

# Bessere Verlaufsdokumentation bei Patienten mit lumboradikulären Schmerzsyndromen

## Der modifizierte NASS-Fragebogen

**Die Behandlung radikulärer Schmerzsyndrome nimmt durch ihr häufiges Vorkommen und die gesundheitliche Beeinträchtigung der betroffenen Patienten einen wichtigen Platz in unserem medizinischen Alltag ein [9, 10, 21, 23]. Dementsprechend ist das Ziel der konservativen wie auch der operativen Behandlung, die Schmerzen und sensomotorischen Symptome als auch die funktionelle Beeinträchtigung der Patienten zu vermindern.**

Zur Evaluation des Behandlungserfolgs und der Behandlungsqualität existieren mehrere erprobte und durch Standardisierung auch vergleichbare und vereinheitlichte patientenorientierte Messverfahren, die speziell für Rückenschmerzpatienten entwickelt und angepasst wurden. Einige dieser Verfahren stützen sich auf einen Fragebogen, wobei unterschiedliche Facetten von Schmerzen und Beeinträchtigung des Patienten im Alltag erfasst werden, wie der SF-36-Fragebogen [1, 5], der Oswestry-Disability-Fragebogen [4] oder der Roland Morris Disability Questionnaire [8, 17]. Dabei zeigt sich im alltäglichen Gebrauch, dass kurze und einfach verständliche Patientenfragebögen bevorzugt und konsequenter angewandt werden.

Der NASS-Fragebogen, in den 1990er Jahren durch die North American Spine Society entwickelt und 1996 erstmalig veröffentlicht, ist ein erprobtes, validiertes und weit verbreitetes Instrument zur Erfassung von Schmerzen und Funktionsstörungen, verursacht durch Läsionen der

Hals- oder Lendenwirbelsäule [3, 18]. Das lumbale Modul umfasst 17 Fragen, das zervikale 19 Fragen zu Schmerz, Funktions- und neurologischen Störungen, die vom Patienten ausgefüllt werden. Die hohe Validität und Reliabilität des Tests ist erwiesen, seit 1999 ist eine deutsche Version publiziert [13, 15, 20].

Wir erachten den NASS-Fragebogen als geeignetes Instrument zur Erfassung des Ausmaßes der Beeinträchtigung von Patienten durch ihr Rückenleiden und insbesondere auch zur Erfassung des Erfolges therapeutischer Maßnahmen. Dieser Fragebogen wurde jedoch für eine heterogene Gruppe von Patienten mit und ohne radikuläre Symptome bzw. mit und ohne Rückenoperation validiert.

Ziel dieser Arbeit war es, anhand einer homogenen Patientengruppe (d. h. Patienten, die alle an einem neuroradiologisch nachgewiesenen Bandscheibenvorfall litten) die sensitivsten Fragen im NASS-Fragebogen für klinisch relevante Veränderungen im Krankheitsverlauf, insbesondere in Abhängigkeit von therapeutischen Eingriffen, zu evaluieren und eine Kurzfassung in deutscher Sprache für das Monitoring dieser Patienten in der klinischen Routine zu präsentieren.

### Methodik

Primär wurden alle Patienten/innen, die später in die Studie eingeschlossen wurden, mit akuten Rückenschmerzen und lumboradikulärer Symptomatik in unser interdisziplinäres Zentrum für Wirbelsäulenerkrankungen zugewiesen und ab-

geklärt. Nach ausführlicher klinischer und radiologischer Diagnostik einschließlich MRT wurden die Patienten schmerztherapeutisch primär konservativ gemäß Klinikleitlinien behandelt, d. h. mittels Medikamenten, Physiotherapie, physikalischer Therapie und interventioneller Schmerztherapie (Infiltrationen an die Wirbelsäule). Bei ungenügendem Erfolg dieser konservativen Schmerztherapie sowie eindeutigen radikulären Symptomen mit passendem neuroradiologischem Korrelat wurden die Patienten neurochirurgisch vorgestellt und bei klarer Indikation einer mikrochirurgischen Dekompression unterzogen.

Patienten, die sich wegen konservativ therapieresistenter symptomatischer lumbaler Diskushernie einer Mikrodiskektomie unterziehen mussten, wurden in die Beobachtungsstudie eingeschlossen. Sie wurden 2 Wochen (Range: 1–4) vor dem operativen Eingriff und 12 Wochen (Range: 10–14) nach der Operation in Form eines Patienteninterviews durch eine geschulte Fachperson (M. B.) mittels des NASS-Fragebogens (lumbales Modul) befragt.

