bedeutung von Prävention und Selbstmanagement von Rückenschmerzen zu betonen. Sie können über effektive präventive Maßnahmen wie regelmäßige körperliche Aktivität, ergonomische Arbeitsplatzgestaltung und leitliniengerechte Therapie informieren. Darüber hinaus können medizinische Experten Ratschläge zur Selbstbehandlung von akuten Rückenschmerzen geben, wie beispielsweise die Anwendung von Wärme- oder Kältetherapie, Dehnübungen oder Schmerzmitteln.

Dabei sollten die Experten Journalisten mit aktuellen und wissenschaftlich fundierten Informationen versorgen. Hierbei wäre es wünschenswert, auch die Evidenz der Maßnahmen zu berücksichtigen. Durch die Bereitstellung verlässlicher Informationen kann dazu beigetragen werden, Missverständnisse und Fehlinformationen in der Berichterstattung über Rückenschmerzen zu reduzieren.

Medizinische Experten können Journalisten dabei unterstützen, Fallbeispiele von Patienten mit Rückenschmerzen zu finden und zu interviewen. Dadurch können die Journalisten die persönlichen Geschichten und Erfahrungen der Patienten teilen und den Lesern ein besseres Verständnis für die Auswirkungen von Rückenschmerzen vermitteln. Fallbeispiele können dazu beitragen, Stigmatisierung und Vorurteile im Zusammenhang mit Rückenschmerzen abzubauen und die Bedeutung einer angemessenen Behandlung und Unterstützung zu verdeutlichen. Dabei sollte die Einordnung des Falles in den wissenschaftlichen Kontext jedoch nicht vernachlässigt werden.

Zudem ist es wichtig, dass medizinische Experten den Journalisten helfen, die Risiken und Nutzen verschiedener Behandlungsansätze für Rückenschmerzen klar zu kommunizieren und richtig zu verstehen. Sie können erläutern, welche Behandlungsmöglichkeiten auf Evidenz basieren und welche möglicherweise unwirksam oder sogar schädlich sind. Eine klare und ausgewogene Darstellung kann dazu beitragen, dass die Berichterstattung über Rückenschmerzen verständlich und vertrauenswürdig ist.

Zur Verbesserung der Qualität der Berichterstattung wäre es wünschenswert, wenn sich anerkannte Experten, möglichst ohne Berücksichtigung der eigenen Agenda, den Medien anbieten. Vielleicht wäre es sogar nützlich, wenn sich diese sogar einem Medientraining unterziehen, um die Arbeitsbedingungen und die Arbeitsweise von Journalisten zu verstehen. Ein solches Medientraining könnte zum Beispiel von der DWG im Rahmen der persönlichen Zertifizierung in das Curriculum des Excellence oder Masterzertifikates eingeschlossen werden.

Dann wäre es empfehlenswert, enge Beziehungen zu Journalisten aufzubauen und als Ansprechpartner für Rückfragen oder Hintergrundinformationen zur Verfügung zu stehen. Durch eine kontinuierliche Zusammenarbeit können Experten dazu beitragen, dass Journalisten ein umfassendes Verständnis von Rückenschmerzen entwickeln und qualitativ hochwertige Berichterstattung liefern. Der Austausch ermöglicht es den Experten auch, potenziell problematische Berichterstattung zu erkennen und gegebenenfalls zu korrigieren.

Dabei sollte, soweit möglich, *Agenda setting* und Framing unterlassen werden und auf Basis der vorhandenen medizinischen Wissenschaft argumentiert werden. Sollte kein ausreichender Evidenzgrad vorliegen, sollte dies deutlich gemacht werden. Eine Expertenmeinung sollte auch als Meinung gekennzeichnet werden.

Durch die aktive Beteiligung und Unterstützung medizinischer Experten im Bereich der Wirbelsäulenerkrankungen kann die Gesundheitsberichterstattung über Rückenschmerzen fundiert, ausgewogen und vertrauenswürdig werden. Eine enge Zusammenarbeit zwischen Journalisten und medizinischen Experten könnte dazu beitragen, dass die Öffentlichkeit richtig informiert wird und ein umfassendes Verständnis von Rückenschmerzen entwickeln würde, was letztendlich zu einer besseren Prävention, Diagnose und Behandlung beitragen könnte.

6 Literaturverzeichnis

- 1 Levin SB. The doctor-patient tie in Plato's Laws: a backdrop for reflection. *J Med Philos* 2012; **37**: 351–72.
- 2 Charles C, Gafni A, Whelan T. Shared decision-making in the medical encounter: What does it mean? (Or it takes, at least two to tango). *Soc Sci Med* 1997; **44**: 681–92.
- 3 Bieber C, Gschwendtner K, Müller N, Eich W. Partizipative Entscheidungsfindung (PEF) - Patient und Arzt als Team. *PPmP Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie* 2016; **66**: 195–207.
- 4 Niburski K, Guadagno E, Mohtashami S, Poenaru D. Shared decision making in surgery: A scoping review of the literature. *Health Expectations* 2020; **23**: 1241–9.
- 5 Corell A, Guo A, Vecchio TG, Ozanne A, Jakola AS. Shared decision-making in neurosurgery: a scoping review. *Acta Neurochir (Wien)*. 2021; **163**: 2371–82.
- 6 Bieber C, Gschwendtner K, Müller N, Eich W. Partizipative Entscheidungsfindung (PEF) - Patient und Arzt als Team. *PPmP Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie* 2016; **66**: 195–207.
- 7 KlaesDominik_BHANPR_RG1. .
- 8 Raml R, Bettina Eckerieder Wien M. Patientenbedürfnisse und Erwartungen an die Gesundheitsversorgung und Krankenhäuser der Zukunft. 2020.
- 9 Niburski K, Guadagno E, Abbasgholizadeh-Rahimi S, Poenaru D. Shared Decision Making in Surgery: A Meta-Analysis of Existing Literature. *Patient* 2020; **13**: 667–81.
- 10 E Lindsay S, Alokozai A, Eppler SL, *et al*. Patient Preferences for Shared Decision Making: Not All Decisions Should Be Shared. *J Am Acad Orthop Surg* 2020; **28**: 419–26.
- 11 Floyd J F, Gerstein BS, Barry MJ. How patient centered are medical decisions? Results of a national survey. *JAMA Intern Med* 2013; **173**: 1215–21.
- 12 Irving G, Neves AL, Dambha-Miller H, *et al*. International variations in primary care physician consultation time: A systematic review of 67 countries. *BMJ Open*. 2017; **7**. DOI:10.1136/bmjopen-2017-017902.
- 13 Andersen SB, Birkelund R, Andersen M, Carreon LY, Coulter A, Steffensen KD. Factors affecting patient decision-making on surgery for lumbar disc herniation. *Spine (Phila Pa 1976)* 2019; **44**: 143–9.
- 14 Andersen SB, Andersen M, Carreon LY, Coulter A, Steffensen KD. Shared decision making when patients consider surgery for lumbar herniated disc: Development and test of a patient decision aid. *BMC Med Inform Decis Mak* 2019; **19**. DOI:10.1186/s12911-019-0906-9.

- 15 Andersen SB, Birkelund R, Andersen M, Carreon LY, Coulter A, Steffensen KD. Factors affecting patient decision-making on surgery for lumbar disc herniation. *Spine (Phila Pa 1976)* 2019; **44**: 143–9.
- 16 Wie informieren sich die Deutschen zu Gesundheitsthemen? .
- 17 Jessica Mahrle. Bedeutung und Entwicklung der Printmedien im Zeitalter von Online-medien. München: GRIN Verlag, 2010.
- 18 Tian Y, Robinson JD. Media use and health information seeking: An empirical test of complementarity theory. *Health Commun* 2008; **23**: 184–90.
- 19 Suenaga H, Vicente MR. Online and offline health information seeking and the demand for physician services. *European Journal of Health Economics* 2022; **23**: 337–56.
- 20 Schoberegger, Die Stärken von Printmedien. .
- 21 Bonfadelli H. Medien und Gesellschaft im Wandel. <https://www.bpb.de/themen/medien-journalismus/medienpolitik/23643...>
- 22 Kettner M. Jürgen Gerhards, Mike Steffen Schäfer (2006) Die Herstellung einer öffentlichen Hegemonie. Humangenomforschung in der deutschen und der US-amerikanischen Presse. *Ethik in der Medizin* 2007; **19**: 167–8.
- 23 Cipriani C, Pepe J, Minisola S, Lewiecki EM. Adverse effects of media reports on the treatment of osteoporosis. *J Endocrinol Invest.* 2018; **41**: 1359–64.
- 24 Cipriani C, Pepe J, Minisola S, Lewiecki EM. Adverse effects of media reports on the treatment of osteoporosis. *J Endocrinol Invest.* 2018; **41**: 1359–64.
- 25 Strecker O. TV im Internetzeitalter. Über die Faszination des 'herkömmlichen' Fernsehens und dessen Zukunftsperspektiven. 2015 <http://dnb.d->
- 26 MK_2010_-_Intermediavergleich. .
- 27 Forschungsverbund Südwest M. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12-bis 19-Jähriger. .
- 28 Bonfadelli H. Medien und Gesellschaft im Wandel. <https://www.bpb.de/themen/medien-journalismus/medienpolitik/23643...>
- 29 Trendanalyse E, Kroll M, Dietrich S, Angermeyer MC, Krolí KM. Die Darstellung der Depression in deutschen Tageszeitungen. .
- 30 https://www.rundfunkbeitrag.de/der_rundfunkbeitrag/senderfamilie/index_ger.html.
https://www.rundfunkbeitrag.de/der_rundfunkbeitrag/senderfamilie/index_ger.html (accessed Feb 23, 2024).
- 31 Hay J, Coups EJ, Ford J, DiBonaventura M. Exposure to mass media health information, skin cancer beliefs, and sun protection behaviors in a United States probability sample. *J Am Acad Dermatol* 2009; **61**: 783–92.

