

# Patientenzufriedenheit in der präklinischen Notfallmedizin

## Entwicklung eines standardisierten Fragebogens

Zur Messung der Patientenzufriedenheit wurden in der Vergangenheit unterschiedliche Ansätze etabliert, die von stark subjektiven, ereignisorientierten qualitativen Messmethoden [5] bis zu mehr oder weniger standardisierten Fragebögen reichen [10, 1, 4, 14, 18]. Qualitativ hochwertige Studien verweisen auf die Wichtigkeit der Einbeziehung von Patienten und von Experten bei der Erstellung eines Fragebogens. Standardisierte Fragebögen zur Erfassung der Patientenzufriedenheit in der prähospitalen Notfallmedizin fehlen gänzlich. Bereits die Erstellung einer allgemein gültigen Definition von Zufriedenheit erweist sich als schwierig [3, 2]. Aufgrund der Komplexität des Begriffs existieren weltweit zahlreiche Definitionsvorschläge. Die Internationale Organisation für Standardisierung (ISO) definiert Zufriedenheit als den „Grad der Übereinstimmung von Anforderungen und Erwartungen (der Kunden/Patienten) und ihrer Erfüllung“ [20]. Zufriedenheit ist stark subjektiv besetzt (kognitive und affektive Erfahrungswerte), hängt aber auch von sozioökonomischen, demographischen oder kulturellen Werthaltungen und Vorgaben ab [21].

Primäres Ziel dieser Studie war es, einen standardisierten, psychometrisch geprüften und validierten Fragebogen zur Evaluierung der Patientenzufriedenheit in der prähospitalen

Notfallmedizin zu entwickeln und an einem ersten Notarztstützpunkt einzusetzen. Die Bewertung der Qualität der notfallmedizinischen Versorgung galt als sekundäres Ziel.

### Methode

#### Studiendesign

Die Studie wurde nach Erhalt des positiven Votums der Ethikkommission (21.06.2007) der Medizinischen Universität Innsbruck durchgeführt.

Als Einschlusskriterien wurden festgelegt: Patienten, die am Notarztstützpunkt Innsbruck-Stadt (NEF Innsbruck-Stadt, Österreich) versorgt wurden; Alter 30–90 Jahre; Schweregrad nach National Advisory Committee for Aeronautics Score, NACA Score, III, IV und V; nicht länger als 3 Monate zurückliegende Aufnahme ins Krankenhaus; Entlassungsdatum bei stationärem Aufenthalt mindestens 2 Wochen vor Versendedatum des Fragebogens.

Als Ausschlusskriterien wurden festgelegt: Glasgow Coma Scale (GCS) <13, Sekundärtransport zwischen 2 Krankenhäusern, psychiatrische Vorerkrankungen bzw. eingetretener Todesfall. Die Patientendaten wurden aus dem Notarztprotokoll und dem Krankenhausinformationssystem (KIS-Daten) der Medizinischen Universitätsklinik/Landeskrankenhaus Innsbruck gewonnen.

### Generierung der Fragen: Fokusgruppen und Experteninterview

Im Sinne einer qualitativen Voruntersuchung wurden Patienten, die im Zeitraum von Juli bis September 2007 vom Notarztteam NEF Innsbruck-Stadt versorgt wurden, zu Fokusgruppeninterviews eingeladen. Die Interviews wurden von einer Sozialwissenschaftlerin durchgeführt und mit entsprechendem Einverständnis der Teilnehmer aufgezeichnet.

Um die *Inhaltsvalidität* zu gewährleisten, d. h. möglichst viele Aspekte zu berücksichtigen, die als Fragen über die prähospitalen Notfallmedizin von Relevanz sein könnten, wurden vor Beginn der Studie 3 *Experteninterviews* mit erfahrenen Notärzten und Notfallsanitätern durchgeführt.

### Entwicklung des Fragebogens zur Notfallpatienten-Zufriedenheit

Auf der Basis der Ergebnisse der qualitativen Voruntersuchung (Fokusgruppen mit Patienten und Experteninterviews, Literatursichtung) wurde ein Fragebogen für die quantitative Befragung zu allen wichtigen Aspekten der prähospitalen Notfallmedizin erstellt. Dieser wurde als Tool einer Pilotstudie (Überprüfung der psychometrischen Messgüte und Praktikabilität) und in angepasster Form als endgültiger Fragebogen in der Hauptstudie (psychometrische Reanalyse sowie Bewertung der präklinischen Notfallversorgung aus Patientenperspektive) eingesetzt.

Aus den Fokusgruppeninterviews konnten 4 übergeordnete Qualitätskategorien abgeleitet werden:

- A: Notrufannahme,
- B: notfallmedizinische Versorgung,
- C: Transport und
- D: Übergabe im Zielkrankenhaus.

Jede der Kategorien inkludiert sowohl geschlossene Ankreuzfragen zur Beurteilung der einzelnen Qualitätsaspekte des Notfallprozesses (Multi-item-Technik) als auch offene Fragen zur Erfassung individueller Kommentare und Ergänzungen. Zu Beginn jedes Themenblocks wurde in einer Filterfrage ermittelt, ob die befragte Person zu diesem Thema Angaben machen kann – wenn nicht, wurde der Block übersprungen. Am Ende jeder Kategorie wurde eine Frage zur Gesamtzufriedenheit über diese Kategorie gestellt. Zusätzlich wurde die Zufriedenheit über den gesamten Notfallprozess erfragt. Abschließend wurden soziodemographische Daten (Alter, Geschlecht, Art der Krankenversicherung etc.) des Notfallpatienten erfasst. Falls der Fragebogen von einer betreuenden Person ausgefüllt wurde, wurden zusätzlich deren soziodemographische Daten (Alter, Geschlecht, Bildung) erfasst.