Der NASS-Fragebogen [3, 18] beinhaltet 4 Fragen nach der *Häufigkeit* von Schmerzen (Rücken, Bein) bzw. neurologischen Symptomen (sensibel, motorisch), 4 Fragen nach dem subjektiven *Sich-gestört-Fühlens* durch diese Schmerzen bzw. neurologischen Symptome und 9 Fragen nach dem Ausmaß der schmerzbedingten *Beeinträchtigung/Behinderung beim Ausüben alltäglicher Tätigkeiten* (z. B. Gehen, Sitzen, Freizeit-

gestaltung). Durch Zuordnung der jeweils 6 möglichen Antworten einer numerischen Skala von 1 bis 6 kann mittels Bestimmung des arithmetischen Mittelwerts für die 3 Dimensionen Schmerzen, neurologische Symptome und Behinderung ein numerischer Score erhoben werden. Somit ist eine Verlaufsdocumentation möglich.

Ebenso wurde ein Komorbiditätsfragebogen (nach Sangha [19]) mit den häufigsten Komorbiditäten und der subjektiven Beeinträchtigung erhoben. Von den auswertbaren Patienten-Fragebögen wurde die therapeutische Veränderung mit den Effect Size und den Standardized Response Mean (SRM) berechnet. Diese Auswertung und eine Evaluation verschiedener Algorithmen bezüglich Sensitivität führten zur Auswahl der Fragen mit der größten klinischen Relevanz (größte klinische Veränderung). Bei ähnlich großer Effect Size wurde die Frage gewählt, die sich für den Patienten am verständlichsten beantworten lässt.

Vor der Datenerhebung wurde eine Einwilligung der Patienten/innen zur Beteiligung an der Studie eingeholt.

## Resultate

Im Zeitraum von Juni 2007 bis Juni 2009 wurden Daten von 182 Patienten und Patientinnen erhoben, die sich wegen lumbalen radikulären Symptomen bei Diskushernie und konservativer Therapiepersistenz einer Mikrodiskektomie unterziehen mussten. Von diesem Kollektiv wurden 43 ausgeschlossen:

Drei Patienten, weil der Zeitpunkt der Nachbefragung mehr als 2 Monate vom 3-Monats-Interview abwich; von 6 Patienten gab es kein vollständiges Interview 3 Monate postoperativ; bei 32 Patienten waren die Daten der Komorbiditäten unvollständig; bei 2 Patienten handelte es sich um Reoperationen.

In **Tab. 1** wird die Demographie der 139 eingeschlossenen Patienten veranschaulicht. Es wurden mehr männli-

che als weibliche Patienten eingeschlossen (62 vs. 38%), vorwiegend im mittleren Alter  $\pm 50$  Jahre, normal- bis leicht übergewichtig (einer Durchschnittspopulation entsprechend), mit Angabe von durchschnittlich 1,8 Komorbiditäten pro Patient. In einer separaten statistischen Analyse wurde die Beeinträchtigung der Patienten durch jede Komorbidität ausgewertet. Gewisse häufig angegebene Komorbiditäten wurden aus der Perspektive des Patienten als kaum beeinträchtigend beurteilt (z. B. Bluthochdruck, Übergewicht, Alkoholkonsum). Andererseits wurden als beeinträchtigend beurteilte Komorbiditäten in die Datenauswertung integriert (chronische Schmerzen, Depression/Gemütskrankung). Die statistische Datenanalyse ergab keine signifikante Beeinflussung der Ergebnisse hinsichtlich des Therapie-Outcomes durch Geschlecht, Alter oder Komorbiditäten.

Von den 139 auswertbaren Patientendaten wurde die Effect Size und die Standardized Response Mean (SRM) berech-

# Hier steht eine Anzeige.

Schmerz 2011 · 25:552–557 DOI 10.1007/s00482-011-1099-z  
© Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes.  
Published by Springer-Verlag - all rights reserved 2011

M. Janousek · S. Ferrari · U.D. Schmid · H.A. Bischoff · M. Balsiger · R. Theiler  
**Bessere Verlaufsdokumentation bei Patienten mit lumboradikulären Schmerzsyndromen. Der modifizierte NASS-Fragebogen**

### Zusammenfassung

**Hintergrund.** Zweck dieser Studie war es, ein zuverlässiges und einfach anzuwendendes Instrument zur Erfassung des Krankheitsverlaufs und des Therapieerfolgs bei Rückenschmerzpatienten mit lumboradikulären Syndromen vorzustellen.