- 32 Agree EM, King AC, Castro CM, Wiley A, Borzekowski DLG. 'It's got to be on this page': age and cognitive style in a study of online health information seeking. *J Med Internet Res* 2015; **17**: e79.
- 33 Schulz PJ, Nakamoto K. Patient behavior and the benefits of artificial intelligence: the perils of 'dangerous' literacy and illusory patient empowerment. *Patient Educ Couns* 2013; **92**: 223–8.
- 34 Rothenfluh F, Schulz PJ. Arzt-Patient-Kommunikation. In: Handbuch der Gesundheitskommunikation. Springer Fachmedien Wiesbaden, 2019: 57–67.
- 35 McCauley MP, Blake KD, Meissner HI, Viswanath K. The social group influences of US health journalists and their impact on the newsmaking process. *Health Educ Res* 2013; **28**: 339–51.
- 36 Rössler P. Agenda-Setting-Effekte im Gesundheitsbereich. In: Handbuch der Gesundheitskommunikation. Springer Fachmedien Wiesbaden, 2019: 295–306.
- 37 Ruhrmann G, Guenther L. Medizin- und Gesundheitsjournalismus. In: Handbuch der Gesundheitskommunikation. Springer Fachmedien Wiesbaden, 2019: 69–79.
- 38 Leidecker-Sandmann M, Koppers L, Lehmkuhl M. Correlations between the selection of topics by news media and scientific journals. *PLoS One* 2023; **18**. DOI:10.1371/journal.pone.0280016.
- 39 Hodgetts D, Chamberlain K, Scammell M, Karapu R, Nikora LW. Constructing health news: Possibilities for a civic-oriented journalism. *Health N Hav* 2008; **12**: 43–66.
- 40 Ruhrmann G, Guenther L. Medizin- und Gesundheitsjournalismus. In: Handbuch der Gesundheitskommunikation. Springer Fachmedien Wiesbaden, 2019: 69–79.
- 41 Schwitzer G, Mudur G, Henry D, *et al.* What are the roles and responsibilities of the media in disseminating health information? *PLoS Med.* 2005; **2**: 0576–82.
- 42 Leask J, Hooker C, King C. Media coverage of health issues and how to work more effectively with journalists: a qualitative study. *BMC Public Health* 2010; **10**: 535.
- 43 Larsson A, Appel S, Sundberg CJ, Rosenqvist M. Medicine and the media: Medical experts' problems and solutions while working with journalists. *PLoS One* 2019; **14**. DOI:10.1371/journal.pone.0220897.
- 44 Larsson A, Appel S, Sundberg CJ, Rosenqvist M. Medicine and the media: Medical experts' problems and solutions while working with journalists. *PLoS One* 2019; **14**. DOI:10.1371/journal.pone.0220897.
- 45 Larsson A, Oxman AD, Carlingà C, Herrin J. Medical messages in the media-barriers and solutions to improving medical journalism. 2003.
- 46 Kohring M, Marcinkowski F, Lindner C, Karis S. Media orientation of German university decision makers and the executive influence of public relations. *Public Relat Rev* 2013; **39**: 171–7.

- 47 Ashwell DJ. The challenges of science journalism: The perspectives of scientists, science communication advisors and journalists from New Zealand. *Public Understanding of Science* 2016; **25**: 379–93.
- 48 Weischenberg S, Malik M, Scholl A. Die Souffleure der Mediengesellschaft: Report über die Journalisten in Deutschland. UVK Verlagsgesellschaft, 2006.
- 49 Reifegerste D, Oelschlägel F, Schumacher M-B. „Copy Factories“ im Gesundheitsjournalismus? Medienresonanzanalyse einer Krankenkasse. In: Qualität im Gesundheitsjournalismus. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2014: 159–72.
- 50 Lehmkuhl M, Promies N. Frequency distribution of journalistic attention for scientific studies and scientific sources: An input–output analysis. *PLoS One* 2020; **15**. DOI:10.1371/journal.pone.0241376.
- 51 Moriarty CM, Jensen JD, Stryker JE. Frequently cited sources in cancer news coverage: A content analysis examining the relationship between cancer news content and source citation. *Cancer Causes and Control* 2010; **21**: 41–9.
- 52 Anhäuser M, Wormer H. Von der „Pressemitteilung“ zur „An-alle-Mitteilung“: Der Medien-Doktor PR Watch an der TU Dortmund. In: Gesundheitsforschung kommunizieren, Stakeholder Engagement gestalten. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 2017: 87–97.
- 53 Cassels A, Hughes MA, Cole C, Mintzes B, Lexchin J, McCormack JP. Drugs in the news: an analysis of Canadian newspaper coverage of new prescription drugs. *CMAJ* 2003; **168**: 1133–7.
- 54 DAK-Gesundheitsreport 2014. .
- 55 Kordt M. DAK Forschung. .
- 56 TKK- gesundheitsreport-2013-data. .
- 57 TKK_ gesundheitsreport-2012-data. .
- 58 Kerschner B, Wipplinger J, Klerings I, Gartlehner G. Wie evidenzbasiert berichten Print- und Online-Medien in Österreich? Eine quantitative Analyse. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes* 2015; **109**: 341–9.
- 59 Hahnen MC, Pastrana T, Stiel S, May A, Groß D, Radbruch L. Die Sterbehilfedebatte und das Bild der Palliativmedizin in deutschen Printmedien. *Ethik in der Medizin* 2009; **21**: 289–305.
- 60 Reifegerste D, Wiedicke A, Temmann LJ. Media coverage of prevention and treatment options using the examples of diabetes mellitus and depression. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2021; **64**: 28–36.
- 61 Manuel Ambrosch. Die Bedeutung von Prävention in der Berichterstattung deutscher Zeitungen über Brustkrebs und Lungenkrebs. 2012.

- 62 Lefere S, Verghote K, De Bruyne R, Provoost V, Satalkar PP. 'A radical operation'-a thematic analysis of newspaper framing of bariatric surgery in adolescents. DOI:10.1186/s12889-023-15366-8.
- 63 Heslehurst N, Evans EH, Incollingo Rodriguez AC, Taniya J, Nagpal S, Visram S. Newspaper media framing of obesity during pregnancy in the UK: A review and framework synthesis reporting content on obesity during pregnancy. Framework synthesis integrated quantitative. 2010. DOI:10.1111/obr.13511.
- 64 Woodruff K. Coverage of Abortion in Select U.S. Newspapers. *Women's Health Issues* 2019; **29**: 80–6.
- 65 Purcell C, Hilton S, Mcdaid L. The stigmatisation of abortion: a qualitative analysis of print media in Great Britain in 2010. *Cult Health Sex* 2014; **16**. DOI:10.1080/13691058.2014.937463.
- 66 Bryant J, Mohan R, Koottappillil B, Wong K, Yi PH. Minimally Invasive Spine Surgery Analyzing Internet-based Education Material. 2018 www.clinicalspinesurgery.com.
- 67 Schwitzer G. How do US journalists cover treatments, tests, products, and procedures? An evaluation of 500 stories. *PLoS Med*. 2008; **5**: 0700–4.
- 68 Rössler P. Agenda-Setting-Effekte im Gesundheitsbereich. In: *Handbuch der Gesundheitskommunikation*. Springer Fachmedien Wiesbaden, 2019: 295–306.
- 69 Wallington SF, Blake K, Taylor-Clark K, Viswanath K. Antecedents to agenda setting and framing in health news: An examination of priority, angle, source, and resource usage from a national survey of U.S. health reporters and editors. *J Health Commun* 2010; **15**: 76–94.
- 70 von Sikorski C, Matthes J. Framing-Effekte im Gesundheitsbereich. In: *Handbuch der Gesundheitskommunikation*. Springer Fachmedien Wiesbaden, 2019: 307–19.
- 71 Gollust SE, Niederdeppe J, Barry CL. Framing the consequences of childhood obesity to increase public support for obesity prevention policy. *Am J Public Health* 2013; **103**. DOI:10.2105/AJPH.2013.301271.
- 72 <https://medien-doktor.de/>. 2024; published online Feb 20.
- 73 Anhäuser M, Wormer H, Viciano A, Rögner W. A modular model for quality assessment in medical and nutritional journalism. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2021; **64**: 12–20.
- 74 Schwitzer G. Addressing tensions when popular media and evidence-based care collide. *BMC Med Inform Decis Mak* 2013; **13**. DOI:10.1186/1472-6947-13-S3-S3.
- 75 Bubela TM. Do the print media 'hype' genetic research? A comparison of newspaper stories and peer-reviewed research papers. *Can Med Assoc J* 2004; **170**: 1399–407.
- 76 Peters HP, Brossard D, De Cheveigné S, et al. Science communication: Interactions with the mass media. *Science* (1979). 2008; **321**: 204–5.