Im Zeitraum Januar bis April 2008 wurde der Pilotfragebogen an 450 ehemalige Notfallpatienten des NEF-Stützpunkts Innsbruck-Stadt versandt, zusammen mit einem Einladungsbrief und einem frankierten Rücksendekувert. Ein Erinnerungsschreiben folgte 2 Wochen später. Die Patienten wurden gebeten, den Fragebogen auszufüllen und innerhalb der nächsten 3 Wochen an die angegebene Postfachadresse zu retournieren. Die Anonymität der Befragten wurde gewahrt.

Zur Anpassung des endgültigen Fragebogens wurde der Pilotfragebogen auf der Basis der eingegangenen Rückantworten psychometrisch und hinsichtlich der Praktikabilität evaluiert und überarbeitet. Eine Missing value Analysis wurde für alle Fragen durchgeführt, um potenziell unklare oder mehrdeutige Fragen auszuschließen. Im Zeitraum August 2008 bis Februar 2009 wurde der endgültige Fragebogen im Rahmen der Hauptstudie an 941 ehemals versorgte Patienten versandt.

## Statistische Analyse

Die Repräsentativität der Stichprobe wurde durch einen Abgleich der soziodemographischen Zusammensetzung der realisierten Stichprobe (Rückläufer) mit der Aussendestichprobe (Angeschriebene) überprüft, um Verzerrungseffekte durch Über- oder Unterrepräsentierung einzelner Subgruppen benennen zu können.

Zur psychometrischen Auswertung wurden alle Fragen, welche der Beurteilung von Qualitätsaspekten im Notfallprozess dienen, auf eine Bewertungsskala von 0 bis 100 Punkten übertragen.

Zunächst wurden alle Fragen wie schon in der Pilotstudie nochmals in einer „Missing Value Analysis“ auf eine Häufung fehlender Antworten hin untersucht. Danach wurden alle Antwortverteilungen auf „Ground and Ceiling Effects“ überprüft. Die 4 Qualitätskategorien wurden in Faktorenanalysen (Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation) mit anschließenden Reliabilitätsanalysen (interne Konsistenz der Skalen, Cronbach's Alpha) für die einzelnen Skalen entwickelt bzw. überprüft.

Für jede der 4 Qualitätskategorien und für den gesamten Versorgungsprozess wurden Skalenwerte als Mittelwert aus den Einzelfragen der betreffenden Kategorie bzw. als Mittelwert aller Qualitätsaspekte des Fragebogens berechnet. Auch die Skalenwerte haben, so wie die Einzelfragen, einen theoretischen Wertebereich von 0 bis 100. Als Bewertungsmaßstab wurden Werte größer als 89 Punkte mit sehr hoher Zufriedenheit eingestuft, Werte zwischen 81 und 89 mit hoher Zufriedenheit, Werte zwischen 61 und 80 mit mäßig/durchschnittlicher Zufriedenheit und Werte kleiner als 61 Punkte als geringe Zufriedenheit definiert.

In einer *multivariaten linearen Regressionsanalyse* auf die Gesamtzufriedenheit (als Einzelfrage E1 und als Summenindex aller Einzelaspekte) wurde analysiert, welchen Beitrag die einzelnen Qualitätskategorien für die Ausprägung der Gesamtzufriedenheit leisten.

In allen Verfahren wurde  $p < 0,05$  (zweiseitig) als signifikant betrachtet. [11]

## Ergebnisse

### Fokusgruppen Interview

Im Rahmen der Fokusgruppen-Interviews konnten folgende Schlüsselbegriffe, die aus Sicht der Patienten für die Wahrnehmung der Zufriedenheit von Bedeutung sind, konkretisiert werden.

### Leitstelle

*Sicherheit, Schnelligkeit:* Zusicherung schneller Hilfe, d. h. Professionalität.

*Kontinuierliche Begleitung:* Beruhigung am Telefon durch den Disponenten bis zum Eintreffen des Rettungsteams.

*Information, Kommunikation:* Anregungen bei den Erste-Hilfe-Maßnahmen, Ernst genommen werden, Freundlichkeit und Offenheit im Gesprächsstil.

### Notfallmedizinische Versorgung

*Medizinische Kompetenz:* Schmerzlinderung, Sicherheit durch schnelle und exakte Handlungsanweisungen (Leadership), Gelassenheit und Ruhe bei der Versorgung.

*Emotionale Kompetenz:* Reduktion von Angst, Beruhigung, freundliche Stimmung/Wärme, Mitgefühl, Vertrauen vermitteln.

*Information und Kommunikation:* Aufklärung über weiteres Vorgehen, Miteinbeziehung in Entscheidung, Berücksichtigung von Wünschen; generell offenes Gesprächsverhalten, d. h. als „mündiger Patient“ behandelt werden.

*Soziale Kompetenz:* Berücksichtigung des sozialen Umfelds (Kinder, Haustiere, Angehörige), Schutz vor neugierigen Zuschauern (Wahrung der Intimsphäre).