**Methodik.** Es wurden Daten von Patienten, welche sich einer Mikrodiskektomie wegen lumboradikulärem Syndrom unterzogen, in die Studie eingeschlossen und mittels des 17-teiligen NASS-Fragebogens (North American Spine Society) in Form eines Interviews vor und nach dem operativen therapeutischen Eingriff befragt. Außerdem wurden die demographischen Daten und Komorbiditäten erhoben. Über die Auswertung der Effektstärke bzw. Standardized Response Mean konnten die Fragen mit der stärksten Veränderung (vorher/nachher) für das Behandlungsergebnis ausgewählt werden.

**Ergebnisse.** Es konnten die Datensätze von 139 Patienten ausgewertet werden. Aus den 3 Dimensionen Schmerz, neurologische Symptome und Beeinträchtigung im Alltag wurden jeweils diejenigen Fragen mit der höchsten Veränderung ausgewählt (hohe E. S. bzw.

S. R. M.). In Abstimmung mit der klinischen Relevanz ergab sich schließlich die Auswahl von 8 Fragen als konzentrierte Kurzform des NASS-Fragebogens.

**Schlussfolgerung.** In dem von uns vorgestellten Instrument eines kurzen und aussagekräftigen Fragebogens sehen wir eine nützliche und in der Klinik einfach einzusetzende Möglichkeit zur verbesserten Dokumentation bei Patienten mit lumboradikulären Syndromen, insbesondere auch zur Effektmessung therapeutischer Interventionen im Sinne einer patientenorientierten Ergänzung der klinischen Befunderhebung und Diagnostik. Dieses neue Instrument könnte helfen, die Qualitätssicherung bei der konservativen und interventionellen Schmerzbehandlung der Patienten mit lumboradikulären Schmerzsyndromen zu verbessern.

### Schlüsselwörter

Lumboradikuläres Syndrom · NASS-Fragebogen · Mikrodiskektomie · Verlaufsdokumentation · Schmerzbehandlung

## Optimized assessment of the outcome in patients with radicular back pain of the lumbar spine. The modified NASS questionnaire

### Abstract

**Background.** The purpose of the study was to present a reliable instrument with easy application to assess the outcome and improvement of therapy in patients with radicular symptoms of the lumbar spine.

**Methods.** Data from patients who underwent microdiscectomy because of lumbar radicular symptoms were collected and analyzed and interviews were performed using the well-known North American Spine Society (NASS) lumbar spine questionnaire (17 items) before and after the intervention. In addition patient data including comorbidities were collected. By calculating effect size (ES) and standardized response mean (SRM) for each item of the questionnaire, the questions with the highest change before and after the intervention could be selected.

**Results.** A total of 139 patients undergoing microdiscectomy for lumbar radicular symptoms due to a disc herniation were included in the analysis. Concerning the three dimensions pain, neurological symptoms and im-

pairment of activities in daily life, the questions with best predictive value (high ES and SRM) were selected. According to their clinical relevance eight questions of the NASS questionnaire were finally selected for the short form.

**Conclusion.** This short, significant and easy to use questionnaire is in our opinion a useful instrument to assess the course of patients with radicular back pain and especially to measure and monitor the outcome of therapeutic interventions, in addition to conventional clinical diagnostics and examinations. This novel instrument could be a useful tool for improving quality assurance in conventional and interventional pain management of these patients.

### Keywords

Radicular back pain · NASS questionnaire · Microdiscectomy · Outcome assessment · Pain management

net (■ Tab. 2). Am Ende sollte von jeder der 3 Dimensionen (Schmerz, Neurologie, Behinderung im Alltag) mindestens eine Frage im Kurzfragebogen vertreten sein. Für jede der Kategorien wurden primär anhand der ES und SRM die Fragen mit der größten therapeutischen Veränderung für das Behandlungsergebnis ausgewählt. In Abstimmung mit der Einschätzung der klinischen Relevanz ergab sich schließlich die Auswahl von 8 Fragen für die Kurzversion des NASS-Fragebogens bei radikulären Syndromen:

- für die Dimension Schmerz: Fragen 5 und 6,
- für die Dimension Neurologie: Frage 7,
- für die Dimension Aktivitätseinschränkung im Alltag: Fragen 11, 12, 13, 15, 16.

