

9 Kreuzschmerz: Konvergenz und Divergenz der Versorgung mit der Einführung der NVL Kreuzschmerz

Falko Tesch, Toni Lange, Dieter C. Wirtz und Jochen Schmitt

C. Günster | J. Klauber | D. Klemperer | M. Nothacker | B.-P. Robra | C. Schmuker (Hrsg.) Versorgungs-Report. Leitlinien – Evidenz für die Praxis.

DOI 10.32745/9783954668007-9, © MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin 2023

Die Einführung der Nationalen Versorgungsleitlinie (NVL) Kreuzschmerz im Jahr 2010 führte für Deutschland erstmals Empfehlungen für das Feld der diagnostischen und therapeutischen Verfahren für die Versorgung von Menschen mit unspezifischen Kreuzschmerzen zusammen. In den Folgejahren bis 2016 veränderte sich die Häufigkeit der Anwendung dieser Verfahren. Unterschiede in der Versorgung zwischen den Regionen Deutschlands nahmen teilweise ab (Konvergenz), etwa für die Magnetresonanztomografie, die Verschreibung von Nichtopioid-Analgetika oder die Anwendung der multimodalen Schmerztherapie. Umgekehrt kam es zu einer Zunahme der regionalen Unterschiede in der Versorgung (Divergenz) für Röntgenaufnahmen, Akupunktur, der Verordnung von Massagen und starkwirksamen Opioiden. Dem Ziel der NVL Kreuzschmerz, die Qualität der Versorgung zu harmonisieren, stand bei einigen Verfahren ein ausgeprägtes regionales Muster der Versorgung entgegen, das auch in den Folgejahren bestehen blieb.

The introduction of the National Guideline (NVL) on Low Back Pain in 2010 summarized recommendations for the field of diagnostic and therapeutic procedures for the care

of nonspecific low back pain for Germany for the first time. In subsequent years, regional patterns with regard to the frequency of use of these procedures changed. Differences in care between the regions of Germany decreased in part (convergence), for example, for magnetic resonance imaging, the prescription of non-opioid analgesics or the use of multimodal pain therapy. Conversely, there was an increase in regional differences in care (divergence) for radiographs, acupuncture, the prescription of massage and potent opioids. The goal of the NVL on low back pain to harmonize the quality of care was countered by a pronounced regional pattern of care in some procedures that persisted in subsequent years.

9.1 Einleitung

Die Nationale Versorgungsleitlinie Kreuzschmerz wurde im November 2010 eingeführt (BÄK, KBV, AWMF 2010). Eine zweite Auflage, nun mit dem Zusatz „Nicht-spezifischer“, folgte im Jahr 2017 (Chenot et al. 2017). Sie löst damit die Empfehlungen zur Therapie von Kreuz-

schmerzen der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft ab (AkdÄ 2007). Als Kreuzschmerz wird der Bereich des unteren Rückens unterhalb des Rippenbogens und oberhalb des Gesäßes bezeichnet. Schmerzen im Kreuz sind weit verbreitet, sie machen weltweit 7,6% aller in Krankheit verbrachten Lebensjahre aus (WHO 2018).

Wenn keine spezifische Ursache wie anatomischen Deformitäten, Frakturen, Entzündungen oder Tumore der Wirbelsäule sowie auch keine degenerativen Veränderungen der Bandscheiben oder Wirbelkörper und damit verbundene Reizungen oder Schädigungen der Nervenwurzeln (Radikulopathie/Neuropathien) ausgemacht werden können, werden die ICD-10 Codes M54.5 Kreuzschmerz, M54.8 Sonstige Rückenschmerzen oder M54.9 Rückenschmerzen, nicht näher bezeichnet vergeben, um eine unspezifische Ursache für Schmerzen am unteren Rücken anzuzeigen. Diese unspezifischen Schmerzen können etwa ein durch Bewegungsmangel oder Fehlhaltungen verursachtes myofasziales Schmerzsyndrom (Gerwin 2001; Giamberardino et al. 2011; Friction 2016) am Rücken anzeigen, was mit der derzeitigen bildgebenden Diagnostik nicht nachzuweisen ist. Schätzungen gehen für den primärärztlichen Bereich davon aus, dass weniger als 1% der Patientinnen und Patienten mit neuen Kreuzschmerzen eine spezifische Ursache aufweisen, weitere 5 bis 10% eine Radikulopathie und die übrigen 90 bis 95% eine unspezifische Ursache haben (Bardin et al. 2017).

Eine Aufgabe von Leitlinien ist es, die Versorgung von Patienten zu harmonisieren. Grundsätzlich steht eine Reihe von Instrumenten für die Versorgung bereit. Bei hinreichend langen bestehenden Schmerzen kann z.B. eine Bilddiagnostik, eine symptomatische Therapie mit Medikamenten oder andere konservative Therapien erwogen werden. Da hierbei sowohl eine Über-/Unter als auch Fehlversorgung möglich ist, erhielt das Thema Rückenschmerzen auch im Bericht des Sachverständigenrats zur

Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen große Aufmerksamkeit (Gerlach et al. 2018). Ziel der vorliegenden Arbeit war es, das Ausmaß der Konvergenz in der Versorgung im zeitlichen Zusammenhang mit der NVL Kreuzschmerz zu beschreiben.