*Sicherheit:* beim Transport zum und im Rettungsfahrzeug durch Anschnallen und ruhiges Fahrverhalten.

### Transport

*Kontinuität in der medizinischen Versorgung:* Professionalität und emotionale Zuwendung

*Soziale Kompetenz:* Achtsamkeit beim Verlassen der Wohnung (Schließen von Fenstern und Türen, Abschalten des Herds); Ratschläge, in Bezug auf wichtige Gegen-

stände für den Krankenhausaufenthalt (Geldtasche, Brille, Handy, Schlafmantel)

## Übergabe

*Kontinuität der medizinischen Versorgung:* Arzt-zu-Arzt-Übergabe und professionelle weitere medizinische Behandlung, Schmerzmanagement.

*Schnittstellen-Management:* keine langen Wartezeiten, keine Doppeltuntersuchungen.

*Information und Kommunikation:* Aufklärung, Mitsprache- und Entscheidungsmöglichkeit, Informationsweitergabe/Gespräch mit Angehörigen.

*Emotionale und soziale Kompetenzen:* Wahrung der Intimsphäre, Freundlichkeit und Höflichkeit, Einschluss der Angehörigen.

In der Pilotstudie sendeten 169 (37,6%; inklusive Reminder) von 450 angeschriebenen Patienten den Fragebogen ausgefüllt zurück. In einer multivariaten logistischen Regression der soziodemographischen Parameter auf die Rücksendewahrscheinlichkeit resultierte die Rücksendequote als signifikant niedriger bei Patienten mit Migrationshintergrund ( $p < 0,001$ ), bei Patienten  $> 90$  Jahre oder bei Patienten zwischen 10 und 50 Jahren ( $p < 0,01$ ), und, wenn der Notfallmelder, der die Rettung verständigte nicht der Patient selbst oder dessen Angehöriger war ( $p < 0,01$ ).

In der Hauptstudie lag die Rücksendequote bei 28,5% (268 von 941) der angeschriebenen Patienten (■ **Tab. 1**). Hier waren Patienten mit Migrationshintergrund ( $p < 0,01$ ), Personen als Notfallmelder, die selbst nicht der Notfallpatient oder Angehörige von Patienten ( $p < 0,01$ ) waren, Patienten die nur mäßigen Schmerzen oder solche mit sehr starke Schmerzen ( $p < 0,01$ ) und Patienten in der Altersgruppe zwischen 10 und 29 Jahren ( $p < 0,01$ ) deutlich unterrepräsentiert.

Die Analyse der einzelnen Qualitätsfragen in den Kategorien A bis D und die Einzelfrage zur Gesamtzufriedenheit in Kategorie E zeigte, dass in 32 von 43 Fragen Mittelwerte von über 90 der 100 möglichen Punkte erreicht wurden. Für 9 Aspekte wurden zwischen 80 und 90 Punkten als Mittelwert aller Befragten gemessen. Nur zwei Fragen, die sich auf kommunikative und soziale Kompetenzen be-

## Zusammenfassung · Abstract

Notfall Rettungsmed 2011 · [jvn]:[afp]–[alp] DOI 10.1007/s10049-011-1466-4  
© Springer-Verlag 2011

M. Baubin · A. Neumayr · J. Eigenstuhler · M. Nübling · W. Lederer · T. Heidegger  
**Patientenzufriedenheit in der präklinischen Notfallmedizin. Entwicklung eines standardisierten Fragebogens**

### Zusammenfassung

**Einleitung.** Primäres Ziel der Studie war die Entwicklung eines standardisierten, psychometrisch getesteten und validierten Fragebogens zur Messung der Patientenzufriedenheit in der prähospitalen Notfallmedizin. Die Bewertung der Qualität der notfallmedizinischen Versorgung galt als sekundäres Ziel.

**Methode.** Die Aufgabenstellung erfolgte in 3 Schritten: a) Fokusgruppeninterviews zur Spezifizierung der 4 Qualitätskategorien (Notrufannahme, notfallmedizinische Versorgung, Transport, Übergabe im Zielkrankenhaus) und Erstellung eines Fragebogens; b) Durchführung der Hauptstudie; c) psychometrische Testung und Überprüfung des Fragebogens auf Praktikabilität, Validität und Reliabilität.

**Ergebnisse.** 473 Fragebögen wurden ausgewertet. In allen 4 Qualitätskategorien wurden hohe Zufriedenheitswerte erreicht (Mittelwert: 84–94 Punkte auf einer Skala von 0–100), die mit der Gesamtzufriedenheit kor-

relierten ( $r = 0,61–0,81$ ). In der Hauptstudie zeigte die Kategorie „Transport“ die höchste Gesamtzufriedenheit, gefolgt von der Kategorie „Notfallversorgung“. Eine niedrige Zufriedenheit wurde bezüglich der „sozialen Kompetenz/Unterstützung“ geäußert.

**Schlussfolgerung.** Der psychometrisch getestete und validierte Fragebogen zur Patientenzufriedenheit steht nun für Benchmarkstudien zur Verfügung. Aus Patientenperspektive kann die Zufriedenheit mit der prähospitalen notfallmedizinischen Versorgung durch die Berücksichtigung des sozialen Umfelds und die Schulung der sozialen und emotionalen Kompetenz des Rettungsteams verbessert werden.