- 77 Schwitzer G. Pollution of health news. *BMJ* (Online). 2017; **356**. DOI:10.1136/bmj.j1262.
- 78 Yavchitz A, Boutron I, Bafeta A, *et al*. Misrepresentation of Randomized Controlled Trials in Press Releases and News Coverage: A Cohort Study. *PLoS Med* 2012; **9**. DOI:10.1371/journal.pmed.1001308.
- 79 Woloshin S, Schwartz LM, Kramer BS. Editorials: Promoting healthy skepticism in the news: Helping journalists get it right. *J Natl Cancer Inst*. 2009; **101**: 1596–9.
- 80 The Lancet. Incomplete reporting of research in academic press releases. *The Lancet* 2009; **373**: 1920.
- 81 Holtzman NA, Bernhardt BA, Mountcastle-Shah E, Rodgers JE, Tambor E, Geller G. The quality of media reports on discoveries related to human genetic diseases. *Community Genet* 2005; **8**: 133–44.
- 82 Dentzer S. Communicating medical news--pitfalls of health care journalism. *N Engl J Med* 2009; **360**: 1–3.
- 83 Amend E, Secko DM. In the Face of Critique: A Metasynthesis of the Experiences of Journalists Covering Health and Science. *Sci Commun* 2012; **34**: 241–82.
- 84 Kerschner B, Wipplinger J, Klerings I, Gartlehner G. Wie evidenzbasiert berichten Print- und Online-Medien in Österreich? Eine quantitative Analyse. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes* 2015; **109**: 341–9.
- 85 Pérez-López FR, Pérez Roncero GR. Assessing the content and quality of information on the treatment of postmenopausal osteoporosis on the World Wide Web. *Gynecol Endocrinol* 2006; **22**: 669–75.
- 86 Devine T, Broderick J, Harris LM, Wu H, Hilfiker SW. Making Quality Health Websites a National Public Health Priority: Toward Quality Standards. *J Med Internet Res* 2016; **18**: e211.
- 87 Ow D, Wetherell D, Papa N, Bolton D, Lawrentschuk N. Patients' perspectives of accessibility and digital delivery of factual content provided by official medical and surgical specialty society websites: a qualitative assessment. *Interact J Med Res* 2015; **4**: e7.
- 88 Fahy E, Hardikar R, Fox A, Mackay S. Quality of patient health information on the Internet: reviewing a complex and evolving landscape. *Australas Med J* 2014; **7**: 24–8.
- 89 Silver MP. Patient perspectives on online health information and communication with doctors: a qualitative study of patients 50 years old and over. *J Med Internet Res* 2015; **17**: e19.
- 90 Eysenbach G, Köhler C. How do consumers search for and appraise health information on the world wide web? Qualitative study using focus groups, usability tests, and in-depth interviews. *BMJ* 2002; **324**: 573–7.
- 91 Dentzer S. Communicating medical news--pitfalls of health care journalism. *N Engl J Med* 2009; **360**: 1–3.

- 92 Ernst E. How the public is being misled about complementary/alternative medicine. *J R Soc Med.* 2008; **101**: 528–30.
- 93 Washington KT, Meadows SE, Elliott SG, Koopman RJ. Information needs of informal caregivers of older adults with chronic health conditions. *Patient Educ Couns* 2011; **83**: 37–44.
- 94 <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankenhaeuser/Tabellen/drg-operationen-insgesamt.html>. 2024; published online Feb 24.
- 95 https://www.aerztezeitung.de/Nachrichten/Dr-Ralph-Kothe-wird-Praesident-der-Deutschen-Wirbelsaeulengesellschaft-445567.html?utm_campaign=SocialMediaShare&utm_source=Story&utm_medium=Sharelink. 2024; published online Feb 22.
- 96 https://www.aerztezeitung.de/Nachrichten/Dr-Ralph-Kothe-wird-Praesident-der-Deutschen-Wirbelsaeulengesellschaft-445567.html?utm_campaign=SocialMediaShare&utm_source=Story&utm_medium=Sharelink (accessed Feb 22, 2024).
- 97 DWG- Satzung_2023-11-30. .
- 98 <https://www.dwg.org/gesellschaft/entstehung-und-historie/>. 2024; published online Feb 22. <https://www.dwg.org/gesellschaft/entstehung-und-historie/> (accessed Feb 22, 2024).
- 99 <https://www.akademie-der-dwg.de/zertifizierung/zertifizierte-zentren-und-einrichtungen/>. 2024; published online Feb 22.
- 100 Karsten Zich A, Tisch T. Faktencheck Rücken Rückenschmerzbedingte Krankenhausaufenthalte und operative Eingriffe-Mengenentwicklung und regionale Unterschiede. .
- 101 Chapman JR, Wiechert K, Wang JC. Evidence-Based Medicine, Media, and Manipulation. *Global Spine J.* 2018; **8**: 437–9.
- 102 Nimptsch U, Spoden M, Mansky T. Definition of Variables in Hospital Discharge Data: Pitfalls and Proposed Solutions. *Gesundheitswesen, Supplement.* 2020; **82**: S29–40.
- 103 *Ärzteblatt* 2023, Niethard. .
- 104 Fliesser M, Klipker K, Wippert PM. The Use of Socioeconomic Status in Health Research Exemplified in Back Pain: A Systematic Review. *Gesundheitswesen.* 2019; **81**: E10–20.
- 105 Kuntz B, Hoebel J, Fuchs J, Neuhauser H, Lampert T. Soziale Ungleichheit und chronische Rückenschmerzen bei Erwachsenen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2017; **60**: 783–91.
- 106 Schallmo MS, Cook RW, Weiner JA, *et al.* Do Demographic Factors of Spine Surgeons Affect the Rate at Which Spinal Fusion Is Performed on Patients? *Spine (Phila Pa 1976)* 2017; **42**: 1261–6.
- 107 Rajae SS, Bae HW, Kanim LEA, Delamarter RB. Spinal Fusion in the United States. *Spine (Phila Pa 1976)* 2012; **37**: 67–76.

- 107 Sheikh SR, Thompson NR, Benzel E, *et al.* Can We Justify It? Trends in the Utilization of Spinal Fusions and Associated Reimbursement. *Neurosurgery* 2020; **86**: E193–202.
- 108 <https://www.aerzteblatt.de/treffer?mode=s&wo=1041&typ=1&nid=56566&s=operationen&s=wirbels%E4ule>. <https://www.aerzteblatt.de/treffer?mode=s&wo=1041&typ=1&nid=56566&s=operationen&s=wirbels%E4ule> (accessed Feb 23, 2024).
- 109 Lyu H, Xu T, Brotman D, *et al.* Overtreatment in the United States. *PLoS One* 2017; **12**. DOI:10.1371/journal.pone.0181970.
- 110 Blech Jörg. Das Geschäft mit unnötigen Operationen – und was wirklich gegen Schmerzen hilft. <https://www.spiegel.de/wissenschaft/medizin/rueckenschmerzen-ueberfluessige-ops-was-wirklich-gegen-das-volksleiden-hilft-a-a790a0e3-a64d-48e9-bd13-a44e1460906f> (accessed Feb 25, 2024).
- 111 Lühmann D, Raspe H. Operative Eingriffe an der lumbalen Wirbelsäule bei bandscheibenbedingten Rücken- und Beinschmerzen Eine Verfahrensbewertung. .
- 112 Corell A, Guo A, Vecchio TG, Ozanne A, Jakola AS. Shared decision-making in neurosurgery: a scoping review. *Acta Neurochir (Wien)*. 2021; **163**: 2371–82.
- 113 LEXIS Nexis. .
- 114 Neumeyer-Gromen A, Bodemer N, Müller SM, Gigerenzer G. Ermöglichen Medienberichte und Broschüren informierte Entscheidungen zur Gebärmutterhalskrebsprävention? *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2011; **54**: 1197–210.
- 115 Shantharam G, Depasse JM, Eitorai AEM, Durand WM, Palumbo MA, Daniels AH. Physician and patients factors associated with outcome of spinal epidural abscess related malpractice litigation. *Orthop Rev (Pavia)* 2018; **10**: 97–101.
- 116 Drazin D, Shweikeh F, Wieshofer E, Kim TT, Johnson JP. Public awareness of the bone morphogenic protein controversy: Evidence from news publications. *Surg Neurol Int* 2014; **5**: S529–35.
- 117 Mroz G, Papoutsi C, Rushforth A, Greenhalgh T. Changing media depictions of remote consulting in COVID-19: Analysis of UK newspapers. *British Journal of General Practice* 2021; **71**: E1–9.
- 118 Abba-Aji M, Balabanova D, Hutchinson E, McKee M. How do Nigerian newspapers report corruption in the health system? *Int J Health Policy Manag.* 2021; **10**: 77–85.
- 119 de Vries E, Denig P, de Vries ST, Monster TBM, Hugtenburg JG, Mol PGM. Drug Safety Issues Covered by Lay Media: A Cohort Study of Direct Healthcare Provider Communications Sent between 2001 and 2015 in The Netherlands. *Drug Saf* 2020; **43**: 677–90.

- 120 Singh R, Shlobin NA, Romaniuk RA, *et al.* Medical Malpractice Litigation Involving Arteriovenous Malformations of the Central Nervous System. *World Neurosurg* 2022; **160**: e601–7.
- 121 Ridder, MK_2010_-_Intermediavergleich. .
- 122 Die rechtlichen Grundlagen des öffentlich-rechtlichen Rundfunks (ARD, ZDF, Deutschlandradio) im Grundgesetz, dem Rundfunkstaatsvertrag der Länder und gemäß höchstrichterlicher Rechtsprechung Sachstand Wissenschaftliche Dienste. 2016.
- 123 <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/155823/umfrage/gkv-pkv-mitglieder-und-versichertenzahl-im-vergleich>. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/155823/umfrage/gkv-pkv-mitglieder-und-versichertenzahl-im-vergleich> (accessed Feb 23, 2024).
- 124 Klauber J, Geraedts M, Friedrich J, Wasem J. Krankenhaus-Report 2013 'Mengendynamik: mehr Menge, mehr Nutzen?' .
- 125 Kordt M. DAK Forschung. .
- 126 Marschall U, L'hoest H, Wolik A. Kosteneffektivität unterschiedlicher Verfahren zur Behandlung von Rückenschmerzen. .
- 127 Bitzer EM. Schwerpunkt: Lumbale Rückenschmerzen. Asgard-Verl.-Service, 2015.
- 128 Fritz Niethard JMTS. Niethardt. *Dtsch Arztebl* 2013; **110**(27–28): A 1362–5.
- 129 AOK NordWest. 2013 www.aok-bgf.de/nw.
- 130 Nordost A. Presseinformation AOK Nordost-Die Gesundheitskasse Auswertung belegt Erfolg von RückenSPEZIAL. www.aok.de/nordost.
- 131 Mirza AB, Akhbari M, Lavrador JP, Maratos EC. Atypical Cauda Equina Syndrome with Lower Limb Clonus: A Literature Review and Case Report. *World Neurosurg* 2020; **134**: 507–9.
- 132 Dgooc) (, Brüggemann S* (drv), Büttner C(, *et al.* S2k-Leitlinie zur Versorgung bei Bandscheibenvorfällen mit radikulärer Symptomatik Leitlinie zur konservativen, operativen und rehabilitativen Versorgung bei Bandscheibenvorfällen mit radikulärer Symptomatik S2k Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOOC), der Sektion Wirbelsäule der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (DGOU), der Deutschen Gesellschaft für Neurochirurgie (DGNC) und der Deutschen Wirbelsäulengesellschaft (DWG). .
- 133 Kumar V, Baburaj V, Rajnish RK, Dhatt SS. Outcomes of cauda equina syndrome due to lumbar disc herniation after surgical management and the factors affecting it: a systematic review and meta-analysis of 22 studies with 852 cases. *European Spine Journal* 2022; **31**: 353–63.
- 134 Ilyas H, Savage J. Lumbar Disk Herniation and SPORT: A Review of the Literature. 2018 www.clinicalspinesurgery.com.