9.2 Methodik

Für die Untersuchung wurden GKV Routinedaten der Allgemeinen Ortskrankenkassen (AOK) im Rahmen des durch den Innovationsausschuss des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) geförderten DEWI Projektes verwendet (G-BA 2020). Diese Daten werden mit der europäischen Standardbevölkerung 2013 (Eurostat 2013) altersstandardisiert und für 96 Raumordnungsregionen aggregiert. Hierfür wurde die Versorgung von jährlich etwa 8 Millionen Versicherten fünf Jahre vor und sechs Jahre nach Einführung der Leitlinie untersucht. Es wurden Diagnosen nach der ICD-10-Klassifikation, Arzneimittel nach ATC Klassifikation und medizinische Verfahren nach der OPS, EBM Klassifikation bzw. Heilmittelpositionsnummer herangezogen. Eine Einschränkung ist, dass oft auch Patienten mit unspezifischen Ursachen für ihre Schmerzen eine Diagnose für spezifische Kreuzschmerzen erhalten. Dies entspricht dem Umstand, dass für die Mehrheit der Patienten keine pathophysiologische Diagnose gestellt werden kann (Deyo u. Weinstein 2001). Für die Datenanalyse wurde deswegen der ICD-10 Block M40-M54 „Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens“ herangezogen. Ausgeschlossen wurden Versicherte, die gleichzeitig Frakturen an der Wirbelsäule aufwiesen (ICD-10: S12, S22, S32). Es wurden sowohl stationäre Diagnosen als auch ambulante Diagnosen mit dem Kennzeichen „G“ für gesichert herangezogen. Auch eine Unterscheidung zwischen akuten (bis 6 Wochen), subakuten (6 bis 12 Wochen) und chronischen Kreuzschmerzen (ab 12 Wochen) war in den GKV Routinedaten nicht abbildbar.

Um die regionale Versorgung von Patienten mit Wirbelsäulenerkrankungen zu analysieren, wurde die Verteilung der Ungleichheit von diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen zwischen den 96 Raumordnungsregionen mittels Hoover Index erfasst (Hoover 1936). Grafisch betrachtet entsteht der Index aus der Anordnung der kumulierten relativen Versorgungsraten der einzelnen Regionen der Größe nach, beginnend mit der Region der kleinsten Rate. Anschließend werden auf der X-Achse die kumulierten relativen Häufigkeiten der Regionen abgetragen, wodurch eine sogenannte Lorenz-Kurve entsteht, die bei Gleichverteilung in eine Gerade übergeht. Die längste Vertikale, die zwischen der empirischen Lorenz-Kurve und der Geraden aufgespannt wird bildet den Hoover Index. Er kann Werte von 0 bis 1 annehmen. Der Hoover Index nimmt einen Wert von 1 an, wenn die gesamte Versorgung nur in einer Region stattfindet und 0 wenn die Versorgungsraten in allen anderen Regionen identisch sind.

9.3 Ergebnisse

9.3.1 Diagnostik

Eine Bilddiagnostik soll nach der Nationalen VersorgungsLeitlinie (NVL) Kreuzschmerz nach Ausschluss gefährlicher Verläufe – sogenannter „Red Flags“ – nicht bei akuten Kreuzschmerzen (NVL2010:3-5,3-6) erfolgen. „Red Flags“ sind Hinweise auf schwerwiegende Verläufe mit dringendem Handlungsbedarf (BÄK, KBV, AWMF 2010). Diese teilen sich in die Bereiche Fraktur, Infektion, Tumor oder Radikulopathie/Neuropathien auf. Letztere beschreiben etwa in die Beine ausstrahlende Schmerzen, Taubheitsgefühl, Lähmung, Kribbelparästhesien oder eine plötzlich einsetzende Blasen-/Mastdarmerkrankung. Dabei sollen Röntgen und Computertomografie (CT) nur bei Verdacht auf eine Fraktur herangezogen werden. Die Magnetreso-

nanztomografie (MRT) soll hingegen in Ergänzung einer körperlichen Untersuchung zur Bestätigung des Verdachts auf eine Fraktur, eine Infektion oder eine Radikulopathie/Neuropathie und für den Ausschluss einer Tumorerkrankung herangezogen werden (BÄK, KBV, AWMF 2010).

