

HNO 2007 · 55:42–47
 DOI 10.1007/s00106-005-1347-6
 Online publiziert: 17. November 2005
 © Springer Medizin Verlag 2005

Redaktion
 H. P. Zenner, Tübingen

I. Baumann¹ · G. Blumenstock² · H. DeMaddalena³ · J. F. Piccirillo⁴ · P. K. Plinkert¹

¹ Universitäts-HNO-Klinik Heidelberg

² Institut für Medizinische Informationsverarbeitung, Universität Tübingen

³ Abteilung Phoniatrie und Pädaudiologie, Universitäts-HNO-Klinik Tübingen

⁴ Clinical Outcomes Research Office, Department of Otolaryngology, Head & Neck Surgery, Washington School of Medicine, St. Louis, USA

Lebensqualität bei Patienten mit chronischer Rhinosinusitis

Validierung des Sino-Nasal Outcome Test-20 German Adapted Version

Validierte Instrumente zur Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Patienten mit chronischer Rhinosinusitis (CRS) existieren derzeit nur im angloamerikanischen Sprachraum. Die ständig steigenden Anforderungen bei der Sicherung der Ergebnisqualität machen aber auch den Einsatz validierter deutschsprachiger Messinstrumente erforderlich.

Die CRS ist eine Erkrankung mit hoher Prävalenz. In Deutschland sind jährlich ca. 10–15% der Bevölkerung von einer Sinusitis betroffen. Ein Drittel dieser Patienten leidet an einer CRS [16]. Die wirtschaftliche Bedeutung der CRS ist dabei immens: Für das Jahr 1992 wurden die Gesamtkosten einschließlich der Folgekosten durch Arbeitsausfall für die USA auf über 6 Mrd. Dollar geschätzt [11, 20]. In der Bundesrepublik Deutschland wurde über ein Jahr (7/2000–6/2001) 2,6 Mio. Mal die Diagnose einer CRS gestellt, woraus 3,4 Mio. Verordnungen resultierten.

Die Anzahl der Diagnosen „Polyposis nasi“ betrug ca. 221.000 [1]. Im Jahre 1999 wurden in deutschen Krankenhäusern 44.654 Fälle wegen der Diagnose „chronische Sinusitis“ stationär behan-

delt, davon 37.985 (85,1%) operativ. Von je 100.000 stationären Patienten in deutschen Krankenhäusern wurden 54,4 mit der Diagnose „chronische Sinusitis“ aus dem Krankenhaus entlassen [10].

Für den Patienten sind die CRS und die Polyposis nasi mit störenden bis quälenden Symptomen verbunden, welche die Lebensqualität deutlich beeinträchtigen [6, 12] und zusätzlich selbst große Risiken (z. B. orbitale oder zerebrale Komplikationen) in sich bergen [1].

Die moderne Outcome-Forschung benötigt neben den technischen Voraussetzungen für eine objektive Messung des Gesundheitsstatus validierte Messinstrumente für die subjektive Bewertung des Gesundheitszustandes bzw. der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. Das Ziel dieser Studie war daher die Bereitstellung eines krankheitsspezifischen Messinstruments, das an einem deutschsprachigen Patientenkollektiv validiert wurde.

Grundlage für die Konstruktion des in dieser Studie validierten Sino-Nasal Outcome Test 20 German Adapted Version (SNOT-20 GAV) war der von Piccirillo et al. [18] validierte Sino-Nasal Outcome Test 20 (SNOT-20). Dieses Messinstrument mit 20 Einzelfragen wurde auf

Grundlage des ebenfalls validierten Rhinosinusitis Outcome Measure 31 (RSOM-31; [17]) mit 31 Einzelfragen entwickelt, nachdem sich in der klinischen Anwendung und der psychometrischen Analyse gezeigt hatte, dass 11 Einzelfragen des RSOM-31 redundant waren.

Material und Methoden

Messinstrumente

Der SNOT-20 GAV ist eine übersetzte und geringgradig veränderte Version des SNOT-20 [18]. Er besteht aus 20 Einzelfragen, die mit Antwortmöglichkeiten zwischen 0 (kein Problem) und 5 (schlechter kann es nicht mehr werden) bewertet werden. Zusätzlich zum Gesamtscore des SNOT-20 wurden in der deutschen Version des Fragebogens Subscores eingeführt.