- 135 Yoon WW, Koch J. Herniated discs: when is surgery necessary? *EFORT Open Rev* 2021; **6**: 526–30.
- 136 Delgado-López PD, Rodríguez-Salazar A, Martín-Alonso J, Martín-Velasco V. Hernia discal lumbar: historia natural, papel de la exploración, timing de la cirugía, opciones de tratamiento y conflicto de intereses. *Neurocirugía* 2017; **28**: 124–34.
- 137 Chiu C-C, Chuang T-Y, Chang K-H, Wu C-H, Lin P-W, Hsu W-Y. The probability of spontaneous regression of lumbar herniated disc: a systematic review. *Clin Rehabil* 2015; **29**: 184–95.
- 138 Hospital L, Jiang H, Zhong M, *et al.* Systematic Review Incidence of Spontaneous Resorption of Lumbar Disc Herniation: A Meta-Analysis. www.painphysicianjournal.com-www.painphysicianjournal.com.
- 139 Zhong M LJJHMWYPLXXRRPPhysician. Incidence of Spontaneous Resorption of Lumbar Disc Herniation. 2017; published online Jan.
- 140 Deyo RA, Mirza SK. Herniated Lumbar Intervertebral Disk. *New England Journal of Medicine* 2016; **374**: 1763–72.
- 141 Millhouse PW, Schroeder GD, Kurd MF, Kepler CK, Vaccaro AR, Savage JW. Microdiscectomy for a Paracentral Lumbar Herniated Disk. *Clinical Spine Surgery: A Spine Publication* 2016; **29**: 17–20.
- 142 Cook RW, Hsu WK. Return to Play After Lumbar Spine Surgery. *Clin Sports Med*. 2016; **35**: 609–19.
- 143 Gause PR, Godinsky RJ, Burns KS, Dohring EJ. Lumbar Disk Herniations and Radiculopathy in Athletes. *Clin Sports Med* 2021; **40**: 501–11.
- 144 Yamaguchi JT, Hsu WK. Intervertebral disc herniation in elite athletes. *Int Orthop*. 2019; **43**: 833–40.
- 145 Ahern DP, Gibbons D, Johnson GP, *et al.* Management of Herniated Lumbar Disk Disease and Cauda Equina Syndrome in Pregnancy. *Clinical Spine Surgery: A Spine Publication* 2019; **32**: 412–6.
- 146 Aljawadi A, Sethi G, Islam A, Elmajee M, Pillai A. Sciatica Presentations and Predictors of Poor Outcomes Following Surgical Decompression of Herniated Lumbar Discs: A Review Article. *Cureus* 2020; published online Nov 21. DOI:10.7759/cureus.11605.
- 147 Dorow M, Löbner M, Stein J, Konnopka A, Meisel HJ, Günther L. Risk Factors for Postoperative Pain Intensity in Patients Undergoing Lumbar Disc Surgery: A Systematic Review. *PLoS One* 2017; **12**: 170303.
- 148 Kroppenstedt A Halder Beteiligte Fachgesellschaften PS. S2k-Leitlinie Spezifischer Kreuzschmerz Federführende Autoren. .

- 149 Kassenärztliche Bundesvereinigung B, Versorgungsleitlinie N. Nationale Versorgungs-Leitlinie Nicht-spezifischer Kreuzschmerz – Langfassung, 2. Auflage. Version 1. 2017 www.akdae.de.
- 150 Hahn BS, Park JY. Incorporating New Technologies to Overcome the Limitations of Endoscopic Spine Surgery: Navigation, Robotics, and Visualization. *World Neurosurg* 2021; **145**: 712–21.
- 151 Andersen MØ AALMI-JASCULAeger. Non-surgical treatment of lumbar radiculopathy. *13;179(23)*: 2017; published online Nov.
- 152 Kuris EO, McDonald CL, Palumbo MA, Daniels AH. Evaluation and Management of Cauda Equina Syndrome. *American Journal of Medicine*. 2021; **134**: 1483–9.
- 153 Lai MKL, Cheung PWH, Cheung JPY. A systematic review of developmental lumbar spinal stenosis. *European Spine Journal* 2020; **29**: 2173–87.
- 154 Czabanka M, Thomé C, Ringel F, *et al*. Operative treatment of degenerative diseases of the lumbar spine. *Nervenarzt*. 2018; **89**: 639–47.
- 155 Nikitin AS, Asratyan SA, Kamchatnov PR. Stenosis of the vertebral canal in the lower spine. *Zhurnal Nevrologii i Psihiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2015; **2015**: 130–40.
- 156 Manchikanti L, Candido KD, Kaye AD, *et al*. Randomized Trial of Epidural Injections for Spinal Stenosis Published in The New England Journal of Medicine: Further Confusion Without Clarification. www.painphysicianjournal.comwww.painphysicianjournal.com.
- 157 Arabmotlagh M, Sellei RM, Vinas-Rios JM, Rauschmann M. Classification and diagnosis of lumbar spinal stenosis. *Orthopade*. 2019; **48**: 816–23.
- 158 Rahim T, Vinas Rios JM, Rauschmann M, Arabmotlagh M. Lumbar synovial cysts: literature review and original long-term results after microsurgical resection. *Orthopade* 2019; **48**: 849–57.
- 159 Shi SY HYHDJZGShang. [Therapeutic progress in lumbar spinal stenosis]. *2017 May 25;30(5):484-488* 2017; : 484–8.
- 160 Trigg SD DZ. Spine Conditions: Lumbar Spinal Stenosis. . *FP Essent* 2017 Oct;**461**:21-25 2017.
- 161 Deasy J. Acquired lumbar spinal stenosis. *J Am Acad Physician Assist* 2015; **28**: 19–23.
- 162 Melancia JL, Francisco AF, Antunes JL. Spinal stenosis. In: *Handbook of Clinical Neurology*. Elsevier B.V., 2014: 541–9.
- 163 Lawrence MM, Hayek SM. Minimally invasive lumbar decompression. *Curr Opin Anaesthesiol* 2013; **26**: 573–9.
- 164 S Genevay 1 PC-RAF. [Lumbar spinal stenosis: clinical course, pathophysiology and treatment. *Rev Med Suisse* 2012 Mar 14;**8(332)**:585-6, 588-9 2012.

- 165 Yoshihito Sakai. [Locomotive syndrome and frailty. Lumbar canal stenosis as an underlying disorder in the locomotive syndrome] . *Clin Calcium* 2012 Apr;22(4):59-66 .
- 166 Cairns K, Deer T, Sayed D, Van Noort K, Liang K. Cost-effectiveness and Safety of Interspinous Process Decompression (Superion). *Pain Medicine (United States)* 2019; **20**: S2–8.
- 167 Kaye AD, Edinoff AN, Temple SN, *et al.* A Comprehensive Review of Novel Interventional Techniques for Chronic Pain: Spinal Stenosis and Degenerative Disc Disease—MILD Percutaneous Image Guided Lumbar Decompression, Vertiflex Interspinous Spacer, MinuteMan G3 Interspinous-Interlaminar Fusion. *Adv Ther* 2021; **38**: 4628–45.
- 168 Korge A, Mehren C, Ruetten S. Minimally invasive decompression techniques for spinal cord stenosis. *Orthopade*. 2019; **48**: 824–30.
- 169 Falowski SM, Sayed D, Deer TR, Brescacin D, Liang K. Biomechanics and Mechanism of Action of Indirect Lumbar Decompression and the Evolution of a Stand-alone Spinous Process Spacer. DOI:10.1093/pm/pnz129.
- 170 Poetscher AW, Gentil AF, Ferretti M, Lenza M. Interspinous process devices for treatment of degenerative lumbar spine stenosis: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2018; **13**: e0199623.
- 171 Vinas-Rios JM, Arabmotlagh M, Rahim T, Schmidt S, Sellei RM, Rauschmann M. The importance of interspinous spacers in the treatment of lumbar spinal stenosis. *Orthopade*. 2019; **48**: 831–6.
- 172 Guigui P, Ferrero E. Surgical treatment of degenerative spondylolisthesis. *Orthopaedics and Traumatology: Surgery and Research*. 2017; **103**: S11–20.
- 173 Resnick DK, Watters WC, Mummaneni P V., *et al.* Guideline update for the performance of fusion procedures for degenerative disease of the lumbar spine. Part 10: Lumbar fusion for stenosis without spondylolisthesis. *J Neurosurg Spine* 2014; **21**: 62–6.
- 174 Winocour SJ, Schultz KP, Davis MJ, *et al.* Vascularized Posterior Iliac Crest Bone Grafting: Indications, Techniques, Clinical Outcomes, and Alternatives. *Semin Plast Surg* 2021; **35**: 37–40.
- 175 Portella ST, Acioly MA. The course of Modic vertebral body changes after posterolateral lumbar fusion on fused and adjacent levels: A systematic review of the literature. *Journal of Clinical Neuroscience* 2017; **41**: 6–10.
- 176 Volkheimer D, Malakoutian M, Oxland TR, Wilke HJ. Limitations of current in vitro test protocols for investigation of instrumented adjacent segment biomechanics: critical analysis of the literature. *European Spine Journal*. 2015; **24**: 1882–92.
- 177 Ren C, Song Y, Liu L, Xue Y. Adjacent segment degeneration and disease after lumbar fusion compared with motion-preserving procedures: a meta-analysis. *European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology* 2014; **24**: 245–53.