Präzisierend sollten für die Fragen nach Beeinträchtigung bei Alltagsaktivitäten die häufigsten und geläufigsten Tätigkeiten (z. B. Sitzen, Stehen, Gehen) erfragt werden. Bei ähnlich hohen Werten zogen wir die Frage nach der Beeinträchtigung beim Sitzen derjenigen nach der Beeinträchtigung beim Anziehen vor, auch weil die Tätigkeit des Sitzens standardisierbarer ist als die individuell variablere des Anziehens.

Die Frage nach der sexuellen Aktivität wurde weggelassen, da Patienten/innen diese Frage oft ungern und unpräzise beantworten und dies die Zuverlässigkeit des Instruments beeinträchtigen könnte.

## Diskussion

In den letzten Jahren hat sich die konservative und operative Therapie von Patienten mit Diskushernien und radikulären Syndromen weiter differenziert. Dabei werden v. a. die interventionelle Schmerztherapie mit epiduralen Infiltrationen und Nervenwurzelblockaden häufiger und mit Erfolg eingesetzt [2, 12, 16], neben den üblichen konservativen Maßnahmen der Physiotherapie, physikalischen und medikamentösen Schmerzbehandlung. Um die therapeutischen Erfolge besser dokumentieren zu können, haben sich auch die Instrumente der Outcome-Messung und des Patienten-Monitorings weiterentwickelt. Dabei werden bevorzugt Fragebögen zur

**Tab. 1** Demographische Daten der eingeschlossenen Patienten/innen; Mittelwerte  $\pm$  Streuung. (Mod. nach [19])

Patientenzahl	139
Männer	86 (62%)
Frauen	53 (38%)
Altersdurchschnitt (J)	48,4 ( $\pm$ 14,4)
Body-Mass-Index (kg/m <sup>2</sup> )	24,9 ( $\pm$ 3,8)
Komorbiditäten (Anzahl/P)	1,8 ( $\pm$ 1,2)
Chronische Schmerzen (%)	20
Übergewicht, hohe Blutfette	19
Bluthochdruck	17
Alkohol-, Drogenkonsum	9
Depression, Gemütskrankung	6
Diabetes mellitus	6
Magen-Darm-Erkrankung	5
Lungenerkrankung	4
Schlaganfall	3
Herzerkrankung	2
Blutarmut, -erkrankung	2
Nierenerkrankung	1
Lebererkrankung	1
Krebs	0
Hüft-, Knieprothese	0
Medikamente (Anzahl/P)	1,3 ( $\pm$ 0,8)

**Tab. 2** Effect Size und Standardized Response Mean (SRM) der einzelnen Fragen im Zeitintervall von 3 Monaten

Frage	Effect Size	SRM
1	-0,88	-1,21
2	-1,58	-2,68
3	-0,84	-0,96
4	-0,86	-0,89
5	-0,90	-1,33
6	-1,74	-2,92
7	-0,96	-1,18
8	-0,86	-0,97
9	-1,07	-1,24
10	-0,90	-1,17
11	-1,33	-1,62
12	-0,99	-1,17
13	-1,21	-1,47
14	-0,97	-1,15
15	-1,36	-2,07
16	-1,36	-1,50
17	-1,18	-1,22

Messung des allgemeinen Gesundheitszustands bzw. dessen Beeinträchtigung (wie der SF-36-Fragebogen) oder aber spezifische problemorientierte Fragebögen eingesetzt. Solche spezifischen validierten Evaluationsinstrumente sind für Pa-

**Tab. 3** Kurzversion des NASS-Fragebogens lumbales Modul. Von der Punktzahl (1–6) für die 3 Dimensionen Schmerz (Fragen 1, 2), Neurologie (Frage 3) und Beeinträchtigung im Alltag (Fragen 4–8) wird jeweils das arithmetische Mittel berechnet (1: maximal gut, 6: maximal schlecht)