Der Gesamtscore (GS) wird durch Addition der Punktwerte der Einzelfragen berechnet. Die Subscores werden folgendermaßen berechnet: Nach Addition der Punktwerte der Einzelfragen erfolgt die Division des erhaltenen Wertes durch die Summe der Spannweiten der Einzelfragen und anschließend die Multiplikation mit

100. Damit haben alle Scores eine mögliche Spannweite von 0–100.

Im Subscore „primär nasale Symptome“ (PNS) werden die Einzelfragen Nasenatmungsbehinderung (Einzelfrage 1), Niesreiz (Einzelfrage 2), ständige nasale Sekretion (Einzelfrage 3), dickes schleimiges Nasensekret (Einzelfrage 5) und Riechminderung (Einzelfrage 10) gestellt. Die Berechnung des Subscores PNS erfolgte nach der Formel $PNS = [(e_1 + e_2 + e_3 + e_5 + e_{10}) / 25] \times 100$.

Im Subscore „sekundäre rhinogene Symptome“ (SRS) werden folgende Symptome erfasst: Sekretfluss in den Rachen (Einzelfrage 4), Räsperzwang bzw. trockener Hals (Einzelfrage 6), Husten (Einzelfrage 7), Druckgefühl auf den Ohren (Einzelfrage 8), Ohrenscherz (Einzelfrage 9) und Gesichtsschmerz, Druckgefühl im Gesicht (Einzelfrage 12). Die Berechnung des Subscores SRS erfolgte nach der Formel $SRS = [(e_4 + e_6 + e_7 + e_8 + e_9 + e_{12}) / 30] \times 100$.

Der Subscore „allgemeine Lebensqualität“ (ALQ) beinhaltet die Einzelfragen nach Schwindelgefühl (Einzelfrage 11), Problemen beim Einschlafen (Einzelfrage 13), nächtlichem Aufwachen (Einzelfrage 14), Tagesmüdigkeit (Einzelfrage 15), verminderter Leistungsfähigkeit (Einzelfrage 16), Konzentrationsschwäche (Einzelfrage 17), Frustration/Rastlosigkeit/Reizbarkeit (Einzelfrage 18), Traurigkeit (Einzelfrage 19) und Peinlichkeit der Symptome der Erkrankung (Einzelfrage 20). Die Berechnung des Subscores ALQ erfolgt nach der Formel $ALQ = [(e_{11} + e_{13} + e_{14} + e_{15} + e_{16} + e_{17} + e_{18} + e_{19} + e_{20}) / 45] \times 100$.

Neben dem SNOT-20 GAV beantworteten die Patienten eine globale Frage zum Einfluss der CRS auf ihre Lebensqualität: (die chronische Nasennebenhöhlenentzündung beeinträchtigt mich nicht – wenig – mäßig – stark – extrem)

Patienten

Eine CRS liegt definitionsgemäß dann vor, wenn 2 oder mehr der folgenden Symptome seit 12 oder mehr Wochen bestehen: anteriore oder posteriore schleimig-eitriche nasale Sekretion oder beide Symptome, nasale Obstruktion, fazialer Druckschmerz oder faziales Völlegefühl und Riechminderung [14]. In die Studie

HNO 2007 · 55:42–47 DOI 10.1007/s00106-005-1347-6
© Springer Medizin Verlag 2005

I. Baumann · G. Blumenstock · H. DeMaddalena · J. F. Piccirillo · P. K. Plinkert Lebensqualität bei Patienten mit chronischer Rhinosinusitis. Validierung des Sino-Nasal Outcome Test-20 German Adapted Version

Zusammenfassung

Hintergrund. Bisher stand kein validiertes deutschsprachiges Instrument zur Messung der Lebensqualität bei der chronischen Rhinosinusitis (CRS) zur Verfügung.

Material und Methoden. Der Sino-Nasal Outcome Test-20 German Adapted Version (SNOT-20 GAV) ist eine übersetzte und geringgradig veränderte Version des Sino-Nasal Outcome Test-20 (SNOT-20). Die Evaluation erfolgte durch Bewertung der Reliabilität, der Validität und der Sensitivität. In diese prospektive Studie wurden präoperativ 163 Patienten eingeschlossen, von denen 3 Monate postoperativ 123 Patienten und ein Jahr nach der Operation 82 Patienten den Fragebogen ausfüllten.