Im Jahr 2010 wiesen 37% der Versicherten der AOK eine ICD-10-Diagnose M40-54 auf, von denen 72% eine M54 „Rückenschmerzen“ diagnostiziert bekommen haben. Die Prävalenz dieser Patientengruppe unterscheidet sich kaum zwischen den Regionen Deutschlands. Davon haben 17% der Patienten mit mindestens einer ICD-10-Diagnose M40-M54 eine Röntgenaufnahme, 5,8% ein MRT und 2,3% ein CT erhalten. Diese Raten nahmen bis zum Jahr 2016 für Röntgen und CT um 21,9 bzw. 24% ab, während diese für MRT um 28,5% anstieg. Der Hoover Index betrug entsprechend 0,047; 0,070 und 0,146 für diese drei Verfahren. Der Interquartilsabstand der Raten nahm lediglich für CT ab. Während der Hoover Index für CT stabil blieb. Für Röntgen stieg der Hoover Index um 36,2%, für MRT sank er um 14,3% (s. Tab. 1).

9.3.2 Physiotherapie

Im Bereich Physiotherapie empfiehlt die NVL Kreuzschmerz als vorrangige Therapieform die Bewegungstherapie/Krankengymnastik für chronische nichtspezifische Kreuzschmerzen. Massagen sollen laut Leitlinie bei chronischem nichtspezifischem Kreuzschmerz in Kombination mit Krankengymnastik angewendet werden. Keine dieser Therapien wird für akute unspezifische Kreuzschmerzen empfohlen (NVL2010:5-6,5-7,5-26,5-27). Eine Wirbelsäulenmanipulation/Wirbelsäulenmobilisation kann bei nichtspezifischem Kreuzschmerz angewendet werden (NVL2010:5-24,5-25). Hierbei wird nicht festgelegt, ob diese durch den Arzt (Chirotherapie) oder den Physiotherapeuten (Manuelle Therapie) erfolgen sollte.

II Leitlinienumsetzung in der Versorgungswirklichkeit – Untersuchungen mit Routinedaten

Tab. 1 Diagnostik und Therapien bei Versicherten mit Kreuzschmerz (WS: Indikation für die Wirbelsäule; IQR₅₀: Interquartilsabstand der 96 Regionen [Abstand zwischen dem 25% und 75% Quantil: Bereich in dem 50% der Werte liegen]; Kreuzschmerz umfasst Versicherte mit der ICD-10-Diagnose M40–M54 ohne gleichzeitig S12, S22, S32 im Jahr 2010)

Kategorie	Merkmal	Jahr 2010			Relative Differenz Jahr 2016 zu 2010		
		Rate auf 100.000 Versicherte mit ICD-10 M40–M54 Diagnose	IQR50	Hoover Index	Rate auf 100.000 Versicherte mit ICD-10 M40–M54 Diagnose	IQR50	Hoover Index
Diagnostik WS	Röntgen	17.080	2.865	0,047	-21,9	+8,3	+36,2
	Magnetresonanztomografie	5.779	1.277	0,070	+28,5	+19,1	-14,3
	Computertomografie	2.379	1.171	0,146	-24,0	-30,1	0,0
Physiotherapie WS	Physiotherapie (Alle)	23.097	6.653	0,089	+3,0	-4,7	-6,7
	Krankengymnastik	13.385	5.485	0,104	+7,5	+2,5	+1,9
	Massage	6.444	3.087	0,150	-42,7	-38,3	+23,3
	manuelle Therapie	5.368	5.682	0,340	+43,6	+33,0	-5,9
Pharmakotherapie	nichtsteroidale Antirheumatika	45.754	6.779	0,022	-1,7	+17,4	+18,2
	Nichtopioid-Analgetika	19.191	3.077	0,047	+16,5	-11,0	-14,9
	schwachwirksame Opioide	5.739	679	0,037	-2,3	-19,1	0,0
	ambulante Injektionen	3.080	1.523	0,186	-16,4	-18,5	+8,6
	Cox-2-Hemmer	2.114	2.025	0,158	+32,3	+34,9	-3,8
	starkwirksame Opioide	1.934	693	0,089	+19,0	+24,0	+18,0
	stationäre Injektionen	1.170	370	0,095	+12,2	+20,3	+4,2
weitere Therapien	Chirotherapie WS	19.156	6.945	0,100	-8,1	-9,5	-3,0
	Akupunktur	3.292	4.039	0,205	-20,1	-13,8	+14,6
	multimodale Schmerztherapie	107	169	0,237	+57,0	+38,5	-11,8

Im Jahr 2010 erhielten 23,1% der Versicherten mit mindestens einer ICD-10-Diagnose M40–54 physiotherapeutische Behandlungen für die Wirbelsäule. Dabei entfielen 13,4% auf Krankengymnastik, 6,4% auf Massage und 5,4% auf die Manuelle Therapie. Insgesamt stieg die Rate für Physiotherapie um 3% bis 2016 an. Während es für Krankengymnastik ein Zuwachs von 7,5% und für Manuelle Therapie von 43,6% waren, sank die Inanspruchnahme für Massagen um 42,7% ab. Der größte Hoover Index im Jahr 2010 lag mit 0,34 für Manuelle Therapie vor. Der Index stieg für Massagen im Untersuchungszeitraum um 23,3% an, während er für Manuelle Therapie um 5,9% absank (s. Tab. 1).