Wie stark haben Sie diese Beschwerden letzte Woche gestört?	
<i>1. Schmerzen an Rücken und/oder Gesäß?</i>	
<input type="checkbox"/> Nie	(1)
<input type="checkbox"/> Selten	(2)
<input type="checkbox"/> Manchmal	(3)
<input type="checkbox"/> Häufig	(4)
<input type="checkbox"/> Meistens	(5)
<input type="checkbox"/> Immer	(6)
<i>2. Schmerzen im Bein?</i>	
<input type="checkbox"/> Überhaupt nicht	(1)
<input type="checkbox"/> Gering	(2)
<input type="checkbox"/> Etwas	(3)
<input type="checkbox"/> Mäßig	(4)
<input type="checkbox"/> Sehr	(5)
<input type="checkbox"/> Extrem	(6)
<i>3. Taubheit/Kribbeln im Bein und/oder Fuß?</i>	
<input type="checkbox"/> Überhaupt nicht	(1)
<input type="checkbox"/> Gering	(2)
<input type="checkbox"/> Etwas	(3)
<input type="checkbox"/> Mäßig	(4)
<input type="checkbox"/> Sehr	(5)
<input type="checkbox"/> Extrem	(6)
<b>Wie stark haben die Beschwerden Sie in der letzten Woche bei folgenden Alltagsaktivitäten beeinträchtigt/behindert:</b>	
<i>4. Beim Gehen und Rennen?</i>	
<input type="checkbox"/> Ich kann ohne Schmerzen gehen und rennen.	(1)
<input type="checkbox"/> Ich kann problemlos gehen, aber rennen ist schmerzhaft.	(2)
<input type="checkbox"/> Schmerzen hindern mich, mehr als eine Stunde zu gehen.	(3)
<input type="checkbox"/> Schmerzen hindern mich, mehr als 30 min zu gehen.	(4)
<input type="checkbox"/> Schmerzen hindern mich, mehr als 10 min zu gehen.	(5)
<input type="checkbox"/> Ich kann nicht mehr als ein paar Schritte aufs Mal gehen.	(6)
<i>5. Beim Sitzen?</i>	
<input type="checkbox"/> Ich kann auf jedem Stuhl unbeschränkt sitzen.	(1)
<input type="checkbox"/> Ich kann unbeschränkt sitzen, aber nur in einem besonderen Stuhl.	(2)
<input type="checkbox"/> Schmerzen hindern mich, mehr als eine Stunde zu sitzen.	(3)
<input type="checkbox"/> Schmerzen hindern mich, mehr als 30 min zu sitzen.	(4)
<input type="checkbox"/> Schmerzen hindern mich, mehr als 10 min zu sitzen.	(5)
<input type="checkbox"/> Wegen meiner Schmerzen kann ich überhaupt nicht sitzen.	(6)

tienten mit Rückenbeschwerden der Roland Morris Questionnaire, der Oswestry-Disability-Fragebogen oder der Fragebogen der North American Spine Society (NASS).

Die Beurteilung von Therapieerfolgen bei der Behandlung radikulärer Schmerzsyndrome im klinischen Alltag stützt sich allzu oft auf vage subjektive Einschätzun-

gen von Patient und Arzt. Qualitätskontrolle und Vergleiche verschiedener Therapieansätze sind daher oft schwierig umzusetzen. Ein erprobtes Instrument zur Evaluation von Verlaufsparemtern unter Behandlung von Rückenpatienten sind diese spezifischen Fragebögen [6, 14, 22, 24]. Dabei werden kurze und einfach verständliche, d. h. weniger zeitraubende

**Tab. 3** Kurzversion des NASS-Fragebogens lumbales Modul. Von der Punktzahl (1–6) für die 3 Dimensionen Schmerz (Fragen 1, 2), Neurologie (Frage 3) und Beeinträchtigung im Alltag (Fragen 4–8) wird jeweils das arithmetische Mittel berechnet (1: maximal gut, 6: maximal schlecht) (Fortsetzung)