Ergebnisse. Cronbach's α wies auf eine gute interne Konsistenz hin. Die Messung der Test-

Retest-Reliabilität bei 38 Patienten zeigte für alle Scores hochsignifikante Korrelationen. Das Bestehen einer guten Diskriminationsvalidität und Übereinstimmungsvalidität konnte für alle Scores gezeigt werden. Bei der Berechnung der Sensitivität wurden mittlere bis große Effekte festgestellt.

Schlussfolgerungen. Der SNOT-20 GAV ist ein reliables, valides und sensitives Instrument zur Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Patienten mit CRS. Damit steht für diese Erkrankung im deutschen Sprachraum erstmals ein validiertes Messinstrument zur Verfügung.

Schlüsselwörter

Lebensqualität · Outcome · Reliabilität · Validität · Sensitivität

Quality of life in patients with chronic rhinosinusitis. Validation of the Sino-Nasal Outcome Test-20 German Adapted Version

Abstract

Background. No validated German instrument for measuring health-related quality of life (QOL) in patients with chronic rhinosinusitis (CRS) has been available to date.

Material and Methods. The Sino-Nasal Outcome Test-20 German Adapted Version (SNOT-20 GAV) is a translated and adapted version of SNOT-20. To validate this instrument, we evaluated its reliability, validity and sensitivity. SNOT-20 GAV was completed by 163, 123, and 82 patients at the initial visit and at 3 months and 1 year after treatment commencement, respectively.

Results. Cronbach's α indicated good internal consistency. Test-retest scores in 38 patients were highly correlated. Discrimination validity was demonstrated by a comparison with healthy controls. Sensitivity to change showed medium to large effects.

Conclusions. SNOT-20 GAV is the first reliable, validated and sensitive German instrument for measuring health-related QOL in patients with CRS.

Keywords

Quality of life · Outcome · Reliability · Validity · Sensitivity

Tab. 1 Cronbach's α für die Scores des SNOT-20 GAV

	Präoperativ	3 Monate postoperativ	1 Jahr postoperativ
GS	0,865	0,886	0,858
PNS	0,681	0,626	0,926
SRS	0,706	0,717	0,909
ALQ	0,843	0,883	0,930

Tab. 2 Test-Retest-Reliabilität der Scores des SNOT-20 GAV

Score	r	p
GS	0,805	<0,0001
PNS	0,525	0,0007
SRS	0,729	<0,0001
ALQ	0,876	<0,0001

r: Korrelationskoeffizient nach Pearson.

Tab. 3 Abbildung der Dimensionen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität in verschiedenen Messinstrumenten für die Anwendung bei der CRS

Messinstrument	Dimension der Lebensqualität			
	Physisch/ somatisch	Funktionell	Sozial	Psychisch/ emotional
SNOT-20 [18]	+	+	-	+
SNOT-20 GAV	+	+	-	+
FNQ [8]	+	-	-	-
GNPI [7]	+	+	-	+
RSDI [2]	+	+	+	+
CSS [15]	+	-	-	-

+: vorhanden, -: nicht vorhanden.

eingeschlossen wurden Patienten beiderlei Geschlechts mit einem Alter ab vollendetem 18. Lebensjahr, der Diagnose CRS und vorhandener Einwilligungsfähigkeit vor einer geplanten Nasennebenhöhlenoperation.

In die Studie wurden alle in Frage kommenden Patienten eingeschlossen, bei denen an der Universitäts-HNO-Klinik Tübingen zwischen dem 01. August 2002 und dem 31. Juli 2003 eine endonasale Nasennebenhöhlenoperation aufgrund einer CRS durchgeführt wurde. Zum präoperativen Zeitpunkt erklärten sich 163 Patienten zur Teilnahme an der Studie bereit und füllten den Fragebogen aus. Mit der Bitte um erneutes Ausfüllen des Fragebogens wurden die Patienten 3 Monate und ein Jahr nach dem chirurgischen Eingriff angeschrieben. Daraufhin konnten nach 3 Monaten die Fragebögen von 123 Patienten und nach einem Jahr die Fragebögen von 82 Patienten in die Auswertung einbezogen werden.

Statistik

Zur Evaluierung des SNOT-20 GAV wurden die Reliabilität, die Validität und die Sensitivität des Fragebogens überprüft.