### Schlüsselwörter

Patientenzufriedenheit · Fragebogen · Prähospitaler Notfallmedizin · Qualitätskategorien · Zufriedenheitswerte

## Patient satisfaction in out-of-hospital emergency care. Development of a standard questionnaire

### Abstract

**Introduction.** The study primarily aimed to develop a standardized, psychometrically tested and validated questionnaire to assess patient satisfaction with out-of-hospital emergency care. The second aim was to analyze the quality of care provided by emergency medical services (EMS).

**Methods.** Accomplishment of tasks was designed in three sections a) interviews of focus groups to specify four quality categories (emergency call, emergency treatment, transport, admission to hospital) and development of a questionnaire, b) conduction of the main study and c) psychometric analysis and evaluation of the questionnaire regarding practicability, validity and reliability.

**Results.** A total of 437 questionnaires were evaluated and the four quality categories showed high satisfaction rates (means: 84–

94 points on a 0–100 scale). The values correlated with the total quality score ( $r = 0.6–0.81$ ). In the main study transport showed the highest impact in total satisfaction, followed by emergency treatment. The item social support showed high dissatisfaction scores.

**Conclusions.** The psychometrically tested and validated questionnaire proved to be valuable for benchmarking studies. From the patient point of view satisfaction with out-of-hospital emergency care can be improved regarding social environment and training of social and emotional skills of rescue personnel.

### Keywords

Patient satisfaction · Questionnaire · Pre-hospital emergency medicine · Quality categories · Satisfaction rates

**Tab. 1** Demographische Daten (Hauptstudie)

| Parameter (gültig n, max. 268) | Kategorie   | Gültig n (%)                      |
|--------------------------------|---|-----------------------------------|
| Geschlecht (238)               | Weiblich  | 121 (50,8)                        |
|                                | Männlich  | 117 (49,2)                        |
| Alter (231)                    | Mittelwert (SD)   | 59 Jahre (SD=21,5);<br>range=0–93 |
| Schulabschluss (230)           | Kein  | 6 (2,6)                           |
|                                | Volksschule   | 32 (13,5)                         |
|                                | Hauptschule   | 31 (13,5)                         |
|                                | Berufsschule  | 93 (40,4)                         |
|                                | Gymnasium/HAK/Handelsschule/<br>Höhere Technische Lehranstalt | 38 (16,5)                         |
|                                | Fachhochschule/Universität                                    | 30 (13,4)                         |

zogen, wurden niedriger bewertet (C.15: Information über Dinge, die beim Verlassen der Wohnung mitgenommen werden sollten (MW: 37,6) und C.17: Fragen zum sozialen Umfeld des Patienten vor Verlassen des Notfallortes (MW: 25,1)).

Die vier übergeordneten jeweils aus mehreren Einzelfragen zusammengesetzten Qualitätskategorien erreichten ebenfalls relativ hohe Mittelwerte: > 90 Punkte in den Kategorien A, B und D und 84 Punkte in der Kategorie C; der Gesamtscore über alle Kategorien hinweg lag knapp über 90 Punkte.

Der Reliabilitätskoeffizient für die interne Konsistenz der Subskalen (Cronbach's Alpha) war für alle vier Kategorien relativ gering, was daran lag, dass aus inhaltlichen Gründen auch solche Aspekte im Fragebogen behalten wurden, die sehr hohe Zufriedenheitsraten aufwiesen und damit eine kaum statistisch erklärbare Varianz. Alle vier Kategorien korrelierten auf moderate Art ( $r=0,24$  zu  $0,46$ ; **Tab. 3**) untereinander, d.h. sie erfassten durchaus differenzierbare Aspekte. Die Korrelationen der Kategorien mit der Gesamtzufriedenheit waren erwartungsgemäß hoch ( $r=0,61$  zu  $0,81$ ), da die Gesamtbewertung auch die Zufriedenheit in den vier Kategorien reflektiert.

Das multivariate lineare Regressionsmodell der 4 Kategorien auf die Gesamtzufriedenheit zeigte, dass die Kategorie C „Transport“ den höchsten Einfluss auf die Gesamtzufriedenheit aufwies (standardisierter Regressionskoeffizient  $\beta=0,50$ ), gefolgt von der Kategorie B „notfallmedizinische Versorgung“ ( $\beta=0,43$ ).

Damit liegt in den Aspekten der Kategorie C auch das größte Potenzial zur weiteren Erhöhung der schon sehr hohen Ge-

samtzufriedenheit in der Notfallmedizin an dem untersuchten NEF Stützpunkt.

## Diskussion

Die Entwicklung eines validierten Fragebogens zur Patientenzufriedenheit in der prähospitalen Notfallmedizin, das primäre Ziel dieser Studie, wurde in 4 Teilschritten absolviert: Durchführung von Fokusgruppeninterviews und Experteninterviews, Erstellung eines Pilotfragebogens und eines revidierten Hauptfragebogens. Die Anregungen der Patienten zur Verbesserung der Zufriedenheit mit der prähospitalen Notfallmedizin an einem konkreten NEF-Stützpunkt wurden als sekundäres Ziel aufgezeigt.

