

Schmerz

<https://doi.org/10.1007/s00482-022-00656-8>

Eingegangen: 8. April 2022

Überarbeitet: 23. Mai 2022

Angenommen: 31. Mai 2022

© The Author(s), under exclusive licence to Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2022



Zweitmeinung vor Operationen an der Wirbelsäule

Selten bestätigt, aber alternative Therapieangebote sind sinnvoll

Gabriele Lindena¹ · Karen Bienek² · Ulf Marnitz³ · Björn von Pickardt⁴

¹ CLARA Klinische und Versorgungsforschung, Kleinmachnow, Deutschland

² Reha Tagesklinik im Forum Pankow GmbH & Co. KG, Berlin, Deutschland

³ Rückenzentren Am Markgrafentpark GmbH, Gelenk- und Rückenzentrum Köpenick, Berlin, Deutschland

⁴ Reha-Zentrum Teltow GmbH & Co. KG, Teltow, Deutschland

Zusammenfassung

Hintergrund: Für Operationen an der Wirbelsäule (ROP) galt bisher noch nicht das gesetzliche Recht auf Zweitmeinung. Trotzdem bietet die AOK Nordost ihren Versicherten eine Zweitmeinung an, die auch Empfehlungen zu ergänzenden Therapieangeboten (TP) außerhalb der Regelversorgung (RV) enthält.

Fragestellung: Welche Therapieempfehlungen erhielten 522 Patienten in einem interdisziplinären multimodalen Assessment als Zweitmeinung von 4 Teams aus Arzt, Physio- und Psychotherapeut (IMA) und wie ging es den Patienten im Langzeitverlauf?

Methode: Zweitmeinung über einen Selektivvertrag mit deskriptiver Evaluation von patientenbezogener Anamnese und interdisziplinär-multimodaler Befunddokumentation inkl. Therapieempfehlungen (IMA) sowie telefonischer Nachbefragung nach etwa 2 Jahren.

Ergebnisse: Zunächst erhielten nur 15/522 (2,9%) Patienten eine OP-Bestätigung (B-ROP) gegenüber 507 Patienten ohne B-ROP-Patienten waren häufiger älter, männlich, hatten aktuell starke Schmerzen, Wohlbefinden und Lebensqualität waren häufiger auffällig beeinträchtigt, der morphologische Befund war aus Sicht des Teams ausgeprägt. Die Empfehlung zu TP gegenüber RV erfolgte bei jüngeren, weiblichen Patienten mit höherem Schweregrad, weniger Voroperationen, aber mehr vorweg besuchten Fachrichtungen. Nach 2 Jahren wurden alle 15 Patienten mit OP-Empfehlung und 146 weitere zufällig ausgewählte Patienten telefonisch nachbefragt. 29 von diesen 161 (18%) Patienten waren zwischenzeitlich operiert. Den nichtoperierten TP-Patienten ging es im Langzeitverlauf am besten, gefolgt von B-ROP mit OP und RV-Patienten ohne OP.

Diskussion: Parallel zu dem Projekt fanden in Deutschland sehr viele ROP statt. Patienten entscheiden sich häufig für eine Operation an der Wirbelsäule ohne eine ZM. Häufiger als in Vergleichsstudien ließen sich sehr wenige Patienten mit einer eindeutigen Indikation nicht operieren, einige trotz Empfehlung dagegen – nach Prüfung konservativer Therapieoptionen durch ein IMA. Im Langzeitverlauf scheinen rückblickend eine fundierte Beratung = Zweitmeinung und ein intensives konservatives Therapieangebot notwendig und sinnvoll gewesen zu sein.

Schlüsselwörter

Rückenschmerz · Interdisziplinär-multimodale Schmerzdiagnostik (IMA9) · Interdisziplinär-multimodales Schmerztherapieprogramm (IMST)

Der Artikel basiert auf einem Projekt der AOK Nordost mit Rückenzentren.



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Hintergrund und Fragestellung

Bisher bestand ein vom G-BA geregelter Zweitmeinungsanspruch [7] bei Mandeloperation und Gebärmutterentfernung (seit 2017), Schulterarthroskopie und Kniegelenkersatz (2020), Amputationen bei diabetischem Fuß (2021). Neu hinzugekommen ist am 19.11.2021 die Zweitmeinung vor Operationen an der Wirbelsäule [12].

Der § 27b SGB V fordert u. a. zur Zweitmeinung: Die Zweitmeinung kann nicht bei einem Arzt oder einer Einrichtung eingeholt werden, durch den oder durch die der Eingriff durchgeführt werden soll. Der Arzt, der die Indikation für einen Eingriff stellt, muss die Versicherten über das Recht, eine unabhängige ärztliche Zweitmeinung einholen zu können, aufklären. Die Aufklärung muss mündlich erfolgen – mindestens zehn Tage vor dem geplanten Eingriff, damit die Versicherten ihre Entscheidung über die Einholung einer Zweitmeinung wohlüberlegt treffen können. Die Kosten, die dem Arzt durch die Zusammenstellung und Überlassung von Befundunterlagen für die Zweitmeinung entstehen, trägt die Krankenkasse.

Anlass für dieses Projekt gaben hohe Zahlen von Operationen an der Wirbelsäule, Zweifel an einer systematischen konservativen Vortherapie und die allgemeine Diskussion von Indikationen einer Zweitmeinung.

Mehrere Krankenversicherungen bieten Zweitmeinungen (ZM) vor Operationen an der Wirbelsäule (ROP) an. Angesichts der Studienlage [26, 27] und der stark angestiegenen Zahlen bundesweit, der regionalen Unterschiede [30] sowie der Unterschiede zwischen Erst- und Zweitmeinungen gerade in Bezug auf ROP [19] sind diese kritisch zu werten. Im Interesse operativer Ergebnisse müssen auch psychosoziale Risikofaktoren beachtet werden [3, 4, 22].

Seit 2015 konnten AOK-Nordost-Versicherte von ihren behandelnden Ärzten 4 vertraglich gebundenen Berlin-Brandenburger Rückenzentren zur Zweitmeinung (BBRZM) vor Operationen an der Wirbelsäule (ROP) zugewiesen werden.

Gegenüber anderen Projekten von Krankenkassen bietet BBRZM neben der Zweitmeinung in Form eines interdisziplinär-multimodalen Assessments (IMA) ein differenziertes OP-alternatives Angebot für die Patienten, Nachbefragung der Patienten sowie eine Sekundärdatenanalyse über die ersten Patienten [23, 25] durch die AOK Nordost.