Die Bewertung der Reliabilität erfolgte durch die Bestimmung der internen Konsistenz und der Test-Retest-Reliabilität. Die interne Konsistenz des Fragebogens wurde durch Cronbach's α für den Gesamtscore und die Subscores getestet. Die Test-Retest-Reliabilität wurde mittels der parametrischen Korrelationsanalyse durch eine erneute Messung 3 Wochen im Anschluss an die postoperative Messung nach 3 Monaten bestimmt.

Die Validität des Messinstruments wurde bewertet durch die Überprüfung der Inhaltsvalidität, der Diskriminationsvalidität und der Übereinstimmungsvalidität. Zur Bewertung der Inhaltsvalidität wurde der Prozess der Entwicklung des SNOT-20 GAV betrachtet. Die Beurteilung der Diskriminationsvalidität erfolgte mit dem Ziel, eine Unterscheidung zwischen Kranken und Gesunden mit Hilfe des Messinstruments nachzuweisen.

Sie wurde bestimmt durch den Vergleich von 2 Kohorten von Gesunden (Erwachsene ohne schwerwiegende Erkrankung: Kontrolle 1; Studenten: Kontrolle 2) ohne CRS mit den CRS-Patienten mittels Varianzanalyse (ANOVA) und 2-Gruppen-Vergleichen im Tukey-Kramer-HSD-Test (HSD: „honestly significant difference“). Die Übereinstimmungsvalidität wurde bewertet mit Hilfe der Korrelationsanalyse einer globalen krankheitsspezifischen Frage (die chronische Nasennebenhöhlenentzündung beeinträchtigt mich nicht – wenig – mäßig – stark – extrem) mit den Scores des SNOT-20 GAV.

Die Sensitivität der klinischen Änderung kann durch das Standardized Response Mean (SRM) beschrieben werden. Es ist definiert durch den Quotienten aus dem mittlerem Veränderungsscore und der Standardabweichung des Veränderungsscores. Dabei werden Werte <0,2 als geringfügiger Effekt, $\geq 0,2$, <0,5 als kleiner Effekt, $\geq 0,5$, <0,8 als mittlerer Effekt und $\geq 0,8$ als großer Effekt bewertet [5].

Der Prüfplan wurde durch die Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der Universität Tübingen genehmigt (Projekt Nr. 20/2003 V). Das schriftliche Einverständnis aller Patienten wurde vor Beginn der chirurgischen Behandlung eingeholt.

Ergebnisse

Interne Konsistenz

Der SNOT-20 GAV wies eine moderate bis gute interne Konsistenz auf (■ **Tab. 1**).

Test-Retest-Reliabilität

Der Fragebogen wurde 3 Wochen nach der 3 Monate postoperativ erfolgten Messung von 38 Patienten erneut ausgefüllt. Dabei zeigten sich hochsignifikante Korrelationen in allen Scores des SNOT-20 GAV (■ **Tab. 2**).

Inhaltsvalidität

Jede Einzelfrage des SNOT-20 GAV hat einen Bezug zu den Beeinträchtigungen durch die CRS.

Der inhaltliche Vergleich mit anderen Lebensqualitäts-Messinstrumenten zur

Tab. 4 Unterschiede zwischen den Patienten und den beiden Kontrollgruppen. Angabe der p-Werte für die Varianzanalyse