Zu den Fokusgruppeninterviews kamen ausschließlich einheimische Patienten und Angehörige >33 Jahre. Jugendliche und junge Erwachsene sowie Patienten mit Migrationshintergrund konnten nicht motiviert werden. Die Schwierigkeit, Patienten mit Migrationshintergrund zu Interviews zu motivieren, wird in der Literatur beschrieben; Gründe, weshalb auch junge Notfallpatienten den Interviews fernblieben, konnten nicht erhoben werden. Die Einbindung von migrationspezifischen Themen in den Fragebogen, wie im Studiendesign ursprünglich geplant, unterblieb daher bzw. wurde nur anhand einer Frage (B.16: Wurde auf Ihre spezifischen kulturellen Bedürfnisse, z. B. Sprache, Religion, Rücksicht genommen?) erfüllt [17, 23, 7].

Die Einbeziehung von Patienten und Angehörigen in die Bewertung der medizinischen Qualität hat sich bereits vor Jahren als bedeutsam für die Messung der Versorgungszufriedenheit herausgestellt [15, 16,

4]. Die Resultate der vorliegenden Studie zeigen, dass die medizinische Kompetenz des Rettungs- und Notarztteams von den Patienten und Angehörigen als selbstverständlich vorausgesetzt wird. Darüber hinaus verweisen die befragten Patienten darauf, dass soziale und emotionale Kompetenzen der Rettungs- und Notfallsanitäter und der Notärzte von entscheidender Bedeutung sind, um eine hohe Gesamtzufriedenheit zu erreichen, wie auch Harms et al. in Bezug auf Anästhesisten bestätigen [8]. Schlechte Erfahrungen belasten die Gesamtzufriedenheit und bleiben eher in der Erinnerung haften als gute.

Francis et al. beobachteten einen starken Zusammenhang zwischen der Qualität der Notfallversorgung und der Ausbildung der Mitarbeiter von Notfallsystemen. Die Wichtigkeit der kommunikativen Kompetenz der Einsatzkräfte muss in der Aus- und Weiterbildung stärker berücksichtigt werden, da sie für die Zufriedenheit der Patienten von wesentlicher Bedeutung ist, wie auch Studien von Heidegger et al. zeigen. [10, 11, 12] Eine regelmäßige Erhebung und genaue Dokumentation der Versorgungsqualität kann helfen, Managementprobleme in der Patientenversorgung zu erfassen und damit Mängel in Versorgung, Kommunikation und Kooperation vor Ort zu vermindern. In unserer Studie wurden die kommunikativen Kompetenzen des Notfallteams während der Notfallversorgung vorwiegend mit hohen Zufriedenheitswerten beurteilt (**Tab. 2**, [6]).

Die Erwartungen und persönlichen Einstellungen der Patienten beeinflussen den Aufbau einer tragenden Arzt-Patienten-Beziehung [22]. Schindelheim et al. berichteten, dass Patienten in Bezug auf Alter und Geschlecht der versorgenden Notfallärzte Präferenzen haben können [19]. In unserer Studie zeigten sich keine Geschlechterunterschiede, keine Einflüsse der Schulbildung oder des Versicherungstyps und ein leichter Trend der Unzufriedenheit bei Patienten mit nichtdeutscher Muttersprache. Demgegenüber hängt das Alter hoch signifikant mit der Gesamtzufriedenheit zusammen: Je älter die befragten Patienten waren, desto zufriedener waren sie, bei den >60-Jährigen mit 92 Punkten, bei den <40-Jährigen mit 86 Punkten auf der Bewertungsskala. Des Weiteren waren Patienten mit sehr gutem oder sehr schlech-

**Tab. 2** Relevante Fragen zur Qualität, Mittelwert auf einem Score von 0 bis 100 Punkten (>90: sehr hohe Zufriedenheit, 81–89 hohe, 61–80 mäßig/durchschnittliche, <60 geringe Zufriedenheit)