Die klinische Falldokumentation wird hier unter folgenden Fragestellungen ausgewertet:

1. Wie häufig wurde in der ZM die ROP-Indikation bestätigt? Welche anderen Therapieempfehlungen erhielten die Patienten in einem IMA?
2. Welche demografischen, anamnestischen und aktuell schmerzbezogenen Unterschiede kennzeichnen die Gruppen von Therapieempfehlungen?
3. Wie ging es den Patienten im Langzeitverlauf nach der ZM?

Methoden

Patienten

AOK-Nordost-Versicherte mit einer OP-Indikation wurden in ihrem Servicezentrum ab April 2015 über die Möglichkeit einer ZM informiert. Hier erhielten sie weitere Informationen und die Kontaktdaten eines der 4 Rückenzentren, das die Versicherten nach Lage zu Wohn- oder Arbeitsort auswählten. Im BBRZM wurden die Patienten nach schriftlich erklärter Einwilligung mit dem Ablauf und der pseudonymisierten Auswertung der Daten in das Projekt aufgenommen.

Interdisziplinär-multimodales Assessment (IMA) zur Zweitmeinung

Das IMA bestand aus der *Patientenbefragung* zur Schmerzanamnese, einer Prüfung der Vorbefunde und einem interdisziplinären Befund nach einer ärztlichen, physiotherapeutischen und psychologischen *Untersuchung* von je einer Stunde an einem Tag. Das Vorgehen mit dem IMA entsprach den bereits geschilderten [2], hier mit der Fragestellung nach der OP-Indikation.

Aus einer *Teambesprechung/Fallkonferenz* (s. Leitlinie [3]) erhielten die Patienten Empfehlungen entsprechend dem vom interdisziplinären Team ermittelten Behandlungsbedarf: entweder eine Bestätigung der OP-Indikation oder Empfeh-

lungen zu konservativen Alternativen. Gesichtspunkte für die Empfehlungen waren jeweils aus fachspezifischer Sicht: Für eine ROP sprachen das Vorhandensein von „red flags“ [13] und ein hoher Schweregrad bei ausgeprägten somatischen Befunden [9]. Gegen eine ROP sprachen das Vorliegen von erheblichen psychosozialen Risikofaktoren [3] und das Primat der konservativen Versorgung auch bei spezifischen Rückenschmerzen [1].

Dokumentation

Die Dokumentation begleitete die Patienten durch das Projekt von der Aufnahme bis zur Nachbefragung. Von den BBRZM wurde für ihre pseudonymisierte patientenbezogene Dokumentation eine Online-Datenbank SSL-verschlüsselt über Benutzernamen und Kennwort genutzt. Die Vorgehensweise zum Datenschutz, zur Pseudonymisierung und der Patienteninformation und -einwilligung war mit der Brandenburger Datenschutzbehörde abgestimmt. Jedes Rückenzentrum hatte ausschließlich Zugang zu der eigenen Patientendokumentation.

Aus dem Deutschen Schmerzfragebogen (DSF; [17]): Schmerzintensität: momentan, durchschnittlich und stärkste in den letzten 4 Wochen (NRS: 0 = keine bis 10 = stärkste vorstellbare Schmerzen). Funktionelle Beeinträchtigung und Schweregrad: Tage ohne übliche Aktivitäten und Intensität der Beeinträchtigung in Alltag, Freizeit und Arbeit in den letzten 3 Monaten (NRS: 0 = keine bis 10 = vollständige Beeinträchtigung). Schmerzschweregrad nach von Korff („chronic pain grade“ [CPG]). Psychometrische Instrumente: affektive Schmerzbeschreibung (SBL), Wohlbefinden (MFHW), Depressivität und Angst zunächst bis 2016 anhand der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), danach mit der Depressivitäts-, Angst-, Stress-Skala (DASS), gesundheitsbezogene Lebensqualität (VR-12), Fragen zur Vorbehandlung mit Art und Anzahl der Fachärzte und Besuche sowie Vorooperationen.

Die multiprofessionellen Befunde wurden im Team als Ausprägung im funktionellen, psychischen und sozialen Bereich sowie in Bezug auf Komorbiditäten mit Werten von jeweils 0 = keine bis

Tab. 1 Therapieempfehlungen nach interdisziplinär-multimodalem Assessment (IMA) als Zweitmeinung vor Operationen an der Wirbelsäule					
IMA	OP-Indikation?	Art der Empfehlung	Gruppenprogramm		
			empfohlen (% von Programmen)	absolviert (% von empfohlen)	nicht absolviert oder früh abgebrochen
Empfehlung N= 522 (100 %)	Bestätigt N= 15 (2,9 %)	B-ROP N= 15 (2,9 %)	–	–	–
–	Alternativen N= 507 (97,1 %)	Regelversorgung (RV) N= 193 (37 %)	–	–	N= 50 (15,9 % von Empfehlung mit Gruppenprogramm)
–	–	Gruppenprogramm (TP) N= 314 (60,2 %)	„Voll“ N= 245 (78 %) „Edukativ“ N= 28 (8,9 %) „Begleit“ N= 41 (13,1 %)	„Voll“ N= 201 (82 %) „Edukativ“ N= 31 (110,7 %) „Begleit“ N= 32 (78,1 %)	–

3 = stärkste Beeinträchtigung zusammengefasst. Das Mainzer Chronifizierungsstadium I–III (MPSS; [8]) wurde mit 10 Items auf 4 Achsen erhoben: 1) zeitliche, 2) räumliche Dimension, 3) Medikamenteneinnahmeverhalten, 4) Patientenkarriere.

Therapieempfehlungen

Generell standen alle Optionen der Regelversorgung bis hin zur ROP zur Verfügung. Ergänzend konnte – entsprechend dem diagnostizierten Behandlungsbedarf – eines von 3 Therapieprogrammen empfohlen werden:

- Begleitprogramm mit zwei wöchentlichen Terminen über ca. 3 Monate (40 h),
- 16-tägiges Edukativprogramm (64 h) oder
- 20-tägiges Rückenintensivprogramm (Vollzeit: 100 h).

Telefoninterview

Zufällig ausgewählte Projektpatienten, deren Assessment mindestens 1 Jahr zurücklag, erhielten ein zunächst nicht geplantes telefonisches Interview durch ihr Rückenzentrum. Darunter waren alle mit bestätigter OP-Indikation. Dies geschah von Februar bis September 2020. Die Patienten wurden befragt, ob sie im Verlauf operiert worden waren und wie es ihnen – bezogen auf ihren Rücken – aktuell ging. Es sollten etwa 25 % aller aufgenommenen Patienten in 6 Monaten quer durch alle Empfehlungen befragt werden.