- 178 Donnally CJ, Patel PD, Canseco JA, *et al.* Current incidence of adjacent segment pathology following lumbar fusion versus motion-preserving procedures: a systematic review and meta-analysis of recent projections. *The Spine Journal* 2020; **20**: 1554–65.
- 179 Phillips FM, Slosar PJ, Youssef JA, Andersson G, Papatheofanis F. Lumbar Spine Fusion for Chronic Low Back Pain Due to Degenerative Disc Disease. *Spine (Phila Pa 1976)* 2013; **38**: E409–22.
- 180 Tarpada SP, Kim D, Levine NL, Morris MT, Cho W. Comparing Surgical Treatments for Spondylolysis. *Clinical Spine Surgery: A Spine Publication* 2021; **34**: 276–85.
- 181 Reid PC, Morr S, Kaiser MG. State of the union: A review of lumbar fusion indications and techniques for degenerative spine disease. *J Neurosurg Spine*. 2019; **31**: 1–14.
- 182 Lee YC, Zotti MGT, Osti OL. Operative Management of Lumbar Degenerative Disc Disease. *Asian Spine J* 2016; **10**: 801.
- 183 Sebaaly A, Lahoud MJ, Rizkallah M, Kreichati G, Kharrat K. Etiology, evaluation, and treatment of failed back surgery syndrome. *Asian Spine J*. 2018; **12**: 574–85.
- 184 Fiani B, Noblett C, Chacon D, Siddiqi I, Pennington E, Kortz M. Total Posterior Spinal Arthroplasty Systems for Dynamic Stability. DOI:10.7759/cureus.12361.
- 185 Formica M, Divano S, Cavagnaro L, *et al.* Lumbar total disc arthroplasty: outdated surgery or here to stay procedure? A systematic review of current literature. *Journal of Orthopaedics and Traumatology* 2017; **18**: 197–215.
- 186 Rhee C, Visintini S, Dunning CE, Oxner WM, Glennie RA. Does restoration of focal lumbar lordosis for single level degenerative spondylolisthesis result in better patient-reported clinical outcomes? A systematic literature review. *Journal of Clinical Neuroscience* 2017; **44**: 95–100.
- 187 Morse KW, Steinhaus M, Bovonratwet P, *et al.* Current treatment and decision-making factors leading to fusion vs decompression for one-level degenerative spondylolisthesis: survey results from members of the Lumbar Spine Research Society and Society of Minimally Invasive Spine Surgery. *The Spine Journal* 2022; **22**: 1778–87.
- 188 Linton AA, Hsu WK. A Review of Treatment for Acute and Chronic Pars Fractures in the Lumbar Spine. DOI:10.1007/s12178-022-09760-9/Published.
- 189 Reisener MJ, Pumberger M, Shue J, Girardi FP, Hughes AP. Trends in lumbar spinal fusion—a literature review. *Journal of Spine Surgery*. 2020; **6**: 752–76.
- 190 Tumialán LM. Future Studies and Directions for the Optimization of Outcomes for Lumbar Spondylolisthesis. *Neurosurg Clin N Am* 2019; **30**: 373–81.
- 191 Hoel RJ, Brenner RM, Polly DW. The Challenge of Creating Lordosis in High-Grade Dysplastic Spondylolisthesis. *Neurosurg Clin N Am*. 2018; **29**: 375–87.
- 192 Takahashi T, Hanakita J, Ohtake Y, *et al.* Current Status of Lumbar Interbody Fusion for Degenerative Spondylolisthesis. DOI:10.2176/nmc.ra.2015-0350.

- 193 Russo F, De Salvatore S, Ambrosio L, *et al.* Does Workers' Compensation Status Affect Outcomes after Lumbar Spine Surgery? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health* 2021; **18**: 6165.
- 194 Lurie JD, Tosteson TD, Tosteson ANA, *et al.* Surgical versus nonoperative treatment for lumbar disc herniation: Eight-year results for the spine patient outcomes research trial. *Spine (Phila Pa 1976)* 2014; **39**: 3–16.
- 195 Benzakour T, Igoumenou V, Mavrogenis AF, Benzakour A. Current concepts for lumbar disc herniation. *Int Orthop* 2019; **43**: 841–51.
- 196 Schoenfeld AJ, Bono CM. Does Surgical Timing Influence Functional Recovery After Lumbar Discectomy? A Systematic Review. *Clin Orthop Relat Res* 2015; **473**: 1963–70.
- 197 Heider FC, Mayer HM. Operative Therapie des lumbalen Bandscheibenvorfalles. *Oper Orthop Traumatol* 2017; **29**: 59–85.
- 198 Ilyas H, Udo-Inyang I, Savage J. Lumbar Spinal Stenosis and Degenerative Spondylo-
listhesis A Review of the SPORT Literature. 2019 www.clinicalspinesurgery.com.
- 199 Ilyas H, Udo-Inyang I, Savage J. Lumbar Spinal Stenosis and Degenerative Spondylo-
listhesis A Review of the SPORT Literature. 2019 www.clinicalspinesurgery.com.
- 200 Chen Z, Luo R, Yang Y, Xiang Z. The prevalence of depression in degenerative spine disease patients: A systematic review and meta-analysis. *European Spine Journal* 2021; **30**: 3417–27.
- 201 reitmann 2021. .
- 202 Mannion AF, Brox JI, Fairbank JC. Consensus at last! Long-term results of all randomized controlled trials show that fusion is no better than non-operative care in improving pain and disability in chronic low back pain. *Spine Journal*. 2016; **16**: 588–90.
- 203 Aljawadi A, Sethi G, Islam A, Elmajee M, Pillai A. Sciatica Presentations and Predictors of Poor Outcomes Following Surgical Decompression of Herniated Lumbar Discs: A Review Article. 2020. DOI:10.7759/cureus.11605.
- 204 Czabanka M, Thomé C, Ringel F, *et al.* Operative treatment of degenerative diseases of the lumbar spine. *Nervenarzt*. 2018; **89**: 639–47.
- 205 Willems P. Decision making in surgical treatment of chronic low back pain: The performance of prognostic tests to select patients for lumbar spinal fusion. *Acta Orthop* 2013; **84**: 1–37.
- 206 Kassenärztliche Bundesvereinigung B, Versorgungsleitlinie N. Nationale Versorgungs-
Leitlinie Nicht-spezifischer Kreuzschmerz – Langfassung, 2. Auflage. Version 1. 2017 www.akdae.de.
- 207 Huang W, Han Z, Liu J, Yu L, Yu X. Risk Factors for Recurrent Lumbar Disc Herniation A Systematic Review and Meta-Analysis. DOI:10.1097/MD.0000000000002378.

- 208 Giardina JC, Cha T, Atlas SJ, *et al.* Validation of an electronic coding algorithm to identify the primary indication of orthopedic surgeries from administrative data. 2017. DOI:10.1186/s12911-020-01175-1.
- 209 Buser Z, Chung AS, Abedi A, Wang JC. The future of disc surgery and regeneration. *Int Orthop.* 2019; **43**: 995–1002.
- 210 Strube P, Putzier M, Siewe J, Eicker SO, Dreimann M, Zippelius T. To fuse or not to fuse: a survey among members of the German Spine Society (DWG) regarding lumbar degenerative spondylolisthesis and spinal stenosis. *Arch Orthop Trauma Surg* 2019; **139**: 613–21.
- 211 Chan AK, Bisson EF, Bydon M, *et al.* A comparison of minimally invasive transforaminal lumbar interbody fusion and decompression alone for degenerative lumbar spondylolisthesis. *Neurosurg Focus* 2019; **46**. DOI:10.3171/2019.2.FOCUS18722.
- 212 Staartjes VE, Schröder ML. Effectiveness of a Decision-Making Protocol for the Surgical Treatment of Lumbar Stenosis with Grade 1 Degenerative Spondylolisthesis. *World Neurosurg* 2018; **110**: e355–61.
- 213 Schneider N, Fisher C, Glennie A, *et al.* Lumbar degenerative spondylolisthesis: factors associated with the decision to fuse. *Spine Journal* 2021; **21**: 821–8.
- 214 Arabmotlagh M, Sellei RM, Vinas-Rios JM, Rauschmann M. Classification and diagnosis of lumbar spinal stenosis. *Orthopade.* 2019; **48**: 816–23.
- 215 Schizas C, Kulik G. Decision-making in lumbar spinal stenosis. *J Bone Joint Surg Br* 2012; **94-B**: 98–101.
- 216 Azimi P MHBESSASMAJ. Decision-making process in patients with lumbar spinal canal stenosis . *Neurosurg Sci* 2017; **61**: 388–94.
- 217 Soman SM, Chokshi J, Chhatrala N, Tharadara GH, Prabhakar M. Qualitative Grading as a Tool in the Management of Multilevel Lumbar Spine Stenosis ASJ ASJ Clinical Study Asian Spine Journal Asian Spine Journal. *Asian Spine Journal • pISSN* 2017; **11**: 278–84.
- 218 Korge A, Mehren C, Ruetten S. Minimally invasive decompression techniques for spinal cord stenosis. *Orthopade.* 2019; **48**: 824–30.
- 219 Benzakour T, Igoumenou V, Mavrogenis AF, Benzakour A. Current concepts for lumbar disc herniation. *Int Orthop.* 2019; **43**: 841–51.
- 220 Støttrup C AAECAMØULaeger. Surgical treatment of lumbar disc herniation]. 2018; published online Jan.
- 221 Kuntz B, Hoebel J, Fuchs J, Neuhauser H, Lampert T. Soziale Ungleichheit und chronische Rückenschmerzen bei Erwachsenen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2017; **60**: 783–91.
- 222 State of Health in the EU. <http://www.who.int/bulletin/disclaimer/en/>.