| Fragen (Nummer)   | Gültig n                            | Mittelwert                          |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>A: Notruf</b>  |                                     |                                     |
| A.3: Sind Sie mit Ihrem Anruf gleich durchgekommen?   | 201                                 | 97,5                                |
| A.4: Wurden Sie mit Ihrem Notruf ernst genommen?  | 200                                 | 99,5                                |
| A.5: Wollten Sie überhaupt einen Notarzt?   | 183                                 | 92,9                                |
| A.6: Wie würden Sie den Umfang des Gesprächs beschreiben?   | 201                                 | 94,5                                |
| A.7: Wie war Ihr Empfinden am Ende des Gesprächs?   | 198                                 | 97,0                                |
| A.8: Wurde die Telefonverbindung bis zum Eintreffen des Rettungsteams aufrechterhalten?   | 196                                 | 98,0                                |
| A.10: Wie beurteilen Sie den Telefonisten bezüglich   |                                     |                                     |
| – medizinischer Kompetenz   | 174                                 | 87,2                                |
| – zuhören und ernstnehmen können  | 184                                 | 90,1                                |
| – sozialer Kompetenz  | 154                                 | 88,6                                |
| – Höflichkeit   | 187                                 | 94,2                                |
| – Freundlichkeit  | 188                                 | 94,4                                |
| <b>B: Medizinische Versorgung</b>   |                                     |                                     |
| B.3: Wie beurteilen Sie die Dauer der Wartezeit?  | 224                                 | 90,2                                |
| B.4: Gab es unbeteiligte Personen am Notfallort (Passanten, Neugierige) und hat Sie das gestört?  | 224                                 | 94,2                                |
| B.5/B.7: Wurden Sie von einem Notarzt oder einer Notärztin behandelt?   | 229                                 | 99,1                                |
| Würden Sie persönlich lieber von einer Notärztin oder von einem Notarzt behandelt werden?   | (Wertkombination aus beiden Fragen) | (Wertkombination aus beiden Fragen) |
| B.6: Hat sich der Notarzt/die Notärztin bei Ihnen mit Namen und/oder Funktion vorgestellt?  | 210                                 | 84,3                                |
| B.9: Haben Sie die Schmerzmittel schnell genug bekommen?  | 112                                 | 92,9                                |
| B.10: Wurden Ihre Fragen zu Ihrer Behandlung vom Notarzt verständlich beantwortet?  | 163                                 | 96,3                                |
| B.11: Hat Ihnen der Notarzt Informationen über Ihre Behandlung vorenthalten?  | 228                                 | 91,7                                |
| B.12: Kam es vor, dass der Notarzt Sie behandelt hat, ohne Ihnen zu sagen, was genau gemacht wird?  | 219                                 | 88,6                                |
| B.13: Hat sich der Notarzt bei der Behandlung unterhalten – so als ob Sie nicht anwesend wären?   | 229                                 | 94,3                                |
| B.14: Hatten Sie das Gefühl, dass Ihre Wünsche berücksichtigt wurden?   | 114                                 | 87,7                                |
| B.15: Hatten Sie das Gefühl, umfassend an Entscheidungen beteiligt zu werden?   | 92                                  | 93,5                                |
| B.16: Wurde auf Ihre speziellen kulturellen Bedürfnisse (Sprache, Religion) Rücksicht genommen?   | 38                                  | 93,4                                |
| B.17: Hat der Notarzt Ruhe und Sicherheit ausgestrahlt bzw. Ängste reduzieren können?   | 230                                 | 93,5                                |
| B.18: Wurde ausreichend auf Ihre Privat- und Intimsphäre Rücksicht genommen?  | 221                                 | 97,3                                |
| <b>C: Transport</b>   |                                     |                                     |
| C.1: Wurde der Patient zum Rettungswagen transportiert?   | 221                                 | 86,9                                |
| C.2: Wie beurteilen Sie die Sicherheit beim Transport zum Rettungswagen?  | 222                                 | 97,5                                |
| C.4: Wie beurteilen Sie die Dauer der Behandlung bis zur Abfahrt ins Krankenhaus?   | 177                                 | 98,9                                |
| C.5: War der Transport ins Krankenhaus aus Ihrer Sicht notwendig?   | 177                                 | 94,4                                |
| C.8: Sind beim Transport die Sicherheitsgurte angelegt worden?  | 191                                 | 98,7                                |
| C.9: Wie beurteilen Sie die Fahrgeschwindigkeit des Rettungswagens?   | 190                                 | 99,2                                |
| C.10: War Ihnen beim Transport kalt?  | 189                                 | 88,9                                |
| C.11: Sind Sie beim Transport im Rettungswagen zugedeckt worden?  | 187                                 | 80,2                                |
| C.13: Bekamen Sie Informationen, in welches Krankenhaus Sie gebracht werden?  | 184                                 | 93,5                                |
| C.14: Bekamen die Angehörigen Information, in welches Krankenhaus Sie gebracht werden?  | 159                                 | 93,1                                |
| C.15: Erhielten Sie Informationen über Gegenstände, die Sie in das Krankenhaus mitnehmen sollten? (Schlüssel, Geldtasche, Brille, Handy etc.) | 170                                 | 37,6                                |
| C.16: Achteten die Sanitäter darauf, dass z. B. die Wohnungstüre abgesperrt, elektrische Geräte ausgeschaltet sind?                           | 151                                 | 88,1                                |
| C.17: Wurden Fragen zu Ihrem sozialen Umfeld gestellt? (Versorgung von Kindern, Haustieren etc.)  | 165                                 | 26,1                                |
| <b>D: Übergabe im Krankenhaus</b>   |                                     |                                     |
| D.2: Wurden alle wichtigen medizinischen Informationen an das Krankenhauspersonal übergeben?  | 167                                 | 95,2                                |
| D.3: Wurden alle notwendigen Informationen zu Ihrer sozialen Situation an das Krankenhauspersonal übergeben?                                  | 119                                 | 90,8                                |
| D.4: Verabschiedete sich das Notarztteam bei der Übergabe im Krankenhaus von Ihnen?   | 180                                 | 93,3                                |
| D.5: Wie beurteilen Sie die Zusammenarbeit zwischen Notarztteam und Krankenhauspersonal bei der Übergabe?                                     | 187                                 | 90,8                                |
| <b>E: Gesamtzufriedenheit</b>   |                                     |                                     |
| E.1: Wie würden Sie insgesamt – vom Anruf in der Rettungsleitstelle bis zur Übergabe im Krankenhaus – Ihre Betreuung beurteilen?              | 246                                 | 93,4                                |

**Tab. 3** Qualitätskategorien (Notruf, notfallmedizinische Versorgung, Transport und Übergabe im Zielkrankenhaus) und Gesamtqualitätsscore

| Kategorie (gültig n, max. 268)          | Anzahl der Fragen | Mittelwert (SD) | Spannweite | Korrelation mit Gesamtscore (Pearson's r) | Regression $\beta$ auf Gesamtscore |
|---|-------------------|-----------------|------------|---|------------------------------------|
| A: Notruf (202)                         | 12                | 93,8 (9,5)      | 52–100     | 0,64                                      | 0,33                               |
| B: notfallmedizinische Versorgung (233) | 14                | 92,7 (11,6)     | 32–100     | 0,74                                      | 0,43                               |
| C: Transport (194)                      | 13                | 83,7 (12,8)     | 31–100     | 0,81                                      | 0,50                               |
| D: Übergabe im Krankenhaus (192)        | 4                 | 92,0 (16,5)     | 0–100      | 0,61                                      | 0,10                               |
| Gesamtscore (254)                       | 43                | 90,5 (8,6)      | 56–100     | –   | –                                  |

tem Gesundheitszustand tendenziell weniger zufrieden.