Frage/Score	Varianzanalyse (ANOVA)	2-Gruppen-Vergleiche im Tukey-Kramer-HSD- (Honestly-significant-difference-)Test		
		Patienten vs. Kontrolle 1	Patienten vs. Kontrolle 2	Kontrolle 1 vs. Kontrolle 2
1. Nasenatmungsbehinderung	<0,0001	+	+	-
2. Niesreiz	<0,0001	+	+	-
3. Ständiges Naselaufen	<0,0001	+	+	-
4. Sekretfluss in den Rachen	<0,0001	+	+	-
5. Dickes schleimiges Nasensekret	<0,0001	+	+	-
6. Räusperzwang, trockener Hals	<0,0001	+	+	-
7. Husten	<0,0001	+	+	-
8. Druckgefühl auf den Ohren	<0,0001	+	+	-
9. Ohrenschmerz	0,0225	-	+	-
10. Riechminderung	<0,0001	+	+	-
11. Schwindelgefühl	0,0382	-	+	-
12. Gesichtsschmerz, Druckgefühl im Gesicht	<0,0001	+	+	-
13. Probleme beim Einschlafen	<0,0001	+	+	-
14. Nächtliches Aufwachen	<0,0001	+	+	-
15. Tagesmüdigkeit	<0,0001	+	-	+
16. Verminderte Leistungsfähigkeit	<0,0001	+	+	-
17. Konzentrationsschwäche	<0,0001	+	+	-
18. Frustrationen/Rastlosigkeit/Reizbarkeit	<0,0001	+	+	-
19. Traurigkeit	0,0136	-	+	-
20. Nebenhöhlenbeschwerden sind mir peinlich	<0,0001	+	+	-
GS	<0,0001	+	+	-
PNS	<0,0001	+	+	-
SRS	<0,0001	+	+	-
ALQ	<0,0001	+	+	-

Tukey-Kramer-Test: +: signifikanter Unterschied, -: kein signifikanter Unterschied. Ein nachgewiesener Unterschied zwischen Patienten und Kontrollgruppen spricht für eine gute Diskriminationsvalidität. GS: Gesamtscore, PNS: primär nasale Symptome, SRS: sekundär rhinogene Symptome, ALQ: allgemeine Lebensqualität

Anwendung bei der CRS erfolgt im Kapitel Diskussion (■ Tab. 3).

Diskriminationsvalidität

Die Kontrollgruppe 1 bestand aus gesunden Erwachsenen und Patienten mit HNO-Erkrankungen (n=51) ohne Nasennebenhöhlenbeschwerden. Sie wies ein medianes Lebensalter von 42 Jahren (Spannweite von 17–73 Jahren) auf. Es handelte sich um 23 Männer und 28 Frauen (Ratio 0,82:1).

Die Kontrollgruppe 2 bestand aus gesunden Studenten (n=48) ohne Nasennebenhöhlenbeschwerden. Sie wies ein medianes Lebensalter von 23 Jahren (Spannweite von 21–32 Jahren) auf. Es handelte sich um 22 Männer und 26 Frauen (Ratio 0,85:1).

Zum Vergleich wurden die Daten der CRS-Patienten im präoperativen Zustand (n=163) herangezogen.

Diese wiesen ein medianes Lebensalter von 46,45 Jahren (Spannweite von 17,6–80,6 Jahren) auf. Es handelte sich um 108 Männer und 55 Frauen (Ratio 1,96:1).

Die Varianzanalyse (ANOVA) ergab stets signifikante Unterschiede zwischen den Patienten und den Kontrollgruppen und konnte somit die geforderten Unterschiede nachweisen. Im Tukey-Kramer-HSD-Test waren für einige Einzelfragen keine Unterschiede nachweisbar (■ Tab. 4). Insgesamt kann aber von einer guten Diskriminationsvalidität des SNOT-20 GAV ausgegangen werden.

Übereinstimmungsvalidität

Die parametrische Korrelationsanalyse ergab positive Korrelationen insbesondere mit dem Gesamtscore (GS) und dem Score „allgemeine Lebensqualität“ (ALQ), während die krankheitsspezifischen Scores

Tab. 5 Prüfung der Übereinstimmungsvalidität zwischen der Scores des SNOT-20 GAV und der globalen krankheitsspezifischen Frage (präoperativ, n=74)

Score	r	p
GS	0,368	0,0013
PNS	0,2	0,087
SRS	0,273	0,0184
ALQ	0,31	0,0072

r: Korrelationskoeffizient nach Pearson.

nur eine geringe (SRS) bzw. keine (PNS) Übereinstimmung mit der globalen Frage erkennen ließen (■ Tab. 5).

Sensitivität

Bei den Scores GS und PNS konnten sowohl 3 Monate als auch ein Jahr postoperativ große Effekte festgestellt werden. Aber auch für die Scores SRS und ALQ

Tab. 6 Standardized Response Mean (SRM) der Scores des SNOT-20 GAV

Score	SRM präoperativ bis 3 Monate postoperativ (n=123)	SRM präoperativ bis 1 Jahr postoperativ (n=82)
GS	1,159	1,162
PNS	1,384	1,338
SRS	0,865	0,774
ALQ	0,772	0,791

konnten mindestens mittlere Effekte gefunden werden (■ **Tab. 6**).