Evaluation

Die hier vorgelegte klinische Ergebnisevaluation fand deskriptiv auf Basis der pseudonymisierten online-Dokumentation sowie der ebenfalls pseudonymisierten Interviewdokumentation 2020 bei dem Evaluationsinstitut „CLARA“ statt. Die Gruppen mit unterschiedlichen Therapieempfehlungen beruhen auf den Ergebnissen des IMA und den Wünschen der Patienten. Sie stellen keine Vergleichsgruppen dar. Statistisch wurde die Aufnahmesituation je nach Variableneigenschaften mit einem χ -Quadrat-Test bzw. Kruskal-Wallis-Test für unverbundene Stichproben geprüft. Für die Situation nach der Nachbefragung wurden die beiden Gruppen mit konservativer Behandlung mithilfe des Odds Ratio abgegrenzt.

Ergebnisse

Patienten

Zwischen dem 22.10.2014 und dem 10.01.2020 waren 522 Patienten aufgenommen und ihr Assessment dokumentiert worden. Diese Patienten wurden entsprechend ihrer Befundkonstellation drei Gruppen zugeordnet (Tab. 1):

- OP-Indikation bestätigt (B-ROP)
- Keine OP-Indikation mit Regelversorgung (RV)
- Keine OP-Indikation mit Therapieprogramm (TP)

Die Patienten hatten Rückenschmerzen (M54: 45,8%) und ggf. zusätzlich eine Spinalkanalstenose in unterschiedlicher

Höhe (M48.0: 11,5%), Bandscheibenschäden (M50-M51: 41,6%), Spondylopathien (M48: 5,6%) oder biomechanische Funktionsstörungen (M99: 5,8%). Hinweise auf radikuläre Störungen (G55) gab es in allen 3 Gruppen.

Therapieempfehlungen

- Mit IMA-ZM bestätigte ROP-Indikation und alternative Empfehlungen
Bei 15 von 522 (2,9%) Patienten wurde die Empfehlung zur OP bestätigt (B-ROP), 507 Patienten (97,1%) erhielten eine alternative konservative Therapieempfehlung, davon 193 (37,0%) Regelversorgung (RV) und 314 (60,2%) für eines der Therapieprogramme (TP). Ein TP wurde von 264 Patienten umgesetzt, von 41 nicht angetreten und von 9 nach weniger als 7 Tagen abgebrochen. Andere individuelle Programm Kürzungen wurden als entsprechend kürzeres Therapieprogramm bewertet.
- Demografische und anamnestiche Beschreibung der Patienten in den Gruppen von Therapieempfehlungen (Tab. 2)

Bei ausgeglichenem Geschlechtsverhältnis waren die meisten Patienten in der Altersgruppe zwischen 31 und 60 Jahren, hatten zu 45% „diese“ Schmerzen über einen Zeitraum von mehr als 2 Jahren sowie zu 65,8% den höchsten Schweregrad 4 nach von Korff, gleichzeitig ein geringes bis mittleres Chronifizierungsstadium I bis II. 69,8% der Patienten waren mindestens einmal, im Mittel 1,9-mal (Maximum 20-mal) voroperiert, häufig

Tab. 2 Schmerzdauer, Schweregrad, Voroperationen und Arztbesuche aus Patientenangaben sowie Chronifizierungsstadium laut Arztangaben in den Gruppen von Empfehlungen (n = betroffene Patienten, % der Patienten, STD = Standardabweichung)

Gruppe	Gesamt		OP-Indikation bestätigt (B-ROP)			Regelversorgung (RV)			Therapieprogramm (TP)						
	n , Mittelwert (STD)		n	63,2 (16,3)	193	59,2 (13,6)		314		49,9 (13,3)					
Alter		522	53,7 (14,3)	-	15	63,2 (16,3)	-	193	59,2 (13,6)	-	314	49,9 (13,3)	-	-	-
Altersgruppen	n , Mittelwert (STD)	522	53,7 (14,3)	-	15	63,2 (16,3)	-	193	59,2 (13,6)	-	314	49,9 (13,3)	-	-	-
	Bis 30 Jahre (n , %)	39	7,7%	-	1	7,1%	-	12	6,3%	-	26	8,6%	-	-	-
	31 bis 60 (n , %)	316	62,5%	-	4	28,6%	-	97	50,8%	-	215	71,4%	-	-	-
Geschlecht	Ab 61 (n , %)	151	29,8%	-	9	64,3%	-	82	42,9%	-	60	19,9%	-	-	-
	Männlich (n , %)	260	49,8%	-	9	60,0%	-	102	52,8%	-	149	47,5%	-	-	-
Schmerzdauer	Weiblich (n , %)	262	50,2%	-	6	40,0%	-	91	47,2%	-	165	52,5%	-	-	-
	< 1/2 Jahr (n , %)	103	20,4%	-	5	33,3%	-	30	16,2%	-	68	22,3%	-	-	-
	1/2 bis < 2 Jahre (n , %)	175	34,7%	-	4	26,7%	-	71	38,4%	-	100	32,8%	-	-	-
	> 2 Jahre (n , %)	227	45,0%	-	6	40,0%	-	84	45,4%	-	137	44,9%	-	-	-
Schweregrad (CPG nach von Korff)	0 (n , %)	2	0,5%	-	0	0,0%	-	2	1,7%	-	0	0,0%	-	-	-
	1 (n , %)	15	4,1%	-	0	0,0%	-	7	5,8%	-	8	3,4%	-	-	-
	2 (n , %)	28	7,7%	-	0	0,0%	-	12	10,0%	-	16	6,8%	-	-	-
	3 (n , %)	80	21,9%	-	5	41,7%	-	22	18,3%	-	53	22,6%	-	-	-
Chronifizierungsstadium (MPSS nach Gerbershagen)	4 (n , %)	241	65,8%	-	7	58,3%	-	77	64,2%	-	157	67,1%	-	-	-
	1	171	32,8%	-	3	20,0%	-	75	39,1%	-	93	29,6%	-	-	-
	2	89	17,1%	-	3	20,0%	-	33	17,2%	-	53	16,9%	-	-	-
Voroperation?	3	46	8,8%	-	1	6,7%	-	18	9,4%	-	27	8,6%	-	-	-
	Ja	314	69,8%	-	9	69,2%	-	124	76,5%	-	181	65,8%	-	-	-
Anzahl OPs gesamt	n , Mittelwert (STD), Median	314	1,9 (2,1)	1,0	9	1,6 (1,7)	1,0	124	2,1 (2,2)	2,0	181	1,8 (2,0)	1,0	-	-
	Anzahl OPs wg. Schmerz	314	0,7 (1,1)	0,0	9	0,5 (1,1)	0,0	124	0,8 (1,2)	0,0	181	0,6 (1,0)	0,0	-	-
Anzahl Fachrichtungen in der Vorbehandlung	n , Mittelwert, STD, Median	487	2,9 (1,6)	3,0	14	2,6 (1,2)	3,0	179	2,7 (1,5)	2,0	294	3,0 (1,7)	3,0	-	-