9.3.3 Pharmakotherapie

Die NVL Kreuzschmerz empfiehlt für die Pharmakotherapie zuerst Analgetika ohne Opioide (WHO-Schmerzmittelstufe 1). Bei fehlendem Ansprechen auf diese Analgetika können schwache Opioide (WHO-Schmerzmittelstufe 2) eingesetzt werden (NVL2010:6–10). „Starke Opioide“ (WHO-Schmerzmittelstufe 3, BTM-pflichtig) sind möglichst nur im Rahmen eines multimodalen Therapiekonzeptes und in Zusammenarbeit mit schmerztherapeutischen Fachleuten einzusetzen“ (NVL2010:6–13). Injektionen von Lokalanästhetika sollten hingegen nicht durchgeführt werden (NVL2010:6–22).

In den GKV Routinedaten konnten in der Gruppe nichtsteroidale Antirheumatika (NSAR) wie Acetylsalicylsäure (ASS), Ibuprofen oder Diclofenac nur hochdosierte NSAR erfasst werden, da gering dosierte rezeptfrei in Apotheken erhältlich sind. Trotzdem haben 45,8% der Versicherten NSAR für Kreuzschmerzen oder andere Gesundheitsprobleme erhalten. Weitere Vertreter der WHO Schmerzmittelgruppe 1 Nichtopioide-Analgetika, wie Paracetamol und Meta-

mizol wurden bei 19,2% und Cox-2-Hemmer bei 2,1% der Versicherten verordnet. Schwachwirksame Opioide und starkwirksam Opioide betrafen 5,7% und 1,9% der Versicherten im Jahr 2010, Injektionen ambulant/stationär jeweils 3,1% und 1,2%. Der kleinste Hoover Index im Jahr 2010 für die Gruppe fand sich mit 0,022 für NSAR und der größte für ambulante Injektionen mit 0,186. Über die Zeit haben die Injektionen insgesamt abgenommen, wobei die Injektionen im stationären Bereich um 12,2% gestiegen sind. Auch der Hoover Index ist leicht angestiegen für Injektionen. Gesunken ist der Hoover Index für Cox-2-Hemmer (-3,8%) und Nichtopioide-Analgetika (-14,9%). Während schwachwirksame Opioide um 2,3% gesunken sind, stiegen starkwirksame Opioide um 19,0% an. Gleichzeitig nahm der Hoover Index für letztere um 18,0% zu (s. Tab. 1).

9.3.4 Weitere Therapien

Die Akupunktur kann bei chronischem Kreuzschmerz angewendet werden (NVL2010:5–2). Allerdings weist die NVL Kreuzschmerz darauf hin, dass kein Vorteil zur Placebo-Akupunktur gefunden wurde. Eine Multimodale Schmerztherapie (MST) soll bei Risikofaktoren für eine Chronifizierung oder chronischen Kreuzschmerz vom Arzt geprüft werden (NVL2010:9–3, 9–4).

Im Jahr 2010 wurde die Chirotherapie bei 19,1% aller Versicherten mit Diagnose M40–54 angewendet, Akupunktur bei 3,3% und Multimodale Schmerztherapie bei 0,11%. Die Raten für Chirotherapie und Akupunktur sind bis 2016 um 8,1% und 20,1% gesunken, während diese für MST um 57,0% anstieg. Bezüglich der Verteilung zwischen den Regionen nahm der Hoover Index um 3,0% für Chirotherapie und um 11,8% bei MST ab, während er um 14,6% für Akupunktur anstieg (s. Tab. 1).

9.3.5 Regionale Muster

Die Ergebnisse zeigen, dass eine zunehmende Verbreitung von diagnostischen und therapeutischen Verfahren sowohl mit einer Zunahme als auch mit einem Abfall der regionalen Unterschiede einhergehen kann: So stieg die Rate an MRT Untersuchungen im Betrachtungszeitraum an, während gleichzeitig der Hoover Index abnahm. Die ebenfalls gestiegene Rate an Manueller Therapie zeigte hingegen kaum Veränderungen in der Verteilung zwischen den Regionen. (s. Abb. 1 u. 2). Auch bei starkwirksamen Opioiden sehen wir ein ausgeprägtes regionales Muster, welches sich im Beobachtungszeitraum weiter ausprägte. Akupunktur konzentrierte sich vor allem in den Großstädten. Die Ungleichverteilung dieser Therapie nahm trotz insgesamt rückläufiger Rate an Akupunktur zu (s. Abb. 1 u. 2).

9.4 Diskussion

Die Einführung der Nationale VersorgungsLeitlinie (NVL) Kreuzschmerz im Jahr 2010 führte für Deutschland erstmals Empfehlungen für das Feld der diagnostischen und therapeutischen Verfahren für die Versorgung von Versicherten mit unspezifischen Kreuzschmerzen zusammen. Unterschiede in der Versorgung zwischen den Regionen Deutschlands nahmen im zeitlichen Zusammenhang mit der NVL teilweise ab (Konvergenz), etwa für die Magnetresonanztomografie, die Verschreibung von Nichtopioid-Analgetika oder die Anwendung der multimodalen Schmerztherapie. Umgekehrt kam es zu einer Zunahme der regionalen Unterschiede in der Versorgung (Divergenz) für Röntgenaufnahmen, Akupunktur, die Verordnung von Massagen und starkwirksamen Opioiden.