- 223 McCabe FJ, Dalton DM, McCabe JP. Does country of origin influence research outcomes in operative interventions for lumbar spinal stenosis? *European Spine Journal* 2021; **30**: 846–54.
- 224 Klauber, Jürgen, Geraedts, *et al.* mit Online-Zugang 2018 Klauber Geraedts Friedrich Wasem Krankenhaus-Report. .
- 225 LOCATION INDICATOR SUBJECT MEASURE FREQUENCY TIME Value Flag Codes.
.
- 226 RKI Gesundheitsmonitoring. .
- 227 Tomkins-Lane C, Melloh M, Lurie J, *et al.* ISSLS prize winner: Consensus on the clinical diagnosis of lumbar spinal stenosis. *Spine (Phila Pa 1976)* 2016; **41**: 1239–46.
- 228 Tomkins-Lane C, Melloh M, Lurie J, *et al.* ISSLS prize winner: Consensus on the clinical diagnosis of lumbar spinal stenosis. *Spine (Phila Pa 1976)* 2016; **41**: 1239–46.
- 229 Blümle A, Meerpohl JJ, Wolff R, Antes G. Evidenzbasierte Medizin und systematische Übersichtsarbeiten. *Der MKG-Chirurg* 2009; **2**: 86–92.
- 230 5. Systematische Evidenz-Recherche The German Manual for Clinical Practice Guidelines (GERM-CPG). <http://www.urbanfischer.de/journals/zaefq>.
- 231 Harper R, Klineberg E. The evidence-based approach for surgical complications in the treatment of lumbar disc herniation. *Int Orthop.* 2019; **43**: 975–80.
- 232 Debono B, Wainwright TW, Wang MY, *et al.* Consensus statement for perioperative care in lumbar spinal fusion: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. *Spine Journal* 2021; **21**: 729–52.
- 233 Chou R, Pinto RZ, Fu R, *et al.* Systemic corticosteroids for radicular and non-radicular low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2022; **2022**. DOI:10.1002/14651858.CD012450.pub2.
- 234 <https://wissenwaswirkt.org/kreuzschmerzen-welche-bewegungstherapie-wirkt>. 2022.
- 235 Geneen LJ, Moore RA, Clarke C, Martin D, Colvin LA, Smith BH. Physical activity and exercise for chronic pain in adults: An overview of Cochrane Reviews. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2017; **2017**. DOI:10.1002/14651858.CD011279.pub3.
- 236 Hoebel J, Finger JD, Kuntz B, Lampert T. Socioeconomic differences in physical activity in the middle-aged working population: The role of education, occupation, and income. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2016; **59**: 188–96.
- 237 Wieland LS, Skoetz N, Pilkington K, Vempati R, D'Adamo CR, Berman BM. Yoga treatment for chronic non-specific low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2017; **2017**. DOI:10.1002/14651858.CD010671.pub2.
- 238 Yamato TP, Maher CG, Saragiotto BT, *et al.* Pilates for low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2015; **2015**. DOI:10.1002/14651858.CD010265.pub2.

- 239 <https://wissenwaswirkt.org/kreuzschmerzen-wann-ist-eine-umfassende-behandlungsstrategie-sinnvoll>. .
- 240 Marin TJ, Van Eerd D, Irvin E, *et al.* Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for subacute low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017; **2017**. DOI:10.1002/14651858.CD002193.pub2.
- 241 Kamper SJ, Apeldoorn AT, Chiarotto A, *et al.* Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014; **2014**. DOI:10.1002/14651858.CD000963.pub3.
- 242 Kamper SJ, Ostelo RWJG, Rubinstein SM, *et al.* Minimally invasive surgery for lumbar disc herniation: a systematic review and meta-analysis. *European Spine Journal* 2014; published online Jan 18. DOI:10.1007/s00586-013-3161-2.
- 243 Cochrane. Wissen was wirkt. .
- 244 Dahm KT, Jamtvedt G, Hagen KB, Brurberg KG. Advice to rest in bed versus advice to stay active for acute low-back pain and sciatica. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2009. DOI:10.1002/14651858.CD007612.
- 245 Heymans MW, van Tulder MW, Esmail R, Bombardier C, Koes BW. Back schools for non-specific low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004; published online Oct 18. DOI:10.1002/14651858.cd000261.pub2.
- 246 Poquet N, Lin CWC, Heymans MW, *et al.* Back schools for acute and subacute non-specific low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016; **2016**. DOI:10.1002/14651858.CD008325.pub2.
- 247 Parreira P, Heymans MW, van Tulder MW, *et al.* Back Schools for chronic non-specific low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017; **2017**. DOI:10.1002/14651858.CD011674.pub2.
- 248 Furlan AD, Imamura M, Dryden T, Irvin E. Massage for low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2008. DOI:10.1002/14651858.CD001929.pub2.
- 249 Pmj P. Massage for mechanical neck disorders (Review). 2013 <http://www.thecochranelibrary.com>.
- 250 Furlan AD, Imamura M, Dryden T, Irvin E. Massage for low-back pain (Review). 2010 <http://www.thecochranelibrary.com>.
- 251 Franke H, Fryer G, Ostelo RWJG, Kamper SJ. Muscle energy technique for non-specific low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2015; **2015**. DOI:10.1002/14651858.CD009852.pub2.
- 252 Ebadi S, Henschke N, Nakhostin Ansari N, Fallah E, van Tulder MW. Therapeutic ultrasound for chronic low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014; **2014**. DOI:10.1002/14651858.CD009169.pub2.

- 253 Kroeling P, Gross A, Graham N, *et al.* Electrotherapy for neck pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013; **2013**. DOI:10.1002/14651858.CD004251.pub5.
- 254 Khadilkar A, Odebiyi DO, Brosseau L, Wells GA. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) versus placebo for chronic low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2008. DOI:10.1002/14651858.CD003008.pub3.
- 255 Rubinstein SM, Terwee CB, Assendelft WJ, de Boer MR, van Tulder MW. Spinal manipulative therapy for acute low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012; published online Sept 12. DOI:10.1002/14651858.cd008880.pub2.
- 256 Middelkoop van M, Wjj A, Boer de M, Tulder van M. Spinal manipulative therapy for chronic low-back pain (Review). 2013 <http://www.thecochranelibrary.com>.
- 257 Walker BF, French SD, Grant W, Green S. Combined chiropractic interventions for low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010; published online April 14. DOI:10.1002/14651858.cd005427.pub2.
- 258 Kassenärztliche Bundesvereinigung B, Versorgungsleitlinie N. Nationale Versorgungs-Leitlinie Nicht-spezifischer Kreuzschmerz – Langfassung, 2. Auflage. Version 1. 2017 www.akdae.de.
- 259 Pennick V, Liddle SD. Interventions for preventing and treating pelvic and back pain in pregnancy. In: Pennick V, ed. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd, 2013. DOI:10.1002/14651858.CD001139.pub3.
- 260 Choi BKL, Verbeek JH, Tam WWS, Jiang JY. Exercises for prevention of recurrences of low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2010; **2011**. DOI:10.1002/14651858.CD006555.pub2.
- 261 Tulder van M. Exercise therapy for treatment of non-specific low back pain (Review). 2011 <http://www.thecochranelibrary.com>.
- 262 Saragiotto BT, Machado GC, Ferreira ML, Pinheiro MB, Abdel Shaheed C, Maher CG. Paracetamol for low back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; : CD012230.
- 263 Schaafsma FG, Whelan K, van der Beek AJ, van der Es-Lambeek LC, Ojajärvi A, Verbeek JH. Physical conditioning as part of a return to work strategy to reduce sickness absence for workers with back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013; **2013**. DOI:10.1002/14651858.CD001822.pub3.
- 264 Zaina F, Tomkins-Lane C, Carragee E, Negrini S. Surgical versus non-surgical treatment for lumbar spinal stenosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016; **2016**. DOI:10.1002/14651858.CD010264.pub2.
- 265 Mcgregor AH, Probyn K, Cro S, *et al.* Rehabilitation following surgery for lumbar spinal stenosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013; **2013**. DOI:10.1002/14651858.CD009644.pub2.