*Signifikant im zweiseitigen χ^2 -Test bzw. nach Kruskal-Wallis mit $p = 0,002$

Tab. 3 Auffällige Beeinträchtigung über den Grenzwerten in schmerzbezogenen und psychometrischen Angaben der Patienten im DSF in den Gruppen von Empfehlungen (n = betroffene Patienten, % der Patienten)

	Gruppe	Gesamt		OP-Indikation bestätigt (B-ROP)		Regelversorgung (RV)		Therapieprogramm (TP)		Signifikanz
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	
Schmerzintensität momentan	Über 5	271	53,3	10	71,4	111	59,7	150	48,7	–
Schmerzintensität durchschn.	Über 5	369	73,2	11	78,6	139	75,5	219	71,6	–
Affektive Summe (SBL)	Über 8	64	16,0	0	0,0	29	20,1	35	14,3	–
Wohlbefinden (MFHW)	Bis 10	220	50,8	10	71,4	82	57,7	128	46,2	–
Angst	Ab 7	153	34,6	4	26,7	55	35,7	94	34,4	–
Depressivität	Ab 11	150	33,3	5	33,3	60	37,0	85	31,1	–
Körperl. Summenscore (VR-12)	Bis 29	163	49,8	9	69,2	64	60,4	90	43,3	^a RV > TP
Psych. Summenscore (VR-12)	Bis 44	148	45,3	8	61,5	43	40,6	97	46,6	–

^aSignifikant im zweiseitigen χ^2 -Test mit $p = 0,012$

Tab. 4 Befundausprägung 2–3 aus Sicht des interdisziplinären Teams in den Gruppen von Empfehlungen (n = betroffene Patienten, % der Patienten)

Gruppe	Gesamt		OP-Indikation bestätigt (B-ROP)		Regelversorgung (RV)		Therapieprogramm (TP)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Morphologisch	325	59,3	14	82,4	130	64,0	181	55,2
Funktionell	448	81,8	13	76,5	164	80,8	271	82,6
Psychologisch	204	37,2	3	17,6	75	36,9	126	38,4
Sozial	129	23,5	2	11,8	54	26,6	73	22,3
Komorbiditäten	29	5,3	2	11,8	12	5,9	15	4,6

- an Hüfte oder Knie. Im Median waren die Patienten wegen ihrer Schmerzen schon bei 3 Ärzten unterschiedlicher Fachrichtungen in Behandlung gewesen. Gegenüber der Gesamtgruppe fällt die (sehr kleine) Gruppe B-ROP auf durch einen höheren Anteil an Männern (60% B-ROP, Gesamtgruppe 49,8%), an über 61-Jährigen (64,3%, Gesamtgruppe 29,8%) mit kürzerer Schmerzdauer < 1/2 Jahr (33,3%, Gesamtgruppe 20,4%) und einem höheren Schweregrad mit Beeinträchtigung 3 oder 4 (100%, Gesamtgruppe 87,7%). Die Unterschiede sind ausschließlich bezüglich des Alters signifikant. Der Anteil von Patienten unter 60 Jahren war bei den TP-Patienten (80,0%) höher als bei den RV-Patienten (47,2%).
- Aktuelle schmerzbezogene Angaben laut DSF (■ Tab. 3)

Häufig hatten die Patienten starke momentane (Gesamtgruppe 53,3%, B-ROP 71,4%) und starke durchschnittliche Schmerzen (Gesamtgruppe 73,2%, B-ROP 78,6%). Die affektive Schmerzbeschreibung aller Patienten war selten auffällig (Gesamtgruppe 16%), bei B-ROP nie. Das Wohlbefinden und die physische Lebensqualität waren bei etwa 50% beeinträchtigt, mit 71 bzw. 69% häufiger auffällig bei B-ROP. Angst und Depressivität waren etwa bei einem Drittel aller Patienten auffällig, Angst mit 26,7% seltener bei B-ROP. Die RV-Patienten berichteten häufiger als die TP-Patientengruppe eine auffällige momentane Schmerzintensität (RV 59,7%, TP 48,7%), Wohlbefinden (RV 57,7%, TP 46,2%) und häufiger eine signifikant beeinträchtigte körperliche Lebensqualität (RV 60,4%, TP 43,3%).

- Befundausprägung aus dem IMA (■ Tab. 4)
59,3% der Patienten zeigten morphologisch eine hohe Befundausprägung im Sinne von „red flags“, die B-ROP-Gruppe am häufigsten (82,4% B-ROP > 59,3% gesamt). Die funktionelle Beeinträchtigung wurde bei 81,8% der Patienten als ausgeprägt angesehen, während psychologische (37,2%) oder soziale Befunde (23,5%) seltener ausgeprägt erschienen, bei B-ROP jeweils am seltensten (17,2% bzw. 11,8%). Bei insgesamt seltener Belastung durch Komorbiditäten (5,3%) war diese bei B-ROP doppelt so häufig (11,8%).

Telefoninterview

Im Rahmen von 161 Telefoninterviews (30,8% von 522) nach im Mittel 28 Monaten (Median 24) gaben 29 Patienten (18% der Befragten) eine OP und 132 (82%) keine an (■ Tab. 5). Von allen 130 Patienten mit empfohlener und durchgeführter konservativer Behandlung wurden 30,1% mit Regelversorgung nicht operiert, von den Patienten mit Programm 58,9%. Dies entspricht einem Odds Ratio von 2,1 einer Wahrscheinlichkeit, nicht operiert zu werden.