Nach der NVL Kreuzschmerz ist das MRT für alle spezifischen Wirbelsäulenerkrankungen relevant. Diese Abgrenzung zu Röntgen und CT zeigt sich auch in der Versorgungspraxis. Ins-

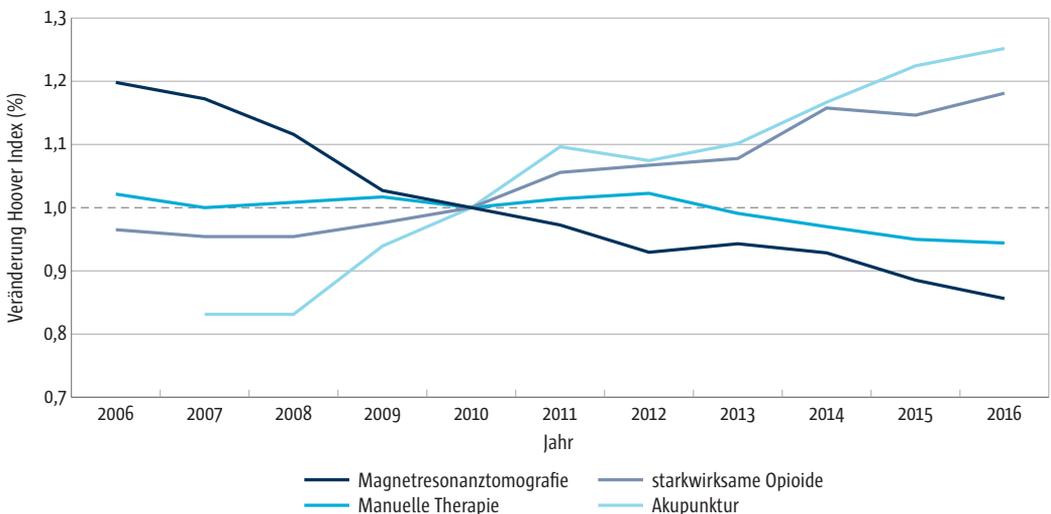


Abb. 1 Entwicklung des Hoover Index im Beobachtungszeitraum für die Jahre 2006 bis 2016 zur Basis 2010 für AOK-Versicherte mit der ambulanten oder stationären ICD-10-Diagnose M40–M54 ohne S12, S22, S32: Magnetresonanztomografie für die Wirbelsäule, manuelle Therapie für die Wirbelsäule, starkwirksame Opioiden und Akupunktur