<b>6. Beim Stehen?</b>	
<input type="checkbox"/> Ich kann stehen, so lange ich will.	(1)
<input type="checkbox"/> Ich kann stehen, so lange ich will, aber es ist schmerzhaft.	(2)
<input type="checkbox"/> Schmerzen hindern mich, mehr als eine Stunde zu stehen.	(3)
<input type="checkbox"/> Schmerzen hindern mich, mehr als 30 min zu stehen.	(4)
<input type="checkbox"/> Schmerzen hindern mich, mehr als 10 min zu stehen.	(5)
<input type="checkbox"/> Wegen meiner Schmerzen kann ich überhaupt nicht stehen.	(6)
<b>7. Beim sozialen Leben und der Freizeitgestaltung?</b>	
<input type="checkbox"/> Mein soziales Leben und meine Freizeit sind nicht beeinträchtigt.	(1)
<input type="checkbox"/> Mein soziales Leben und meine Freizeit sind nicht beeinträchtigt, aber sie vermehren meine Schmerzen etwas.	(2)
<input type="checkbox"/> Mein soziales Leben und meine Freizeit sind nicht beeinträchtigt, aber sie vermehren meine Schmerzen stark.	(3)
<input type="checkbox"/> Schmerzen schränken mein soziales Leben und meine Freizeit etwas ein.	(4)
<input type="checkbox"/> Schmerzen schränken mein soziales Leben und meine Freizeit stark ein.	(5)
<input type="checkbox"/> Wegen Schmerzen habe ich kein richtiges soziales Leben und keine richtige Freizeit.	(6)
<b>8. Beim Unterwegs sein, beim Reisen?</b>	
<input type="checkbox"/> Ich kann mich überall hin bewegen.	(1)
<input type="checkbox"/> Ich kann mich überall hin bewegen, aber es vermehrt meine Schmerzen.	(2)
<input type="checkbox"/> Ich kann mehr als 2 Stunden unterwegs sein, aber mit starken Schmerzen.	(3)
<input type="checkbox"/> Schmerzen schränken mein Unterwegssein auf weniger als 1 Stunde ein.	(4)
<input type="checkbox"/> Schmerzen schränken mein Unterwegssein auf weniger als 30 min ein.	(5)
<input type="checkbox"/> Wegen den Schmerzen kann ich überhaupt nicht unterwegs sein.	(6)

Fragebögen sowohl von Ärzten als auch von Patienten bevorzugt angewandt.

Das Ziel dieser Arbeit war es, eine Kurzversion des NASS-Fragebogens (lumbales Modul) zu präsentieren, um es als praxisgerechtes, einfach anzuwendendes und standardisiertes Instrument zum Monitoring von lumboradikulären Schmerzsyndromen in der klinischen Routine einzusetzen.

Von jeder der 3 Kategorien Schmerz, Neurologie und Beeinträchtigung im Alltag wurden die Fragen mit der größten Veränderung anhand des Modells der Mikrodiskektomie für das Outcome ermittelt und hinsichtlich klinischer Relevanz geprüft. Insgesamt ließen sich so aus den ursprünglichen 17 Fragen die 8 sensitivsten für eine therapeutische Veränderung ermitteln (■ **Tab. 3**).

Bei unserer Analyse haben wir uns modellhaft auf die Auswertung von prä- und postoperativen Daten fokussiert, da hier der Therapieeffekt rasch und einschneidend erkennbar wird. Das Patientenkollektiv, an dem der NASS-Fragebogen von

Daltroy [3] ursprünglich evaluiert und validiert wurde, war heterogen (konservativ und operativ, radikulär und nichtradikulär). Unser Bestreben war eine Evaluation mittels einer homogenen Patientengruppe (Patienten mit Mikrodiskektomie wegen symptomatischer neuroradiologisch nachgewiesener lumbaler Diskushernie mit radikulärem Syndrom). Bereits voroperierte Patienten wurden ausgeschlossen. Eine relevante Beeinflussung des Outcomes durch Alter, Geschlecht oder die Komorbiditäten zeigte die statistische Analyse nicht.

Der Fragebogen beinhaltet nur vom Patienten subjektiv angegebene Beschwerden und Funktionseinbußen. Die ärztlich erhobenen klinischen Befunde fließen nicht mit ein. Dies könnte ein interpretionswürdiger Faktor bei der Verlässlichkeit der Auswertung sein, da es gelegentlich Diskrepanzen in der Beurteilung insbesondere von schmerzbedingten Funktionsdefiziten zwischen der Sicht des Arztes und des Patienten gibt. Allerdings liegt der Fokus hier primär auf einer patienten-

orientierten Beurteilung bzw. Perspektive. Studien konnten außerdem zeigen, dass die behandelnden Ärzte die Schmerzen und Beeinträchtigung ihrer Patienten immer wieder falsch einschätzen bzw. unterschätzen [7, 11]. Insofern ist der Fragebogen als Ergänzung zur übrigen ärztlichen klinischen Befunderhebung und Diagnostik gedacht.