Diskussion

Die Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität gewinnt in der Bewertung der Ergebnisqualität in allen Gebieten der klinischen Medizin zunehmend an Bedeutung. Insbesondere onkologische und internistische Fragestellungen wurden bereits intensiv erforscht. Einige generische Messinstrumente sind weit verbreitet, wobei insbesondere der SF-36 zur Anwendung kommt [21]. Auf Hals-Nasen-Ohren-ärztlichem Gebiet besteht noch ein deutlicher Nachholbedarf, was unter anderem darin zum Ausdruck kommt, dass bei Nichtberücksichtigung onkologischer Mitteilungen sich nur 24 (<1%) von 3921 Berichten mit otorhinolaryngologischen Fragestellungen auseinander setzten [9].

Bei der Bewertung der inneren Konsistenz eines Messinstruments mit Hilfe des Cronbach's α werden unterschiedliche Angaben gemacht [13, 19]. In 3 von 4 Scores der eigenen Untersuchung wurde präoperativ ein α -Koeffizienten $>0,7$ erreicht, sodass hier von einer guten internen Konsistenz gesprochen werden kann (■ **Tab. 2**).

Das Konzept der gesundheitsbezogenen Lebensqualität umfasst wenigstens 3, in der Regel aber 4 Dimensionen [4]: die physische/somatische Dimension (z. B. Schmerz, Übelkeit, Müdigkeit), die funktionelle Dimension (z. B. Aktivitäten des täglichen Lebens), die soziale Dimension (z. B. Aufrechterhaltung der Beziehungen zur Familie und zu Freunden) und die psychologische/emotionale Dimension (z. B. Übelkeit, Angst, Depression). Der Vergleich mit vorhandenen validierten Messinstrumenten zur Lebensqualität bei CRS gibt Aufschluss darüber, ob wesentliche Aspekte von verschiedenen Arbeitsgruppen identifiziert wurden.

Der gegenwärtig am häufigsten verwendete Fragebogen ist der Sino-Nasal Outcome Test 20 (SNOT-20). Das eigene Messinstrument SNOT-20 GAV ist eine geringgradig modifizierte Version dieses Fragebogens. Ein weiterer häufig verwendeter Fragebogen ist der Chronic Sinusitis Survey [15]. Er setzt neben der Bewertung klinischer Symptome (Schmerzen, Sekretion, Nasenatmungsbehinderung) einen weiteren Schwerpunkt auf die Erfassung der medikamentösen Therapie. Seltener verwendete Messinstrumente sind das Fairley Nasal Questionnaire (FNQ) [8], der General Nasal Patient Inventory (GNPI) [7] und der Rhinosinusitis Disability Index (RSDI) [2].

In allen Messinstrumenten wird die physische Dimension (z. B. Schmerzen, Riechstörung) bewertet (■ **Tab. 3**). Alle Dimensionen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität werden nur im RSDI abgefragt, während FNQ und CSS die funktionelle, die soziale und die psychologisch-emotionale Dimension nicht abfragen und somit den Anforderungen an eine umfassende Abbildung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität nicht gerecht werden. SNOT-20, SNOT-20 GAV und GNPI erfüllen diese Anforderungen ausreichend, indem 3 Dimensionen der Lebensqualität abgedeckt werden.

Der RSDI konnte sich in der weiteren klinischen Forschung nicht durchsetzen. Eine deutsche modifizierte Version des RSDI, der Rhinosinusitis-Behinderungs-Index (RSBI) wurde zwar publiziert, jedoch liegen in der Literatur weder bezüglich einer Validierung noch bezüglich einer prospektiven klinischen Anwendung Daten vor [12]. Dagegen zeigt sich die zunehmende Akzeptanz des SNOT-20 und seiner Derivate unter anderem darin, dass eine abgewandelte Version, der SNOT-22, im National Comparative Audit of Surgery for Nasal Polyposis and Chronic Rhinosinusitis der Clinical Effectiveness Unit des Royal College of Surgeons of England

eingesetzt wurde [3]. In diese groß angelegte Untersuchung wurden die Daten von 3128 Patienten aus 87 englischen Krankenhäusern einbezogen.