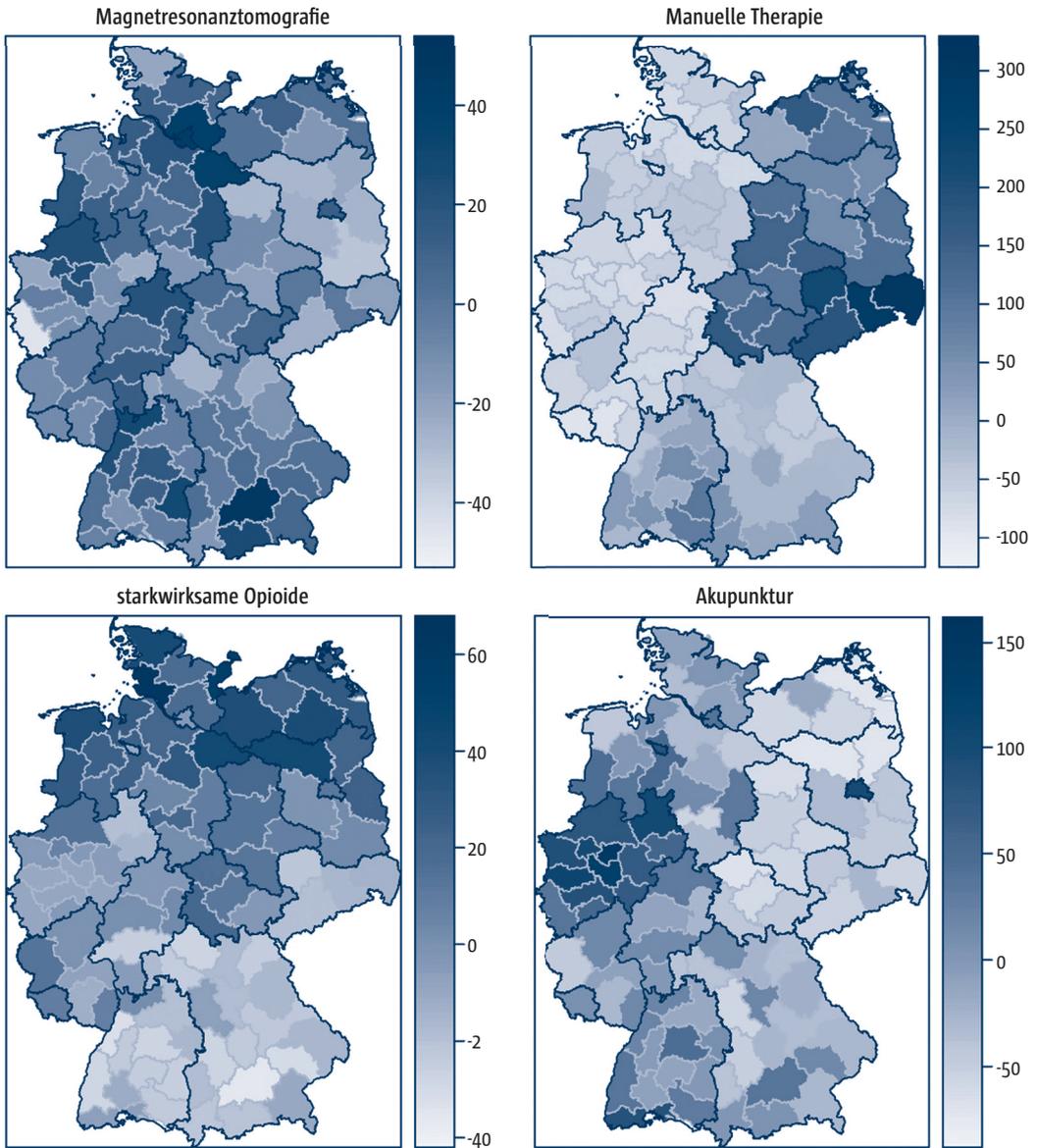


Abb. 2 Darstellung der prozentualen Abweichungen zur bundesweiten altersstandardisierten Rate für Magnetresonanztomografie für die Wirbelsäule, manuelle Therapie für die Wirbelsäule, starkwirksame Opioide und Akupunktur auf der Deutschlandkarte mit den Grenzen der Bundesländer und Raumordnungsregionen für AOK-Versicherte mit der ambulanten oder stationären ICD-10-Diagnose M40–M54 im Jahr 2010

gesamt ging die Bildgebung bei Versicherten mit Wirbelsäulenerkrankungen zurück, stieg aber für MRT. Der Hoover Index für MRT-Untersuchungen über den Beobachtungszeitraum nahm ab, was eine Harmonisierung in der Versorgung von Versicherten mit Wirbelsäulenerkrankungen anzeigt.

Im Untersuchungszeitraum stieg die Rate für Manuelle Therapie und sank die Rate für Chirotherapie. Der hohe Hoover Index in der manuellen Therapie blieb trotzdem weitgehend bestehen, da hier ein ausgeprägtes regionales Muster mit höheren Versorgungsraten in den östlichen Bundesländern besteht. Ein ausgeprägtes Muster besteht auch für starkwirksame Opioide, die in Norddeutschland häufiger verordnet wurden als in den südlichen Teilen Deutschlands. Der Hoover Index nahm allerdings parallel zur Verordnungsraten zu, obwohl die NVL Kreuzschmerz für diese Medikamentengruppe nur eine sehr eingeschränkte Gruppe von Patienten definiert. Auch der Befund zur Nichtanwendung von Injektionen war uneinheitlich. Die Rate für Akupunktur sank, nachdem die NVL Kreuzschmerz eine nur sehr eingeschränkte Anwendung dieser Therapie empfahl. Die hohen Raten der Akupunktur in Großstädten haben mutmaßlich zu einer Erhöhung des Hoover Index beigetragen. Die in der NVL Kreuzschmerz für bestimmte Patientengruppen empfohlene Multimodale Schmerztherapie legte bis zum Jahr 2016 in der Verordnungsraten zu und ihr Hoover Index verringerte sich, was für eine erfolgreiche Implementierung dieser Leitlinienempfehlung spricht.

In der Literatur wird vor allem eine wenig leitlinienkonforme Bildgebung beschrieben, die in der Folge auch zu einer nicht angemessenen Therapie führen kann. Wie im Text beschrieben ist die Bildgebung nur bei einem kleinen Teil der Patienten mit Kreuzschmerz für die Diagnostik relevant. Patientenseitig besteht allerdings eine hohe Erwartungshaltung dafür, eine bildgebende Diagnostik zu erhalten (Lim et al. 2019). Eine Untersuchung aus Deutsch-