- 266 Jna G. Surgery for lumbar disc prolapse (Review). 2006 <http://www.thecochranelibrary.com>.
- 267 Overvest GM, Jacobs W, Vleggeert-Lankamp C, Thomé C, Gunzburg R, Peul W. Effectiveness of posterior decompression techniques compared with conventional laminectomy for lumbar stenosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015; published online March 11. DOI:10.1002/14651858.CD010036.pub2.
- 268 Jacobs W, Van der Gaag NA, Tuschel A, *et al.* Total disc replacement for chronic back pain in the presence of disc degeneration. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012; published online Sept 12. DOI:10.1002/14651858.CD008326.pub2.
- 269 Rasouli MR, Rahimi-Movaghar V, Shokraneh F, Moradi-Lakeh M, Chou R. Minimally invasive discectomy versus microdiscectomy/open discectomy for symptomatic lumbar disc herniation. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014; published online Sept 4. DOI:10.1002/14651858.CD010328.pub2.
- 270 Bengough T, Verra ML, Von Elm E. Sind manuelle Therapien wirksam bei akutem lumbalem Rückenschmerz? *Praxis* 2013; **102**: 1072–3.
- 271 Oosterhuis T, Costa LOP, Maher CG, de Vet HCW, van Tulder MW, Ostelo RWJG. Rehabilitation after lumbar disc surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014; **2014**. DOI:10.1002/14651858.CD003007.pub3.
- 272 (<https://www.cochrane.de/news/bessere-arzt-patienten-gespr%C3%A4che-das-gap-projekt>). .
- 273 Rietjens JAC, Sudore RL, Connolly M, *et al.* Definition and recommendations for advance care planning: an international consensus supported by the European Association for Palliative Care. *Lancet Oncol.* 2017; **18**: e543–51.
- 274 Spatz ES, Spertus JA. Shared Decision Making A Path Toward Improved Patient-Centered Outcomes Editor's Perspective. 2012. DOI:10.1161/CIRCOUTCOMES.112.969717.
- 275 Elwyn G, Frosch D, Thomson R, *et al.* Shared Decision Making: A Model for Clinical Practice. DOI:10.1007/s11606-012-2077-6.
- 276 Agarwal S, Glenton C, Tamrat T, *et al.* Decision-support tools via mobile devices to improve quality of care in primary healthcare settings. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2021; **2021**. DOI:10.1002/14651858.CD012944.pub2.
- 277 Hayden JA, Wilson MN, Riley RD, Iles R, Pincus T, Ogilvie R. Individual recovery expectations and prognosis of outcomes in non-specific low back pain: prognostic factor review. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2019; **2019**. DOI:10.1002/14651858.CD011284.pub2.
- 278 HTA-Newsletter Evaluation medizinischer Intervention. 2012 <http://www.open-project.eu>.

- 279 Berres I. Verstrickungen von Ärzten mit der Industrie: Finanzielle Interessenkonflikte recherchieren und bewerten. In: Qualität im Gesundheitsjournalismus. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2014: 265–84.
- 280 Wormer H, Anhäuser M. „Gute Besserung!“ – und wie man diese erreichen könnte. Erfahrungen aus drei Jahren Qualitätsmonitoring Medizinjournalismus auf medien-doktor.de und Konsequenzen für die journalistische Praxis, Ausbildung sowie Wissenschafts-PR. In: Qualität im Gesundheitsjournalismus. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2014: 17–38.
- 281 Wirbelsäulen-Eingriffe haben drastisch zugenommen Sind viele Rücken-OPs überflüssig? .
- 282 Von Der Lippe E, Krause L, Porst M, *et al.* Journal of Health Monitoring | S3/2021 | Prävalenz von Rücken- und Nackenschmerzen. *Journal of Health Monitoring Journal of Health Monitoring 2021 2020*; **6**: 6.
- 283 Tomkins-Lane C, Melloh M, Lurie J, *et al.* ISSLS prize winner: Consensus on the clinical diagnosis of lumbar spinal stenosis. *Spine (Phila Pa 1976)* 2016; **41**: 1239–46.
- 284 Kim CH, Chung CK, Kim MJ, *et al.* Increased Volume of Surgery for Lumbar Spinal Stenosis and Changes in Surgical Methods and Outcomes: A Nationwide Cohort Study with a 5-Year Follow-Up. *World Neurosurg* 2018; **119**: e313–22.
- 285 Matthies N, Keshen S, Lewis S, Webster F, Perruccio A V., Rampersaud YR. An Exploratory Analysis of Spine Patients' Preoperative Concerns and Decision-making Process. *Spine (Phila Pa 1976)* 2020; **45**: 1067–72.
- 286 Wiechert K. Evidenzen in der konservativen Wirbelsäulentherapie. *Die Wirbelsäule* 2024; **08**: 38–44.
- 287 Maurer M, Kruschinski S, Jost P. Fehlt da was? Perspektivenvielfalt in den öffentlich-rechtlichen Nachrichtenformaten. .
- 288 DGM2018_roos_popovic. .
- 289 DGM2021_Roos_Popovic. .
- 290 Fritz Niethard JMTS. Niethardt. *Dtsch Arztebl* 2013; *110(27–28)*: A 1362–5.
- 291 Klauber, Jürgen, Geraedts, *et al.* Klauber Geraedts Friedrich Wasem mit Online-Zugang Krankenhaus-Report. www.krankenhaus-report-online.de.
- 292 Gesundheitsreport 2014-Veröffentlichungen zum Betrieblichen Gesundheitsmanagement der TK, Band 29. www.tk.de,.
- 293 Bitzer EM. Schwerpunkt: Lumbale Rückenschmerzen. Asgard-Verl.-Service, 2015.
- 294 <https://wissenwaswirkt.org/1-6-die-meinung-von-experten-ist-nicht-immer-richtig>. .
- 295 Anhäuser M, Wormer H, Viciano A, Rögner W. A modular model for quality assessment in medical and nutritional journalism. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2021; **64**: 12–20.

- 296 Drougias A, Gieseke S. BARMER GEK Report Krankenhaus 2015 Deutliche Fehlversorgung bei Kreuzschmerz-Patienten. www.barmer-gek.de/presse.
- 297 Remus N. Experten als Qualitätsgarant im Gesundheitsjournalismus? Der Einsatz medialer Experten als Qualitätsindikator im gesundheitsjournalistischen Informations- und Berichterstattungsprozess. In: Lilienthal V, Reineck D, Schnedler T, eds. Qualität im Gesundheitsjournalismus. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2014: 217–39.
- 298 Bogner A, Littig B, Menz W. Wer ist ein Experte? Wissenssoziologische Grundlagen des Expertinneninterviews. In: Interviews mit Experten. Springer Fachmedien Wiesbaden, 2014: 9–15.
- 299 Huber VH. Evans et al. 2013.
- 300 Koch K. Individualisierte Medizin: Wie können Journalisten ein realistisches Bild vermitteln? *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes* 2012; **106**: 23–8.
- 301 Schmidt F, Düring K. Zweifel transparent machen. Medizinjournalismus im Fokus der netzwerk recherche-Jahreskonferenz 2013. In: Qualität im Gesundheitsjournalismus. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2014: 285–97.
- 302 Meißner T. Zu viele Operationen an der Wirbelsäule und an großen Gelenken. *Schmerzmedizin* 2022; **38**: 17–17.
- 303 Koch C, Stollorz V. Transparenz oder Konfusion? Methodik und empirische Basis des Datenjournalismus in der Medizin. In: Qualität im Gesundheitsjournalismus. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2014: 367–87.
- 304 Reineck D. Placebo oder Aufklärung mit Wirkpotenzial? Eine Diagnose der Qualität der Gesundheitsberichterstattung in überregionalen Tageszeitungen. In: Qualität im Gesundheitsjournalismus. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2014: 39–60.

7 Anhang

7.1 Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| ABBILDUNG 1: ENTWICKLUNG DER OPS CODES FÜR BANDSCHEIBENOPERATIONEN 2012-2021 . | 28 |
| ABBILDUNG 2: ENTWICKLUNG DER OPS-CODES FÜR DEKOMPRESSION DES SPINALKANALS 2012-2021 | 30 |
| ABBILDUNG 3: ENTWICKLUNG DER OPS-CODES FÜR FUSIONEN 2012-2021 | 32 |
| ABBILDUNG 4: FLOWCHART STICHWORTSUCHE PUBMED | 45 |
| ABBILDUNG 5: ANZAHL DER ARTIKEL ZUM STICHWORT BANDSCHEIBENVORFALL PRO JAHR | 46 |
| ABBILDUNG 6: AUSWERTUNG PUBMED, STICHWORT BANDSCHEIBENVORFALL 2012-2021 | 46 |
| ABBILDUNG 7: ERGEBNIS DER STICHWORTSUCHE SPINALKANALSTENOSE PRO JAHR 2012-2021 | 49 |
| ABBILDUNG 8: AUSWERTUNG PUBMED, STICHWORT SPINALKANALSTENOSE 2012-2021 | 49 |
| ABBILDUNG 9: ERGEBNIS DER STICHWORTSUCHE PRO JAHR 2012-2021 | 51 |
| ABBILDUNG 10: AUSWERTUNG PUBMED, STICHWORT FUSION 2012-2021 | 51 |
| ABBILDUNG 11: AUSWERTUNG LITERATUR BEI PUBMED 2012-2021 | 53 |
| ABBILDUNG 12: EVIDENZGRAD DER PUBMED-TREFFER | 56 |
| ABBILDUNG 13: EVIDENZGRAD DER KONSERVATIVEN THERAPIE COCHRANE | 63 |
| ABBILDUNG 14: EVIDENZGRAD DER OPERATIVEN THERAPIE COCHRANE | 66 |
| ABBILDUNG 15: VERGLEICH DER EVIDENZLAGE DER OPERATIVEN UND KONSERVATIVEN THERAPIE | 66 |
| ABBILDUNG 16: FLOWCHART LITERATURSUCHE LAIENMEDIEN | 68 |
| ABBILDUNG 17: VERTEILUNG DER TREFFER IN DEN PRINTMEDIEN | 69 |
| ABBILDUNG 18: ANZAHL DER TREFFER ZUM STICHWORT RÜCKENSCHMERZEN 2012-2021 | 70 |
| ABBILDUNG 19: PRO UND CONTRA PRINTMEDIEN RÜCKENSCHMERZEN UND OPERATION | 70 |
| ABBILDUNG 20: ANZAHL ARTIKEL ZUM SCHLAGWORT BANDSCHEIBENVORFALL PRO JAHR 2012-2021 | 71 |
| ABBILDUNG 21: AUSWERTUNG PRINTMEDIEN BANDSCHEIBE UND OPERATION 2012-2021 | 71 |
| ABBILDUNG 22: EXPERTENVERTEILUNG STICHWORT BANDSCHEIBE | 72 |
| ABBILDUNG 23: EMPFEHLUNGEN BEI KRANKENKASSE ALS QUELLE, STICHWORT BANDSCHEIBE .. | 73 |
| ABBILDUNG 24: EMPFEHLUNGEN KRANKENHAUSÄRZTE ALS QUELLE, STICHWORT BANDSCHEIBE | 73 |
| ABBILDUNG 25: EMPFEHLUNGEN BEI KONSERVATIVEM EXPERTEN ALS QUELLE, STICHWORT BANDSCHEIBE | 74 |
| ABBILDUNG 26: ERGEBNISSE STICHWORTSUCHE SPINALKANALSTENOSE PRO JAHR 2012-2021 | 74 |
| ABBILDUNG 27: AUSWERTUNG PRINTMEDIEN SPINALKANALSTENOSE UND OPERATION 2012-2021 | 75 |
| ABBILDUNG 28: AUSWERTUNG PRINTMEDIEN-EXPERTEN STICHWORT SPINALKANALSTENOSE UND OPERATION 2012-2021 | 77 |