2 von 15 B-ROP-Patienten hatten sich nicht operieren lassen, aber 16 trotz der Empfehlung gegen die OP. Den operierten Patienten ging es mit 64% häufiger

Tab. 5 Ergebnisse der telefonischen Nachbefragung 2 Jahre (im Median) nach IMA-Zweitmeinung			
Telefoninterview Empfehlungen	Art der Empfehlung	Operiert, Anzahl (Anteil) der Befragten	Nicht operiert, Anzahl (Anteil) der Befragten
OP bestätigt N = 15 (9,3 %)	B-ROP N = 15 (2,9 %)	N = 13 (86,7 %)	N = 2 (13,3 %)
Alternativen N = 146 (90,7 %)	Regelversorgung (RV) N = 53 (21,8 % von 243 Patienten ohne Programm)	N = 9 (17 %)	N = 44 (83 %)
–	Gruppenprogramm (TP) N = 93 (35,2 % von 264 Patienten mit Programm)	N = 7 (7,5 %)	N = 86 (92,5 %)
Alle N = 161 (100 %)	–	N = 29 (18 %)	N = 132 (82 %)

„weniger gut“ bis „schlecht“ gegenüber den Nichtoperierten mit 50% (■ Abb. 1). Beiden Patienten ohne OP trotz bestätigter OP-Indikation ging es „schlecht“. Den nicht-operierten TP-Patienten ging es oft „gut“ bis „sehr gut“ (49%) gegenüber RV ohne OP (39%), B-ROP mit OP (38%), RV mit OP (32%) und TP mit OP (18%).

Diskussion

Hintergrund

Krankenversicherungen (GKV) bieten Zweitmeinungsverfahren (ZMV) vor ROP nach § 140a ff. SGB V an [11]. Das Vorgehen war so unterschiedlich und nicht evaluiert, dass der Sachverständigenrat eine Meldung und Begründung an das Wirbelsäulenregister verpflichtend machen wollte [19]. Inzwischen wurden ROP in die Zweitmeinungsrichtlinie aufgenommen [7].

Zwei große Studien, davon eine randomisiert mit Kontrollgruppe, beschrieben detailliert patientenbezogene Faktoren für die Entscheidung zu einer ROP [26, 27]. 13 erfahrene multidisziplinäre US-amerikanische Wirbelsäulenzentren bezogen über ein abgestimmtes Vorgehen zu Diagnostik und Steuerung in Therapiepfaden Patienten mit Bandscheibenvorfall und radikulärer Symptomatik ein. In der randomisierten Studie wurden 140 von 232 zur OP randomisierte Patienten auch mehrheitlich (60,3%) operiert, aber 39,6% auch in den folgenden 2 Jahren nicht. Zur konservativen Therapie randomisierte Patienten wurden im Verlauf doch operiert (44,6%) gegenüber 55,4%, bei denen die

konservative Therapie durchgehalten werden konnte. Die Unterschiede im klinischen Ergebnis zwischen den Operierten zu den Nichtoperierten waren in der randomisierten Studie kleiner als in der nichtrandomisierten.

Aus diesen beiden Studien wurde die Relevanz des Hinterfragens einer OP-Indikation (=Zweitmeinung) und der Beratung der Patienten zur Entscheidungsfindung sowie ein langer Nachbeobachtungszeitraum von ca. 2 Jahren abgeleitet.

In Deutschland wurden 2019 laut Krankenhausstatistik fast 1 Mio. Eingriffe an der Wirbelsäule codiert. Die Zahl steigt nicht mehr so stark wie zwischen 2007 und 2014 – mit regionalen Unterschieden [30] –, aber sie ist auf sehr hohem Niveau stabil.

Demgegenüber erscheint die Zahl der hier berichteten 522 Patienten mit Wunsch nach einer ZM – mit der regionalen Beschränkung auf Berlin und Umgebung – sehr klein.

Geringe Bestätigung der OP-Indikation

Der Anteil der nicht bestätigten OP-Indikation ist mit 97,1% noch höher als bei Weyerstraß mit 69,3% in Deutschland [29], 60,1% [5] oder 55,3% [14] bzw. 44,5% [6]. Auch gegenüber dem ersten Jahr des Projekts mit 81,5% hat sich der Anteil B-ROP weiter gesenkt [25].

Ein Grund für die geringe Bestätigungsrate war eine unsystematische Vortherapie, die im IMA deutlich wurde. Eine lange Schmerzdauer gilt als Risikofaktor für einen Misserfolg der OP [9], diese und psychosoziale Risikofaktoren konnten im IMA be-

rücksichtigt werden. Patienten mit Wunsch nach einer ZM wollen eher nicht operiert werden. Dies bedeutet eine erhebliche Selektion der Patienten. Ein Rückschluss auf alle ROP ist daher nicht möglich.

Auch nach zwei Jahren war die Operationsrate mit 18% noch sehr niedrig, was für einen nachhaltigen Effekt der ZM selbst, besonders bei den Patienten mit absolviertem TP spricht.

Die AOK Nordost evaluierte das Projekt in den Sekundärdaten mit einer „Matched-pairs“-Vergleichsgruppe. Analysiert wurden Patienten, die einen Krankenhaus-einweisungsschein für eine ROP im AOK-Servicezentrum vorlegten und dort zur ZM beraten wurden. Diese Gruppe stellt gegenüber den Versicherten, die sich nicht für eine ZM interessierten, ebenfalls eine Selektion dar. In der Gruppe mit erfolgter ZM ($n=108$) gab es 47 ROP (43,5%), ohne Wahrnehmung einer ZM ($n=108$) deutlich mehr mit 81 ROP (73,5%; [25]).

Gegenüber den dort beschriebenen Anfangsjahren des Projekts mit Sekundärdatenevaluation hat sich die OP-Bestätigungsrate weiter gesenkt. Möglicherweise hatte sich die an einer Zweitmeinung interessierte Patientengruppe gegenüber dem ersten Jahr geändert, indem sie früher ins Projekt kamen und gut mit den Therapieprogrammen zu versorgen waren. Das zeitnahe TP-Angebot in den IMA-Einrichtungen selbst sei hier als Motivation für die Patienten erwähnt.

In einem – älteren – HTA-Bericht [16] wurden ROP kritisch bewertet: Bei bestehenden Indikationskriterien (kein Ansprechen auf konservative Therapie, Überwiegen von Bein- über Rückenschmerzen, kongruente klinische und radiologische Befunde, konkordante Patientenpräferenzen) sind, zumindest für einen Zeitraum von einem Jahr, die operativen Behandlungserfolge denen des konservativen Vorgehens überlegen (Zielgröße: übergreifendes Patienten- und Arzturnteil: Eingriff erfolgreich). Dieser Vorteil scheint sich in längeren Beobachtungszeiträumen wieder zu verlieren. Eine systematische Vortherapie war bei den Projektpatienten nicht gegeben.