Es existieren bereits mehrere validierte und mehr oder weniger gebräuchliche Instrumente zur Beurteilung von Schmerzen und Funktionseinbußen bei unterschiedlichen Rückenschmerzpatienten. Unser Bestreben ging nicht dahin, einen neuen Fragebogen hinzuzufügen. Wir wählten einen der weitverbreitetsten validierten Fragebögen, den NASS-Fragebogen aus, und filterten aus den 17 bestehenden Fragen die 8 für die Verlaufsbeurteilung relevantesten und sensitivsten Fragen heraus, wobei die meisten Fragen wie auch in der ursprünglichen Fassung die Beeinträchtigung des Patienten bei Tätigkeiten des Alltags behandeln. Dies entspricht dem unserer Ansicht nach zu unterstützenden Trend in der Behandlung von Rückenschmerzkrankungen, sich nicht vornehmlich auf Schmerzen und neurologische Symptome, sondern auf die dadurch entstehenden Funktionseinbußen und Behinderung der Patienten in ihrem Alltag zu fokussieren. Denn in diese Richtung zielt auch unser therapeutisches und rehabilitatives Bestreben, dem Patienten zu ermöglichen, seine Aktivitätseinschränkung zu überwinden und die körperliche Funktion im Alltag wiederzuerlangen.

### Fazit für die Praxis

- Durch die Analyse des Verlaufs von operierten Diskushernien-Patienten ließen sich vom ursprünglichen NASS-Fragebogen mit 17 Fragen die 8 klinisch relevantesten Fragen zur Beurteilung der Beeinträchtigung der Patienten durch ihre Schmerzen, neurologischen Störungen und Funktionsdefizite im Alltag herausfiltern.
- Wir erachten diese Kurzversion des Fragebogens als geeignetes Instrument zur Dokumentation des klinischen Verlaufs bei Patienten mit lumboradikulären Syndromen, insbeson-

dere auch zur Outcome-Messung therapeutischer Interventionen, im Sinne einer Ergänzung der übrigen klinischen Befunderhebung und Diagnostik.

- Dieses neue Instrument könnte helfen, die Qualitätssicherung bei der konservativen und interventionellen Schmerzbehandlung dieser Patienten zu verbessern.

**Korrespondenzadresse**

**Dr. M. Janousek**



Klinik für Rheumatologie,  
Stadtspital Triemli  
Birmensdorferstr. 497,  
8055 Zürich  
Schweiz  
martin.janousek@triemli.stzh.ch

**Interessenkonflikt.** Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

**Literatur**

1. Brazier JE, Harper R, Jones NM et al (1992) Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *BMJ* 305(6846):160–164
2. Buttermann GR (2004) Treatment of lumbar disc herniation: epidural steroid injection compared with discectomy. A prospective, randomized study. *J Bone Joint Surg Am* 86-A(4):670–679
3. Daltroy LH, Cats-Baril WL, Katz JN et al (1996) The North American spine society lumbar spine outcome assessment instrument: reliability and validity tests. *Spine (Phila Pa 1976)*. 21(6):741–749
4. Fairbank JC, Couper J, Davies JB, O'Brien JP (1980) The Oswestry low back pain disability questionnaire. *Physiotherapy* 66(8):271–273
5. Guilfoyle MR, Seeley H, Laing RJ (2009) The Short Form 36 health survey in spine disease-validation against condition-specific measures. *Br J Neurosurg* 23(4):401–405
6. Holm I, Friis A, Storheim K, Brox JI (2003) Measuring self-reported functional status and pain in patients with chronic low back pain by postal questionnaires: a reliability study. *Spine (Phila Pa 1976)*. 28(8):828–833
7. Huber JF, Dabis E, Huesler J, Ruffin GB (2009) Symptom assessment in lumbar stenosis/spondylolysis – patient questionnaire versus physician chart. *Swiss Med Wkly* 139(41–42):610–614
8. Kim M, Guilfoyle MR, Seeley HM, Laing RJ (2010) A modified Roland-Morris disability scale for the assessment of sciatica. *Acta Neurochir (Wien)*. 152(9):1549–1553; discussion 1553. Epub 2010 May 15
9. Konstantinou K, Dunn KM (2008) Sciatica: review of epidemiological studies and prevalence estimates. *Spine (Phila Pa 1976)*. 33(22):2464–2472
10. Manchikanti L, Singh V, Datta S et al (2009) American Society of Interventional Pain Physicians. Comprehensive review of epidemiology, scope, and impact of spinal pain. *Pain Physician* 12(4):E35–70