| | |
|---|-----|
| ABBILDUNG 29: AUSWERTUNG PRINTMEDIEN BEI KONSERVATIVEM EXPERTE ALS QUELLE, STICHWORT SPINALKANALSTENOSE | 78 |
| ABBILDUNG 30: ANZAHL ARTIKEL STICHWORTSUCHE VERSTEIFUNGSOPERATION PRO JAHR 2012- 2021 | 79 |
| ABBILDUNG 31: AUSWERTUNG PRINTMEDIEN VERSTEIFUNGSOPERATION 2012-2021 | 79 |
| ABBILDUNG 32: AUSWERTUNG PRINTMEDIEN EXPERTENVERTEILUNG BEIM STICHWORT VERSTEIFUNGSOPERATION 2012-2021 | 80 |
| ABBILDUNG 33: EMPFEHLUNGEN BEI KRANKENKASSE ALS QUELLE, SCHLAGWORT VERSTEIFUNGSOPERATION | 80 |
| ABBILDUNG 34: VERGLEICH ZWISCHEN KLINISCH UND KONSERVATIV TÄTIGEN EXPERTEN, SCHLAGWORT VERSTEIFUNGSOPERATION | 81 |
| ABBILDUNG 35: GESAMTAUSWERTUNG PRINTMEDIEN 2012-2021 | 81 |
| ABBILDUNG 36: VERTEILUNG DER AUTOREN IN DEN PRINTMEDIEN | 85 |
| ABBILDUNG 37: ANZAHL BERICHTE ZUM STICHWORT RÜCKENSCHMERZEN IN FUNK UND FERNSEHEN PRO JAHR 2012-2021 | 87 |
| ABBILDUNG 38: ANZAHL BERICHTE ZUM SCHLAGWORTBANDSCHEIBENVORFALL IN FUNK UND FERNSEHEN PRO JAHR 2012-2021 | 87 |
| ABBILDUNG 39: ANZAHL BERICHTE ZUM SCHLAGWORT SPINALKANALSTENOSE IN FUNK UND FERNSEHEN PRO JAHR 2012-2021 | 88 |
| ABBILDUNG 40: ANZAHL BERICHTE ZUM SCHLAGWORT VERSTEIFUNGSOPERATION IN FUNK UND FERNSEHEN PRO JAHR 2012-2021 | 88 |
| ABBILDUNG 41: VERTEILUNG DER BERICHTE DRA 2012-2021 | 89 |
| ABBILDUNG 42: THEMENVERTEILUNG IN DER BERICHTERSTATTUNG..... | 89 |
| ABBILDUNG 43: AUSWERTUNG DRA-MEDIEN 2012-2021 | 90 |
| ABBILDUNG 44: EMPFEHLUNGEN BEI KRANKENKASSEN ALS QUELLE | 90 |
| ABBILDUNG 45: EMPFEHLUNGEN DER IM KRANKENHAUS TÄTIGEN ÄRZTE ALS QUELLE | 90 |
| ABBILDUNG 46: EMPFEHLUNGEN BEI NIEDERGELASSENEN ORTHOPÄDEN/NEUROCHIRURGEN ALS QUELLE | 92 |
| ABBILDUNG 47: EMPFEHLUNGEN BEI ANDEREN KONSERVATIV TÄTIGEN ÄRZTEN ALS QUELLE | 93 |
| ABBILDUNG 48: AUSWERTUNG DRA-HÖRFUNK 2012-2021 | 94 |
| ABBILDUNG 49: AUWERTUNG DRA GESAMT 2012-2021 | 94 |
| ABBILDUNG 50: VERTEILUNG DER BERICHTE AUF DIE SENDUNGEN | 95 |
| ABBILDUNG 51: AUSWERTUNG ZDF 2012-2021 | 95 |
| ABBILDUNG 52: VERTEILUNG EXPERTEN ZDF | 96 |
| ABBILDUNG 53: GESAMTAUSWERTUNG FUNK- UND FERNSEHMEDIEN | 99 |
| ABBILDUNG 54: ARTIKEL PRO JAHR IN DEN PRINTMEDIEN 2012-2021 | 100 |
| ABBILDUNG 55: ANZAHL DER BERICHTE IN FUNK- UND FERNSEHEN PRO JAHR 2012-2021 | 100 |

| | |
|--|-----|
| ABBILDUNG 56: ANZAHL ALLER BERICHTE/BEITRÄGE PRO JAHR 2012-2021 | 101 |
| ABBILDUNG 57: ANZAHL DER BEITRÄGE/BERICHTE IN DEN GESAMTEN LAIENMEDIEN PRO JAHR UND STICHWORT 2012-2021 | 101 |
| ABBILDUNG 58: GESAMTAUSWERTUNG ALLER LAIENMEDIEN..... | 102 |
| ABBILDUNG 59: EXPERTENVERTEILUNG IN DEN LAIENMEDIEN 2012-2021 | 102 |
| ABBILDUNG 60: EMPFEHLUNGEN BEI KRANKENHAUSÄRZTEN ALS EXPERTEN, GESAMTMEDIEN 2012-2021 | 102 |
| ABBILDUNG 61: EMPFEHLUNGEN BEI KONSERVATIV TÄTIGEN ALS EXPERTEN, GESAMTMEDIEN ALS 2012-2021 | 103 |
| ABBILDUNG 62: KRANKENKASSE ALS QUELLE PRO JAHR, MEDIEN UND STICHWORT 2012-2021 | 104 |
| ABBILDUNG 63: EMPFEHLUNGEN BEI KRANKENKASSE ALS QUELLE, GESAMTMEDIEN 2012-2021 | 104 |
| ABBILDUNG 64: DIE HÄUFIGSTEN EXPERTENQUELLEN AUS FERNSEH-, HÖRFUNK- UND PRINTMEDIEN | 106 |
| ABBILDUNG 65: DIE HÄUFIGSTEN EXPERTEN IN FUNK UND FERNSEHEN | 107 |
| ABBILDUNG 66: DIE HÄUFIGSTEN EXPERTEN IN DEN PRINTMEDIEN..... | 107 |

7.2 Tabellenverzeichnis

| | |
|--|----|
| TABELLE 1: ENTWICKLUNG DER OPS CODES FÜR BANDSCHEIBENOPERATIONEN 2012-2021 | 29 |
| TABELLE 2: ENTWICKLUNG DER OPS-CODES FÜR DEKOMPRESSION DES SPINALKANALS 2012- 2021 | 31 |
| TABELLE 3 ENTWICKLUNG DER OPS- CODES FÜR FUSIONEN CODES 2012-2021 | 32 |
| TABELLE 4: LITERATURRECHERCHE GESAMT | 36 |
| TABELLE 5: ERGEBNISSE DER STICHWORTSUCHE PRO JAHR 2012-2021 | 37 |
| TABELLE 6: VERWENDETE SUCHSTICHWORTE IN DEUTSCH UND ENGLISCH ZUR LITERATURRECHERCHE IN PUBMED/MEDLINE | 39 |
| TABELLE 7:STICHWORTSUCHE VERSTEIFUNGSOPERATION..... | 40 |
| TABELLE 8: SCHLAGWORTSUCHE PUBMED..... | 44 |
| TABELLE 9: EVIDENZGRAD DER KONSERVATIVEN THERAPIE COCHRANE..... | 62 |
| TABELLE 10: PRINTMEDIEN RÜCKENSCHMERZEN UND OPERATION PRO JAHR 2012-2021 | 71 |
| TABELLE 11: AUSWERTUNG PRINTMEDIEN BANDSCHEIBE UND OPERATION 2012-2021 PRO JAHR 2012-2021 | 72 |
| TABELLE 12: AUSWERTUNG PRINTMEDIEN STICHWORT: SPINALKANALSTENOSE UND OPERATIONPRO JAHR 2012-2021 | 76 |
| TABELLE 13: BEISPIELSHAFTE ÜBERSCHRIFTEN | 83 |

| | |
|---|-----|
| TABELLE 14: BEISPIELHAFTE TEXTPASSAGEN | 85 |
| TABELLE 15: GESUNDHEITS-/ KRANKENKASSENREPORTS DER 4 GROßEN GESETZLICHEN KRANKENKASSEN PRO JAHR UND THEMA..... | 105 |