Das Ergebnis der Therapieempfehlungen wird beeinflusst durch den Anteil an hohen schmerzbezogenen und psychometrischen Werten (s. auch [4]) sowie den

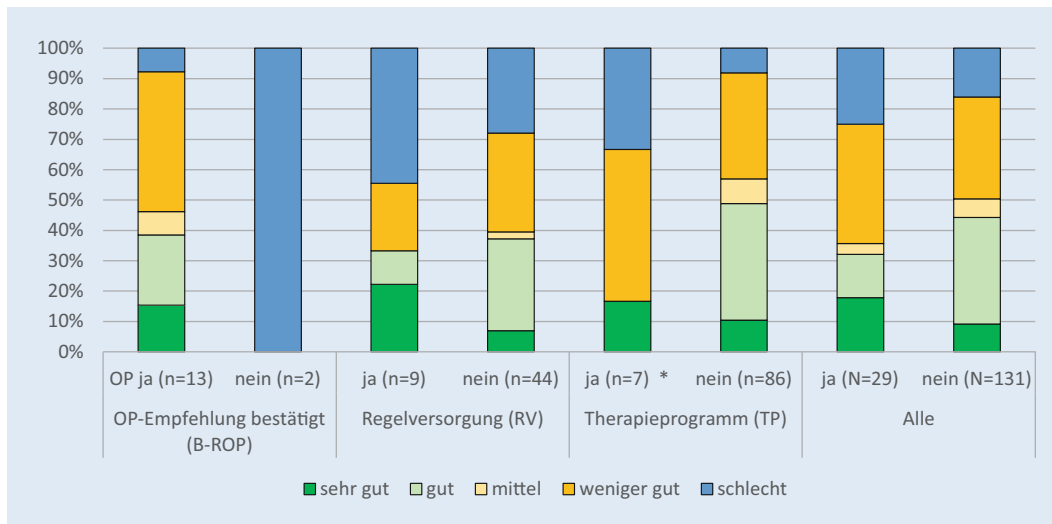


Abb. 1 ◀ „Wie geht es Ihnen jetzt in Bezug auf Ihren Rücken?“ Antworten der Patienten im telefonischen Interview 2 Jahre nach dem IMA zur ZM (im Median, % Antworten je Patientengruppe mit Zuordnung zu der Frage, ob Patienten in der Zwischenzeit operiert worden waren). Asterisk $p = 0,045$ der Operierten gegenüber den Nicht-Operierten mit Therapieprogramm

Schweregrad des interdisziplinär erhobenen Befunds. Die Entscheidung der Patienten wird getragen von ihren Vorinformationen zu Therapieangeboten, der Entscheidungsreife sowie vielen weiteren Faktoren unserer Gesundheitsumgebung [21].

Patienten

Die Projektpatienten hier waren zum Zeitpunkt der ZM chronisch mit 45 % über 2 Jahren Schmerzdauer, die Prognose – für die konservative Therapie wie für die OP – schwierig einzuschätzen. Die meisten Patienten kamen über die AOK-Servicezentren. Sie waren in ihrem Entscheidungsprozess schon fortgeschritten. Manche Patienten folgten den Empfehlungen nicht, andere starteten und wollten (einzelne mussten) dann doch operiert werden. Ohne dieses Projekt wären deutlich mehr Patienten operiert worden.

Therapieempfehlungen

Bei den meisten Patienten mit chronifizierenden und chronifizierten Schmerzen liegen psychosoziale Risikofaktoren vor. Diese müssen – auch vor einer Operation – berücksichtigt werden. Diese Patienten benötigen eine intensive multimodale Therapie.

Ähnliche Gruppentherapieprogramme werden regional unterschiedlich in Intensität und Dauer, meist in Selektivverträgen, umgesetzt. Wenn sie auf den Behandlungsbedarf abgestimmt sind, sind sie kli-

nisch und gesundheitsökonomisch – auch gegenüber Kontrollgruppen – erfolgreich [10, 15, 24]. Eine interdisziplinär-multimodale Therapie (IMST) scheint, analysiert anhand von Kostendaten, einen „schützenden“ Effekt vor Wirbelsäulenoperationen mindestens für Berufstätige zu haben [20]. Dieser Effekt gilt allerdings auch für Physiotherapie und manuelle Therapie, soweit aus den Kostendaten ersichtlich. Es war prognostisch ungünstig, je mehr Spezialisten aufgesucht wurden. In unserem Projekt gab es keine Unterschiede diesbezüglich, generell stellt sich die Frage nach Ursache und Wirkung sowie der Kombination von Faktoren. Die Wahrscheinlichkeit, (später doch) operiert zu werden, war in der Gruppe mit Therapieprogramm deutlich niedriger als in der Regelversorgungsgruppe. Allerdings lassen Alter und körperliche Lebensqualitätswerte eine entsprechende Auswahl dieser Patientengruppen schon bei den Empfehlungen vermuten.

Zeitpunkt des Angebots einer Zweitmeinung

Der Zeitpunkt einer ZM ist kritisch zu sehen. Wenn eine ROP weitgehend besprochen und geplant ist, haben sich die Patienten schon ausführlich damit und den möglichen Folgen auseinandergesetzt. Wenn ihnen Informationen über andere Therapieoptionen nicht zur Verfügung standen, fällt das Infragestellen der Operation möglicherweise schwer. Grundsätzlich erscheint eine gemeinsame Therapieempfehlung als Erstmeinung unter Berücksichtigung kon-

servativer *und* operativer Therapieoptionen sinnvoll.

Stärken. Ausführliche gemeinsam abgestimmte Vorgehensweise mit Dokumentation von Patientenaufnahme und interdisziplinärem Befund inkl. Therapieempfehlungen. Nach der Phase der Therapieempfehlungen und ggf. Therapieprogramme wurde eine Nachbefragung durchgeführt, die den Langzeitverlauf und die Umsetzung der Empfehlungen darstellen lässt.

Schwächen. Eine Teilnehmerselektion ist zu vermuten und beeinflusst wahrscheinlich die Ergebnisse durch die Entscheidungen der Patienten vom Aufsuchen einer Servicestelle über die Wahrnehmung des ZM-Angebots bis zur Umsetzung der Empfehlungen. Einen Hinweis darauf geben die hohe Zahl der parallel stattfindenden Operationen und die Informationen aus Wagner et al. [25]: Hier nahmen 83 % der interessierten Patienten das ZM-Angebot nicht wahr. Weitere bekannte/unbekannte Störgrößen wie Vorinformationen und Motivation der Patienten wurden nicht erfasst.