In der multivariaten Analyse blieb das Alter der einzig signifikante Prädiktor für Zufriedenheit, wie auch die Studien von Heidegger et al. zeigen [10, 11, 12].

In vielen Studien zur Patientenzufriedenheit wird die Qualität der medizinischen Versorgung eher positiv bewertet. Das trifft besonders auf Fragen zur Gesamtzufriedenheit zu [13].

In den Korrelations- und Reliabilitätsanalysen unserer Daten wiesen einige Einzelfragen keine statistisch nachweisbaren Zusammenhänge mit ihrer jeweiligen Qualitätsdimension A–D bzw. mit dem Gesamtzufriedenheitsscore auf. Dieser Befund ist vor allem auf die ausgeprägten „ceiling effects“ zurückzuführen, wodurch manche Aspekte kaum Varianz aufweisen und damit aus statistischer Sicht verzichtbar wären. Ein Beispiel ist Frage A.4: „Würden Sie bei Ihrem Notruf ernst genommen?“ Diese Frage wurde von 99% der Patienten positiv beantwortet. Aufgrund der hohen inhaltlichen Bedeutung der Themen wurden diese Fragen jedoch – trotz der nachgewiesenen Deckeneffekte und damit der statistischen Verzichtbarkeit – im Fragebogen belassen. Wegen der Beibehaltung dieser Einzelfragen sind auch die Reliabilitätskoeffizienten (Cronbachs  $\alpha$ ) der 4 Subkategorien niedrig.

Einige Fragen wurden aus Patientensicht als potenzielle Optimierungsfelder identifiziert. Dies sind v. a. Fragen zur sozialen Kompetenz bzw. zu sozialen Aspekten der Versorgung im Teilbereich C: Transport, da diese die niedrigsten Zufriedenheitswerte aufwiesen. So wünschen sich Notfallpatienten explizit, dass auch die mögliche Versorgung von Kindern (Alleinerziehende) oder von Haustieren sowie die nötige Verständigung von Angehörigen (ältere Patienten) vom Notfallteam Berücksichtigung findet. Ältere Pa-

tienten möchten vor der Krankenhausaufnahme informiert werden, was sie für den stationären Aufenthalt mitnehmen sollen. Die Möglichkeit für Angehörige, in den Notaufnahmen anwesend zu sein, kann das Wohlbefinden der Patienten fördern.

Unsere Untersuchung weist mehrere Limitationen auf. Die Antwortrate war in der Hauptstudie, die ohne Reminder durchgeführt wurde, eher gering. Jedoch wurde generell eine Patientenbefragung bei notfallmedizinisch versorgten Patienten und insbesondere kurz nach Krankenhauserlassung unseres Wissens nach noch nie durchgeführt, sodass Vergleiche fehlen. Aus diesem Grund sind sonst übliche Rückantwortraten aus Patientenbefragungen außerhalb der Notfallmedizin auf diese Studienpopulation eher nicht übertragbar. Des Weiteren konnten für die meisten Einzelfragen ausgeprägte „ceiling effects“ beobachtet werden. Damit ergibt sich eine sehr niedrige Varianz und eine niedrige Reliabilität der gebildeten Skalen.

### Fazit für die Praxis

Die Ergebnisse unserer Untersuchung zeigen 2 primäre Perspektiven für die kontinuierliche Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung in der Notfallmedizin auf:

1. Zur Beibehaltung der sehr hohen Zufriedenheitswerte in den meisten Teilbereichen der Notfallmedizin müssen kontinuierliche Anstrengungen unternommen werden. Zu diesen Anstrengungen zählt v. a. die konsequente Schulung der kommunikativen und informativen Kompetenzen aller Mitarbeiter im Rettungsteam.
2. In jenen Teilbereichen, in denen die Patienten von Defiziten berichten, müssen entsprechende Verbesserungsmaßnahmen entwickelt und umgesetzt werden. Die Entwicklung einer Sensibilität für das soziale Um-

feld der Patienten vonseiten der Mitglieder des Notfallteams wird in unserer Untersuchung besonders gefordert. Vor allem ältere Patienten verweisen auf die Notwendigkeit, über Dinge, die sie in das Krankenhaus mitbringen sollen, rechtzeitig unterrichtet zu werden. Alleinerziehende bringen die Betreuung der Kinder und Alleinstehende die Versorgung der Haustiere zur Sprache. Die frühzeitige Verständigung der Angehörigen und die Möglichkeit der Begleitung in die Notaufnahme sind weitere Punkte, die aus Patientensicht zur Zufriedenheit mit der Notfallversorgung beitragen können.