Das Ausfüllen des SNOT-20 GAV durch den Patienten benötigte etwa 5-10 min. Dieser geringe Aufwand führte zu einer guten Akzeptanz bei den Befragten. Auch für das Personal war der zusätzliche organisatorische und zeitliche Aufwand gering. Daher zeichnet sich SNOT-20 GAV neben den guten psychometrischen Eigenschaften auch durch eine praktisch einfache Handhabbarkeit aus.

Die vorliegende Untersuchung zeigt, dass auch der SNOT-20 GAV ein reliables, valides und sensitives Instrument zur Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Patienten mit CRS darstellt. Der Fragebogen misst präzise und zuverlässig die gesundheitlichen Probleme bei dieser weit verbreiteten Erkrankung, kann zwischen Patienten mit und ohne CRS unterscheiden und erfasst die Sensitivität der klinischen Änderungen. Für den Untersucher sind die Ergebnisse gut interpretierbar.

Im Rahmen der immer mehr an Bedeutung gewinnenden Sicherung der Ergebnisqualität wird die Lebensqualitätsforschung in den kommenden Jahren auch in der deutschen Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde zunehmendes Gewicht erhalten. Die Anwendung validierter Messinstrumente ist hierfür eine unabdingbare Voraussetzung. Die vorliegende Untersuchung soll dazu beitragen, in diesem Sinne ein Messinstrument für den deutschsprachigen Raum zur Verfügung zu stellen.

Fazit für die Praxis

Der Sino-Nasal Outcome Test 20 German Adapted Version (SNOT-20 GAV) ist ein reliables, valides und sensitives deutschsprachiges Instrument zur Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Patienten mit chronischer Rhinosinusitis. Es ist durch eine einfache Handhabbarkeit durch Patienten und Ärzte gekennzeichnet.¹

¹ Das Messinstrument Sino-Nasal Outcome Test 20 German Adapted Version (SNOT-20 GAV) inklusive Auswertanleitung ist über die Autoren erhältlich.

Korrespondierender Autor

Dr. I. Baumann

Universitäts-HNO-Klinik
Im Neuenheimer Feld 400
69120 Heidelberg
ingo.baumann@med.uni-heidelberg.de

Interessenkonflikt. Es besteht kein Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor versichert, dass keine Verbindung mit einer Firma, deren Produkt in dem Artikel genannt ist, oder einer Firma, die ein Konkurrenzprodukt vertreibt, bestehen. Die Präsentation des Themas ist unabhängig und die Darstellung der Inhalte produktneutral.