11. McGee MA, Howie DW, Ryan P et al (2002) Comparison of patient and doctor responses to a total hip arthroplasty clinical evaluation questionnaire. *J Bone Joint Surg Am* 84-A(10):1745–1752
12. Parr AT, Diwan S, Abdi S (2009) Lumbar interlaminar epidural injections in managing chronic low back and lower extremity pain: a systematic review. *Pain Physician* 12(1):163–188
13. Peters A, Sabariego C, Wildner M, Sangha Dagger O (2004) Outcome sensitivity of the North American Spine Society Instrument with special consideration for the neurogenic symptoms of chronic back pain. *Z Orthop Ihre Grenzgeb* 142(4):435–441. German
14. Porchet F, Wietlisbach V, Burnand B et al (2002) Relationship between severity of lumbar disc disease and disability scores in sciatica patients. *Neurosurgery* 50(6):1253–1259; discussion 1259–1260
15. Pose B, Sangha O, Peters A, Wildner M (1999) Validation of the North American Spine Society Instrument for assessment of health status in patients with chronic backache. *Z Orthop Ihre Grenzgeb* 137(5):437–441. German
16. Rho ME, Tang CT (2011) The efficacy of lumbar epidural steroid injections: transforaminal, interlaminar, and caudal approaches. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 22(1):139–148. Epub 2010 Dec 3
17. Roland M, Morris R (1983) A study of the natural history of back pain. Part I: development of a reliable and sensitive measure of disability in low-back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 8(2):141–144
18. Sangha O, Wildner M, Peters A (2000) Evaluation of the North American Spine Society Instrument for assessment of health status in patients with chronic backache. *Z Orthop Ihre Grenzgeb* 138(5):447–451. German
19. Sangha O, Stucki G, Liang MH et al (2003) The Self-Administered Comorbidity Questionnaire: a new method to assess comorbidity for clinical and health services research. *Arthritis Rheum* 49(2):156–163
20. Schochat T, Rehberg W, Kempis J von et al (2000) The North American Spine Society Lumbar Spine Outcome Assessment Instrument: translation and psychometric analysis of the German version in rehabilitation patients with chronic back pain. *Z Rheumatol* 59(5):303–313. German
21. Stafford MA, Peng P, Hill DA (2007) Sciatica: a review of history, epidemiology, pathogenesis, and the role of epidural steroid injection in management. *Br J Anaesth* 99(4):461–473. Epub 2007 Aug 17
22. Taylor SJ, Taylor AE, Foy MA, Fogg AJ (1999) Responsiveness of common outcome measures for patients with low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 24(17):1805–1812
23. Van Boxem K, Cheng J, Patijn J et al (2010) Lumbosacral radicular pain. *Pain Pract* 10(4):339–358. Epub 2010 May 17
24. Zanolli G (2005) Outcome assessment in lumbar spine surgery. *Acta Orthop Suppl* 76(318):5–47

**Kupferoberflächen reduzieren Infektionsrisiko**

Oberflächen in Krankenhäusern stellen ein Risiko einer Übertragung von Pathogenen dar und spielen damit eine entscheidende Rolle bei der vermehrten Ausbreitung von Resistenzen und Krankenhausinfektionen. Wissenschaftler der University of Southampton haben in diesem Zusammenhang die Vorteile von antimikrobiellen Kupferoberflächen zusammengefasst. In Labortests führte Kupfer zur schnellen Eliminierung von ausschlaggebenden bakteriellen, viralen und fungiziden Pathogenen. Zudem konnte in einer aktuellen Studie der Medical University of South Carolina gezeigt werden, dass antimikrobielle Kupferoberflächen auf Intensivstationen die Wahrscheinlichkeit, an einer Krankenhausinfektion zu erkranken, um bis zu 40% senken. Für die Studie wurden in drei Krankenhäusern häufig berührte Oberflächen, wie Bettgestelle, Tablett, Klingeln und Infusionsständer, mit Kupferausführungen getauscht. Die Anzahl der auf den Oberflächen vorhandenen Pathogene konnte dadurch um 97% reduziert werden. Das entspricht der Effizienz einer Endreinigung, die nach der Entlassung eines Patienten vollzogen wird.

Zusätzlich zu strikten Hygienemaßnahmen könnten Kupferoberflächen einen bedeutenden Beitrag zur Reduktion von Patienteninfektionen leisten.

Literatur: Keevil B, Warnes S (2011) New insights into the antimicrobial mechanisms of copper touch surfaces. *BMC Proceedings* 5:P39

*Quelle:*

*University of Southampton, www.soton.ac.uk; Medical University of South Carolina, www.musc.edu*