land anhand von Arbeitsunfähigkeitsdaten zeigte, dass bei fast jedem dritten Versicherten mit akutem unspezifischem Kreuzschmerzen die von der NVL Kreuzschmerz empfohlene sechswöchige Wartezeit bis zur radiologischen Diagnostik nicht eingehalten wird (Linder et al. 2016). Auch wenn die Gesundheitssysteme sich international unterscheiden, so wurde der Versuch unternommen, die Versorgung von Kreuzschmerzen international zu vergleichen. Eine Metaanalyse von 31 Studien im Zeitraum 1995 bis 2017 zeigte, dass bei jenen, die für eine Bildgebung bei Kreuzschmerzen überwiesen wurden, ein Drittel keine „Red Flags“ aufwiesen. Bei Patienten, die in eine primärärztliche Praxis kamen, wurde bei 27,7% die 6 Wochen Wartezeit nicht eingehalten, 9% hatten keinen Hinweis für schwere Krankheitsverläufe („Red Flags“) und 7% hatten keinen klinischen Verdacht für eine bestimmte Erkrankung. Allerdings haben auch zwei Drittel der Patienten mit „Red Flags“ keine Bildgebung erhalten (Jenkins et al. 2018). In einer australischen Studie zeigte sich, dass zwar nur 1% der Patienten im primärärztlichen Bereich eine spezifische Ursache für den Kreuzschmerz aufwiesen, aber trotzdem 80% mindestens eine „Red flag“ (Henschke et al. 2009).

Speziell für MRT waren vor allem jene Patienten ohne ausstrahlende Schmerzen in den Beinen und Patienten in Privatpraxen eher von einer Diagnostik ohne hinreichende Indikation betroffen (Kovacs et al. 2013). Auch wirtschaftliche Gründe können eine Rolle spielen. So wiesen Patienten nach einem MRT der Halswirbelsäule 17,3% mehr Befunde ohne pathologischen Befund auf bei Ärzten, denen das MRT gehörte, im Vergleich zu Patienten, die eine Überweisung zum MRT erhielten. Keine Unterschiede gab es zwischen den Gruppen bei den Befunden mit pathologischem Befund (Amrhein et al. 2014).

Ein Review über 95 Studien zu Interventionen zur Vermeidung ungerechtfertigter Bildagnostik zeigte, dass komplexe Interventio-

nen den Einzelinterventionen überlegen sind. Die effektivsten Einzelinterventionen waren Implementationen von Leitlinien und Systeme zur Unterstützung klinischer Entscheidungen (CDSS)(Kjelle et al. 2021). Die Einführung eines CDSS konnte in einer Studie die Zahl der MRT Diagnostik um 30% senken. Dies gelang, indem die Leitlinienempfehlungen in Verbindung mit Konsultationen bei unsicheren Fällen sowie Rückmeldungen, wie der Hausarzt bei der Anwendung von Bilddiagnostik im Verhältnis zu seinen Kollegen steht, abgebildet wurden (Ip et al. 2014). Es wurde darauf aufbauend empfohlen, eine Diagnostiktriage zu etablieren, indem erst andere Ursachen für die Kreuzschmerzen ausgeschlossen werden und anschließend die Patienten in jene mit spezifischen Ursachen, jene mit Radikulopathie und jene mit unspezifischen Schmerzen aufgeteilt werden (Bardin et al. 2017).

Auch wenn die Bilddiagnostik im Untersuchungszeitraum für Deutschland insgesamt zurückging, so könnte eine stärkere Orientierung an den in der Leitlinie genannten „Red Flags“ eine mögliche (regionale) Überdiagnostik weiter reduzieren.

Nicht alle untersuchten Verfahren wiesen seit der Einführung der NVL Kreuzschmerz eine Konvergenz in der Versorgung auf. Gerade regionale Cluster erwiesen sich recht persistent gegenüber Veränderungen. Die Existenz der NVL Kreuzschmerz hat letztlich auch die Grundlage dafür gelegt, Anforderungen an ein Disease Management Programm (DMP; s. Kap. 17) Chronischer Rückenschmerz im Jahr 2019 durch den Gemeinsamen Bundesausschuss (GB-A) zu beschließen (G-BA 2019). Es ist zu hoffen, dass sich daraus bald die ersten Verträge ergeben und Patienten mit Kreuzschmerzen koordiniert besser durch das Gesundheitssystem geleitet werden können.