Unser Fragebogen zur Bewertung der Patientenzufriedenheit in der prähospitalen Notfallmedizin wurde auf seine Praktikabilität, Validität und Reliabilität getestet und kann nun als Benchmarking-Instrument zur Messung der Patientenzufriedenheit an verschiedenen Notarztstützpunkten und zur regelmäßigen Qualitätskontrolle verwendet und empfohlen werden. Notwendige Optimierungen in der Notfallversorgung können mit den Ergebnissen aus Patientensicht konkretisiert und umgesetzt werden.

### Korrespondenzadresse

**Dr. A. Neumayr**

Universitätsklinik für Anästhesie und Intensivmedizin, Medizinische Universität Innsbruck  
Anichstraße 35, 6020 Innsbruck  
Österreich  
agnes.neumayr@uki.at

**Interessenskonflikt.** M.N. und J.E. wurden aus Mitteln der Österreichischen Gesellschaft für Notfall- und Katastrophenmedizin (ÖNK), der Österreichischen Gesellschaft für Anästhesie, Reanimation und Intensivmedizin (ÖGARI) und der Landesregierung Tirol unterstützt. AN aus Mitteln des Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank, Projekt Nummer 13200. Die Meinungen, die in dieser Publikation zum Ausdruck kommen, sind jene der Autoren und sind nicht durch die Finanziere beeinflusst.

## Literatur

1. Bernard AW, Lindsell CJ, Handel DA et al (2007) Postal survey methodology to assess patient satisfaction in a suburban emergency medical services system: an observational study. *BMC Emerg Med* 15:7–5
2. Black N, Jenkinson C (2009) Measuring patients's experiences and outcomes. *BMJ* 339:b2495
3. Bleich SN, Özaltın E, Murray CK (o J) How does satisfaction with the health care system relate to patient experience? *Bulletin of the World Health Organization* 2009; 87: 271–278. <http://www.innovations-report.de/html/berichte/studien/bericht-88741.html> (online 11/02/2010)
4. DeVellis RF (1991) *Scale Development. Theory and Applications*, 1. Aufl. Sage Publications, London
5. Eckhardt-Abdulla R, Bock M, Bauer M (2008) Ermittlung der Patientenzufriedenheit im Krankenhaus. *Critical-incident-Technik oder standardisierter Fragebogen?* *Anästhesist* 57:275–283
6. Francis RC, Spies CD (2008) Quality management and benchmarking in emergency medicine. *Curr Opin Anaesthesiol* 21:233–239
7. Halcomb EJ et al (2007) Literature review: considerations in undertaking focus group research with culturally and linguistically diverse groups. *J Clin Nurs* 16(6):S 1000–1011
8. Harms C, Young JR, Amlser F et al (2004) Improving anaesthetists' communication skills. *Anaesthesia* 59:166–172
9. Harutyunyan T, Demirchyan A, Thompson ME, Petrosyan V (2010) Patient satisfaction with primary care in Armenia: good rating of bad services? *Health Serv Manage Res* 23:12–17
10. Heidegger T, Nuebling M, Saal D, Kreienbühl G (2008) Patient-centred outcomes in clinical research: does it really matter? *Br J Anaesth* 100:1–3
11. Heidegger T, Saal D, Nuebling M (2006) Patient satisfaction with anaesthesia care: What is patient satisfaction, how should it be measured, and what is the evidence for assuring high patient satisfaction? *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 20:331–346
12. Heidegger T, Nuebling M, Germann R et al (2004) Patient satisfaction with anesthesia care: information alone does not lead to improvement. *Can J Anesth* 51(8):801–805
13. Jenkinson C, Coulter A, Bruster S et al (2002) Patients' experiences and satisfaction with health care: results of a questionnaire study of specific aspects of care. *Qual Saf Health Care* 11:335–339
14. Kuisma M, Määttä T, Hakala T et al (2004) Customer satisfaction measurement in emergency medical services. *Acad Emerg Med* 11:214–215
15. Neter J, Kutner MH, Nachtsheim CJ, Wasserman W (1996) *Applied Linear Statistical Models*, 4. Aufl. Chicago: Irwin
16. ÖNORM EN ISO 9000 (o J) *Qualitätsmanagementsysteme, Grundlagen und Begriffe (ISO 9000:2000)*. Österreichisches Normeninstitut, A-1021 Wien
17. Schenk LNH (2005) *Methodische Standards für eine migrantensensible Forschung in der Epidemiologie*. Bundesgesundheitsbl, Gesundheitsforsch, Gesundheitsschutz 48(3):S 279–286
18. Schiff JH, Fornaschon AS, Frankenhauser S et al (2008) The Heidelberg Peri-anaesthetic Questionnaire – development of a new refined psychometric questionnaire. *Anaesthesia* 63:1096–1104
19. Schindelheim GL, Jerrard DA, Witting M (2004) Patient preference for emergency physician age and gender. *Am J Emerg Med* 22:503
20. Sitzia J (1999) How valid and reliable are patient satisfaction data? An analysis of 195 studies. *Int J Qual Health Care* 11:319–328
21. Streiner DL, Norman GR (1995) *Health Measurement Scales. A Practical Guide to their Development and Use*, 2. Aufl. Oxford University Press, Oxford
22. Weisman CS, Teitelbaum MA (1985) Physician gender and the physician-patient relationship: recent evidence and relevant questions. *Social Science and Medicine* 20:1119–1127
23. Zeeb HRO (2006) *Epidemiologische Studien in der Migrationsforschung. Ein einleitender Überblick*. Bundesgesundheitsbl, Gesundheitsforsch, Gesundheitsschutz 49(9):S 845–852