Literatur

- AWMF Leitlinien (2003) Diagnose und Therapie der Sinusitis und Polyposis nasi. *Allergologie* 26: 52–71
- Benninger MS, Senior BA (1997) The development of the Rhinosinusitis Disability Index. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 123: 1175–1179
- Brown J, Hopkins C, Slack R et al. (2003) The National Comparative Audit of Surgery for Nasal Polyposis and Chronic Rhinosinusitis. The Clinical Effectiveness Unit. The Royal College of Surgeons of England, London
- Cella D (1997) Instruments and assessment methods in psycho-oncology quality of life. In: Holland JC et al. (eds) *Textbook of psycho-oncology*. Oxford University Press, New York
- Cohen J (1977) *Statistical power analysis for the behavioural sciences*, revised edn. Academic Press, New York
- Cunningham JM, Chiu EJ, Landgraf JM, Gliklich RE (2000) The health impact of chronic recurrent rhinosinusitis in children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 126: 1363–1368
- Douglas SA, Marshall AH, Walshaw D, Robson AK, Wilson JA (2001) The development of a General Nasal Patient Inventory. *Clin Otolaryngol* 26: 425–429
- Fairley JW, Yardley MPJ, Durham LH, Parker AJ (1993) Reliability and validity of a nasal symptom questionnaire for use as an outcome measure in clinical research and audit of functional endoscopic sinus surgery. *Clin Otolaryngol* 18: 436–437
- Garratt A, Schmidt L, Mackintosh A, Fitzpatrick R (2002) Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures. *BMJ* 324: 1417–1422
- Gesundheitsberichterstattung des Bundes. <http://www.gbe-bund.de/>
- Kaliner M (1998) Medical management of sinusitis. *Am J Med Sci* 316: 21–28
- Maune S, Rudert H, Heissenberg MC, Schmidt C, Eggers S, Landmann K, Küchler T (1999) Konzept zur Messung der Lebensqualität bei Patienten mit chronischer Sinusitis. *Laryngorhinootologie* 78: 475–480
- McKinley RK, Manku-Scott T, Hastings AM, French DP, Baker R (1997) Reliability and validity of a new measure of patient satisfaction with out of hours primary medical care in the United Kingdom: development of a patient questionnaire. *BMJ* 314: 193–198
- Meltzer EO, Hamilos DL, Hadley JA, Lanza DC, Marple BF, Nicklas RA, Bachert C, Baraniuk J, Baroody FM, Benninger MS, Brook I, Chowdhury BA, Druce HM, Durham S, Ferguson B, Gwaltney JM, Kaliner M, Kennedy DW, Lund V, Naclerio R, Pawankar R, Piccirillo JF, Rohane P, Simon R, Slavin RG, Toggias A, Wald ER, Zinreich SJ; American Academy of Allergy, Asthma and Immunology (AAAAI); American Academy of Otolaryngic Allergy (AAOA); American Academy of Otolaryngology – Head and Neck Surgery (AAO-HNS); American College of Allergy, Asthma and Immunology (ACAAI); American Rhinologic Society (ARS) (2004) Rhinosinusitis: establishing definitions for clinical research and patient care. *Otolaryngol Head Neck Surg* 131 [Suppl 6]: S 1–62
- Metson RB, Gliklich RE (2000) Clinical outcomes in patients with chronic sinusitis. *Laryngoscope* 110 [Suppl 94]: 24–28
- Pade J (2005) Sinusitis. Eine ernst zu nehmende Erkrankung. HNO DOI 10.1007/s00106-005-1227-0
- Piccirillo JF, Edwards D, Hajduk A et al. (1995) Psychometric and clinimetric validity of the 31-Item Rhinosinusitis Outcome Measure (RSOM-31). *Am J Rhinol* 9: 297–306
- Piccirillo JF, Merritt MG, Richards ML (2002) Psychometric and clinimetric validity of the 20-Item Sino-Nasal Outcome Test (SNOT-20). *Otolaryngol Head Neck Surg* 126: 41–47
- Portney LG, Watkins MP (1993) *Foundations of clinical research: Applications to practice*. Appleton & Lange, Connecticut
- Spector SL, Bernstein IL, Li JT et al. (1998) Parameters for the diagnosis and management of sinusitis. *J Allergy Clin Immunol* 102: S107–144
- Ware JE, Sherbourne CD (1992) The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care* 30: 473–483

Für Autoren

Noch schneller publizieren in der e-HNO!

Wir haben den Wunsch unserer Herausgeber und Autoren nach einer noch schnelleren und flexibleren Publikationsform aufgegriffen und für Sie das Konzept der **e-HNO** entwickelt. Ab sofort haben Sie als Autor die Möglichkeit, die *electronic-only*-Publikation zu wählen – also eine rein elektronische, vom gedruckten Heft unabhängige Publikationsform.

Ihre Vorteile

- **schnell** – Ihr Beitrag erscheint im elektronischen Archiv unter www.HNO.springer.de kurz nach Ihrer Freigabe und ist somit zitierfähig,
- **attraktiv** – zusätzlich zur herkömmlichen HTML-Version wird eine PDF-Datei Ihres Beitrags im bekannten HNO-Zeitschriftenlayout inkl. Seitenzahlen online veröffentlicht,
- **flexibel** – Sie haben bei der Beitragsgestaltung noch mehr Spielraum in Bezug auf Abbildungsanzahl und Umfang. Auf Wunsch können Sie auch hier anschauliche Videosequenzen integrieren.

Wie funktioniert *electronic-only*?

- Bitte geben Sie beim Einreichen Ihres Manuskripts an, ob Sie *electronic-only* publizieren möchten.
- Die Herausgeber stellen anschließend mehrere *e-only*-Beiträge zu einer aktuellen Ausgabe der **e-HNO** zusammen.
- In der gedruckten Ausgabe der HNO informieren wir unsere Leser ausführlich über die aktuelle **e-HNO**.

Wir freuen uns auf Ihre Beiträge!

Für Fragen steht Ihnen die Verlagsredaktion gerne zur Verfügung:

Friederike.Fellenberg@springer.com