Therapeutische Maßnahmen im großen Zeitraum zwischen IMA und telefonischem Interview blieben bis auf die Therapieprogramme und ggf. Operationen unbeachtet.

Schwächen und Stärken. Die Sekundärdaten konnten nicht mit den klinischen Daten zusammengeführt werden. Die Kostenanalyse durch die AOK bildet einen wesentlichen ergänzenden Aspekt für die Ergebnisbewertung dieses Zweitmeinungs-

projekts u. a. unter Einbezug der durchgeführten Operationen.

Das zunächst nicht geplante Telefoninterview fand nicht zu einem zuvor festgelegten Nachbeobachtungszeitpunkt statt. Ein Zeitraum von etwa 2 Jahren erscheint jedoch sinnvoll [9, 22, 26, 27].

Interessen. ROP sind sehr häufig und kosten – zunächst direkt aus Sicht der Krankenkassen – mehr als die konservative Therapie [18]. Lang dauernde AU und weitere Beeinträchtigungen sind nicht im Interesse der Patienten und auch nicht kostengünstig [28]. Die BBRZM führten ein sektorenübergreifendes Assessment durch, das auch Empfehlungen der eigenen Angebote von Therapieprogrammen ermöglichte. So wurden zusätzlich zu der fundierten interdisziplinär-multimodalen ZM Kosten bei der Krankenkasse verursacht. Diese jeweiligen Interessen müssen bei der Ergebnissbewertung beachtet werden.

Fazit für die Praxis

- Operationen können durch ZM nachhaltig vermieden werden.
- Verhältnismäßig wenige Patienten suchen eine ZM vor ROP.
- Patienten, die vor einer anstehenden ROP eine ZM annehmen, kann ein interdisziplinär-multimodales Assessment aus einem Team von ärztlicher, physiotherapeutischer und psychotherapeutischer Kompetenz fundierte Empfehlungen geben. Psychosoziale Risikofaktoren konnten so erfasst und berücksichtigt werden.
- Interdisziplinäre Therapieangebote verstärken den Effekt der OP-Vermeidung noch gegenüber der verfügbaren Regelversorgung.
- Den meisten Patienten ging es besser, wenn sie eine begründete alternative Therapieempfehlung, am besten ein Therapieprogramm, bekommen und absolviert hatten.
- Patienten mit OP ging es im 2-Jahres-Folgezeitraum nach Zweitmeinung tendenziell schlechter als Patienten ohne OP.

Korrespondenzadresse

Dr. Gabriele Lindena

CLARA Klinische und Versorgungsforschung
Clara-Zetkin-Str. 34, 14532 Kleinmachnow,
Deutschland
gabriele.lindena@clara-klifo.de

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. G. Lindena erhielt für den Aufbau der Datenbank und die Datenpflege ein Honorar. K. Bienek, U. Marnitz und B. von Pickardt sind ärztliche Leiter von Rückenzentren, die IMA und Therapieprogramme anbieten.

Für diesen Beitrag wurden von den Autoren keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien. Grundlage dieses Beitrags ist eine klinische Dokumentation, in deren pseudonymisierte Verwendung die Patienten informiert eingewilligt hatten.

Literatur

1. Arbeitsgemeinschaft medizinisch-wissenschaftlicher Fachgesellschaften AWMF (2018) Spezifischer Kreuzschmerz. https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/033-0511_S2k_Spezifischer_Kreuzschmerz_2018-02.pdf. Zugegriffen: 17. Febr. 2021
2. Bienek K, Marnitz U, Seidel W et al (2019) Interdisziplinär-multimodales sektorenübergreifendes assessment und bedarfsorientierte Steuerung für Patienten mit Rückenschmerzen. Prospektive evaluation eines integrierten Versorgungsprojekts (interdisciplinary multimodal assessment and risk-tailored pathways for patients with back pain : prospective evaluation of an integrated healthcare delivery project). *Schmerz* 33(2):116–127
3. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) (2017) Nationale Versorgungs-Leitlinie Nicht-spezifischer Kreuzschmerz. Langfassung. https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/nvl-0071_S3_Kreuzschmerz_2017-03.pdf. Zugegriffen: 10. Febr. 2021
4. Celestin J, Edwards RR, Jamison RN (2009) Pretreatment psychosocial variables as predictors of outcomes following lumbar surgery and spinal cord stimulation: a systematic review and literature synthesis. *Pain Med* 10(4):639–653
5. Epstein NE (2013) Are recommended spine operations either unnecessary or too complex? Evidence from second opinions. *Surg Neurol Int* 4(5):S353–8
6. Gamache FW (2012) The value of „another“ opinion for spinal surgery: a prospective 14-month study of one surgeon's experience. *Surg Neurol Int* 3(5):S350–4
7. Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA) (2021) Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Konkretisierung des Anspruchs auf eine unabhängige ärztliche Zweitmeinung gemäß § 27b Absatz 2 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch. <https://www.g-ba.de/richtlinien/107/>. Zugegriffen: 20. Apr. 2022
8. Gerbershagen HU (1986) Organisierte Schmerzbehandlung. Eine Standortbestimmung. *Internist* 27:459–469
9. Haugen AJ, Brox JI, Grøvlø L et al (2012) Prognostic factors for non-success in patients with sciatica and disc herniation. *BMC Musculoskelet Disord* 13:183–192
10. Hüppe A, Zeuner C, Karstens S et al (2019) Feasibility and long-term efficacy of a proactive health program in the treatment of chronic back