Literatur

- Amrhein TJ, Paxton BE, Lungren MP et al. (2014) Physician self-referral and imaging use appropriateness: negative cervical spine MRI frequency as an assessment metric. *AJNR Am J Neuroradiol* 35, 2248–2253
- Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ) (2007) Empfehlungen zur Therapie von Kreuzschmerzen. 3. Auflage. Berlin
- Bardin LD, King P, Maher CG (2017) Diagnostic triage for low back pain: a practical approach for primary care. *The Medical journal of Australia* 206, 268–273
- Bundesärztekammer, Kassenärztliche Bundesvereinigung, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (BÄK, KBV, AWMF) (2010) Nationale VersorgungsLeitlinie Kreuzschmerz. Langfassung Version 1.0 Ärztliches Zentrum für Qualität (äzq) in der Medizin Berlin
- Chenot JF, Greitemann B, Kladny B et al. (2017) Non-Specific Low Back Pain. *Deutsches Arzteblatt international* 114, 883–890
- Deyo RA, Weinstein JN (2001) Low back pain. *The New England journal of medicine* 344, 363–370
- Eurostat (2013) Revision of the European Standard Population: Report of Eurostat’s task force
- Fricton J (2016) Myofascial Pain: Mechanisms to Management. *Oral and maxillofacial surgery clinics of North America* 28, 289–311
- Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA) (2019) Beschluss über die 16. Änderung der DMP-Anforderungen-Richtlinie (DMP-A-RL): Änderung der Anlage 2, Ergänzung der Anlage 15 (DMP chronischer Rückenschmerz) und der Anlage 16 (chronischer Rückenschmerz – Dokumentation).
- Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA) (2020) DEWI – Determinanten bei der Versorgung von Patienten mit Wirbelsäulenoperation. Berlin
- Gerlach F, Wolfgang G, Haubitz M et al. (2018) Bedarfsgerechte Steuerung der Gesundheitsversorgung: Gutachten 2018. 613–82 Bonn/Berlin
- Gerwin RD (2001) Classification, epidemiology, and natural history of myofascial pain syndromes. *Current pain and headache reports* 5, 412–420
- Giamberardino MA, Affaitati G, Fabrizio A et al. (2011) Myofascial pain syndromes and their evaluation. *Best practice & research. Clinical rheumatology* 25, 185–198
- Henschke N, Maher CG, Refshauge KM et al. (2009) Prevalence of and screening for serious spinal pathology in patients presenting to primary care settings with acute low back pain. *Arthritis Rheum* 60, 3072–3080
- Hoover EM (1936) The Measurement of Industrial Localization. *The Review of Economics and Statistics* 18, 162–171
- Ip IK, Gershanik EF, Schneider LI et al. (2014) Impact of IT-enabled intervention on MRI use for back pain. *The American journal of medicine* 127, 512–8.e1
- Jenkins HJ, Downie AS, Maher CG et al. (2018) Imaging for low back pain: is clinical use consistent with guidelines? A sys-

II Leitlinienumsetzung in der Versorgungswirklichkeit – Untersuchungen mit Routinedaten

tematic review and meta-analysis. The spine journal: official journal of the North American Spine Society 18, 2266–2277
Kjelle E, Andersen ER, Soril LJ, van Bodegom-Vos L, Hofmann BM (2021) Interventions to reduce low-value imaging – a systematic review of interventions and outcomes. BMC Health Serv Res 21, 983
Kovacs FM, Arana E, Royuela A et al. (2013) Appropriateness of lumbar spine magnetic resonance imaging in Spain. European journal of radiology 82, 1008–1014

Lim YZ, Chou L, Au RT et al. (2019) People with low back pain want clear, consistent and personalised information on prognosis, treatment options and self-management strategies: a systematic review. Journal of physiotherapy 65, 124–135
Linder R, Horenkamp-Sonntag D, Engel S et al. (2016) Überdiagnostik mit Bildgebung bei Rückenschmerzen. Deutsche medizinische Wochenschrift (1946) 141, e96-e103
World Health Organisation (WHO) (2018) Global Health Estimates 2016: Disease burden by Cause, Age, Sex, by Country and by Region 2000–2016



Falko Tesch

Studium der Demografie und Statistik an der Universität Rostock und der Otto-Friedrich-Universität Bamberg. Seit 2015 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung (ZEGV) am Universitätsklinikum und der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus der Technischen Universität Dresden. Seine Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich muskuloskeletale Epidemiologie und Pharmakoepidemiologie.



Dr. rer. medic. Toni Lange

Studium der Physiotherapie, Gesundheitswissenschaften und Biostatistik an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg, der Technischen Universität Dresden und der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg. Seit 2014 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung (ZEGV) am Universitätsklinikum und der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus der Technischen Universität Dresden. Seine Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich muskuloskeletale Versorgungsforschung und Evidenzsynthese.



Prof. Dr. med. Dieter C. Wirtz

Medizinstudium an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen, anschließend ärztliche Tätigkeit an der Chirurgischen Klinik Wiesbaden und der Orthopädischen Universitätsklinik der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen. Er ist seit 1998 Facharzt für Orthopädie und habilitierte sich 2001 auch für dieses Fachgebiet. Seit 2006 ist er W3-Professor für das Fachgebiet Unfallchirurgie/Orthopädie und leitet als Direktor die Klinik und Poliklinik für Orthopädie und Unfallchirurgie am Universitätsklinikum Bonn.



Prof. Dr. med. Jochen Schmitt

Medizinstudium an den Universitäten Würzburg, Hamburg und Leipzig, anschließend ärztliche Tätigkeit am Universitätsklinikum Dresden in der Klinik und Poliklinik für Dermatologie. Er ist seit 2007 Facharzt für Dermatologie und Venerologie und habilitierte sich 2009 auch für dieses Fachgebiet. Seit 2011 ist er W2-Professor für Sozialmedizin und Versorgungsforschung und seit 2012 Direktor des Zentrums für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung (ZEGV) am Universitätsklinikum und der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus an der Technischen Universität Dresden.