pain: a randomized controlled trial. *BMC Health Serv Res* 19(1):714

11. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) (2022) Zweitmeinung vor Operationen. <https://www.gesundheitsinformation.de/zweitmeinung-vor-operationen.html>. Zugegriffen: 20. Apr. 2022
12. Kassenärztliche Bundesvereinigung (2021) Anspruch auf Zweitmeinung vor Eingriffen an der Wirbelsäule. https://www.kbv.de/html/1150_55627.php. Zugegriffen: 20. Apr. 2022
13. Körner H (2014) „Red flags“ in der Diagnostik von Rückenschmerzen (Red flags in the diagnostics of back pain). *Radiologe* 54(11):1078–1081
14. Lenza M, Buchbinder R, Staples MP et al (2017) Second opinion for degenerative spinal conditions: an option or a necessity? A prospective observational study. *BMC Musculoskelet Disord* 18(1):354
15. Lindena G, Marnitz U, Hartmann P et al (2012) „Rücken-Coach“. Ein Projekt für Patienten mit Rückenschmerzen („back pain coach“. A project for patients with back pain). *Schmerz* 26(6):677–684
16. Lühmann D, Raspe H (2003) Operative Eingriffe an der lumbalen Wirbelsäule bei bandscheibenbedingten Rücken- und Beinschmerzen. https://portal.dimdi.de/de/hta/hta_berichte/hta010_bericht_de.pdf. Zugegriffen: 20.6.2022
17. Petzke F, Hüppe M, Schneider K, Kohlmann T, Kükenshörer S, Lindena G, Pflugsten M, Nagel N (2022) Handbuch Deutscher Schmerz-Fragebogen. https://www.schmerzgesellschaft.de/fileadmin/2022/PDFs/DSF_Handbuch_2022_2.pdf. Zugegriffen: 20. Apr. 2022
18. Rivero-Arias O, Campbell H, Gray A et al (2005) Surgical stabilisation of the spine compared with a programme of intensive rehabilitation for the management of patients with chronic low back pain: cost utility analysis based on a randomised controlled trial. *BMJ* 330(7502):1239
19. Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2018) Bedarfsgerechte Steuerung der Gesundheitsversorgung. <https://www.svr-gesundheit.de/gutachten/gutachten-2018/>. Zugegriffen: 20.6.2022
20. Schmitt J, Tesch F, Lange T (2021) Determinanten bei der Versorgung von Patienten mit Wirbelsäulenoperation (DEWI). https://innovationsfonds-gba.de/downloads/projekt-dokumente/40/2020-12-18_DEWI_Ergebnisbericht.pdf. Zugegriffen: 24. Febr. 2021
21. Tille F, Gibis B, Balke K et al (2017) Soziodemografische und gesundheitsbezogene Merkmale der Inanspruchnahme und des Zugangs zu haus- und fachärztlicher Versorgung – Ergebnisse einer deutschlandweiten Bevölkerungsbefragung von 2006 bis 2016 (Sociodemographic and health-related determinants of health care utilisation and access to primary and specialist care: results of a nationwide population survey in Germany (2006–2016)). *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes* 126:52–65
22. Waddell G, Morris EW, Di Paola MP et al (1986) A concept of illness tested as an improved basis for surgical decisions in low-back disorders. *Spine* 11(7):712–719
23. Wagner C, Lindena G, Ayyad G et al (2019) Evaluation eines Versorgungsprogramms mit Zweitmeinungsverfahren für geplante Rücken-Operationen. – eine kontrollierte nicht randomisierte Interventionsstudie mit GKV-Daten Berlin. <https://www.egms.de/static/en/meetings/dkvf2019/19dkvf236.shtml>. Zugegriffen 20.6.2022

24. Wagner CJ, Ayyad G, Otzdorff A et al (2019) Behandlung- und Kosteneffekte der interdisziplinären multimodalen Schmerztherapie bei Patienten mit Rückenschmerz. Eine kontrollierte, nicht-randomisierte Interventionsstudie mit GKV-Daten und Teilnehmerbefragung (treatment effects and cost-effectiveness of interdisciplinary multimodal pain treatment of patients with back pain: a controlled observational intervention study based on claims data and survey data of participants). *Schmerz* 33(2):128–138
25. Wagner CJ, Lindena G, Ayyad G et al (2022) Weniger Operationen und Kosten wegen Rückenschmerzen in einem Versorgungsprogramm mit interdisziplinärem Zweitmeinungsverfahren. Eine kontrollierte, nichtrandomisierte Interventionsstudie mit GKV-Daten Berlin. *Schmerz online first* 22.2.2022
26. Weinstein JN, Lurie JD, Tosteson TD et al (2006) Surgical vs nonoperative treatment for lumbar disk herniation: the spine patient outcomes research trial (SPORT) observational cohort. *JAMA* 296(20):2451–2459
27. Weinstein JN, Tosteson TD, Lurie JD et al (2006) Surgical vs nonoperative treatment for lumbar disk herniation: the spine patient outcomes research trial (SPORT): a randomized trial. *JAMA* 296(20):2441–2450
28. Wenig CM, Schmidt CO, Kohlmann T et al (2009) Costs of back pain in Germany. *Eur J Pain* 13(3):280–286
29. Weyerstraß J, Prediger B, Neugebauer E et al (2020) Results of a patient-oriented second opinion program in Germany shows a high discrepancy between initial therapy recommendation and second opinion. *BMC Health Serv Res* 20(1):237
30. Zich K, Tisch T (2017) Faktencheck Rücken. Rücken-schmerzbedingte Krankenhausaufenthalte und operative Eingriffe. <https://www.bertelsmannstiftung.de/de/publikationen/publikation/did/faktencheck-ruecken>. Zugegriffen: 28. Jan. 2021

Second opinion on spine surgery. Indication rarely confirmed and conservative treatment options are worthwhile

Background: Second opinion (SO) on spine surgery was recently implemented as a statutory right in Germany. Prior to this, one health insurer did offer SO to its policy holders including advice on additional conservative treatment options.

Objectives: Which treatment recommendations did 522 patients receive in an interdisciplinary multimodal assessment (IMA) as part of a SO by 4 teams comprising physician, physio- and psychotherapist and what were the long-term consequences?

Methods: Second opinions under a selective contract between insurer and back pain centers were evaluated based on patient-related anamnesis and interdisciplinary multimodal clinical findings including treatment recommendations and patient reports after about 2 years.

Results: Initially, spine surgery recommendation was confirmed in 15/522 (2.9%) patients (C-SS) versus 507 recommendations against. C-SS patients were older, male, and had current high pain intensity more frequently, their well-being and quality of life were more often considerably impaired and from the perspective of the team morphological findings were stronger. Younger and female patients with higher pain grade and less previous surgery, but more visits to medical specialties received more often a recommendation of an interdisciplinary treatment option (ITO) versus standard care (SC). After 2 years, all 15 C-SS patients and 146 randomly selected patients were contacted. Of these 161 patients, 29 (18%) had undergone spine surgery. The long-term outcome was best in ITO patients without surgery, followed by the C-SS after surgery and SC patients without surgery.

Discussion: Most patients undergoing spine surgery make their decision based on the information that they are provided without requesting a SO. As in comparative studies, most patients with a confirmed surgical indication underwent surgery, while some did not. Some patients underwent surgery in spite of recommendations against—after considering conservative therapy recommendations by the IMA. In retrospect, sound advice and an intensive conservative therapy offer seem necessary and reasonable.

Keywords

Back pain · Interdisciplinary multimodal assessment IMA · Interdisciplinary multimodal pain treatment program IMST