

Entwicklung und Evaluation eines neuen Instruments zur Patientenbeurteilung in der perioperativen Phase (PPP-Fragebogen)

Development and evaluation of a new instrument enabling the patient to assess the perioperative phase (PPP questionnaire)

L.H.J. Eberhart¹, P. Kranke², W. Bündgen³, M. Simon¹, G. Geldner¹, H. Wulf¹ und I. Celik⁴

¹ Klinik für Anästhesie und Intensivtherapie, Philipps-Universität Marburg (Direktor: Prof. Dr. H. Wulf)

² Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie, Universität Würzburg (Direktor: Prof. Dr. N. Roewer)

³ Klinik für Psychiatrie, Kreiskrankenhaus Tauberbischofsheim (Chefarzt: Prof. Dr. W. von Finck)

⁴ Institut für Theoretische Chirurgie, Philipps-Universität Marburg (Direktor: Prof. Dr. W. Lorenz)

Zusammenfassung:

Einleitung: Die vorliegende Arbeit stellt die Entwicklung und die parallele Evaluation eines Fragebogens vor, mit dem Patienten die Qualität der perioperativen Phase beurteilen können. Ziel war es, mit einer transparenten und objektiven Methodik ein einfaches, patientenorientiertes und fächerübergreifendes Befragungsinstrument zu entwerfen, mit dem die Qualität der gesamten perioperativen Phase evaluiert werden kann.

Methodik: Insgesamt 397 Patienten, 64 Angehörige und 123 Vertreter verschiedener medizinischer Berufsgruppen beteiligten sich an der Erstellung und Evaluation des Fragebogens. In insgesamt sieben Hauptarbeitsschritten wurde in einem dynamischen und von fortwährenden Evaluationen begleiteten Prozess eine Itemliste mit anfangs 198 Punkten sukzessive zu 33 Fragen kondensiert, in denen die relevantesten Aspekte der perioperativen Phase aus Sicht der Patienten aber auch der ihn begleitenden Menschen (Pflegepersonal, Ärzte, Angehörige) enthalten sind.

Ergebnisse: Vorgestellt wird die finale Version des Fragebogens mit 33 Fragen, die auf einer 4-stufigen Likert-Skala beantwortet werden können. Erste Ergebnisse von 126 Patienten zeigen, dass der Fragebogen eine gute Patientenakzeptanz besitzt. Mehr als 90% aller Patienten können den Bogen ohne fremde Hilfe in weniger als 10 Minuten ausfüllen. Ein Cronbach's α von 0,79 zeigt eine gute interne Testreliabilität an.

Schlussfolgerung: Der vorliegende PPP-Fragebogen unterscheidet sich von den bislang eingesetzten Instrumenten vor allem durch die Objektivität bei der Erstellung, seine Patientenorientierung und den umfassenden und interdisziplinären Ansatz. Mit ihm werden nicht nur somatische Befindlichkeitsstörungen der postoperativen Phase abgefragt, sondern darüber hinaus alle wesentlichen Aspekte der perioperativen Phase angesprochen. Weitere Evaluationen müssen zeigen, inwieweit diese Ergebnisse mit anderen wichtigen Endpunkten, z.B. der Patientenzufriedenheit, korrelieren.

Einleitung

Was ist eine gelungene Operation, was eine gute Narkose? Wie ist die Qualität der Versorgung im Krankenhaus definiert? Wie erfolgt die Gewichtung von Patientenliegen

Summary:

Introduction: The present article describes the development and evaluation of a questionnaire with aid of which patients can assess the quality of the perioperative phase. Using a standardized and objective methodology the aim was to design a simple patient-oriented tool for multidisciplinary application.

Methods: A total of 397 patients, 64 relatives, and 123 representatives of various medical disciplines participated in the development and evaluation of the questionnaire. In seven steps involving continuing evaluation, 198 potentially relevant items were condensed to 33 questions covering the major aspects of perioperative care impacting on the patient, relatives, medical staff and nursing personnel.

Results: The final version of the questionnaire containing 33 questions that can be answered on a 4-point Likert scale is presented. Initial results from 126 patients revealed good patient acceptance of this new instrument. More than 90% of the patients can complete the questionnaire within 10 minutes. Internal reliability testing revealed a Cronbach's α of 0.79.

Conclusion: The present PPP33 questionnaire differs from all other instruments used to date, in particular in terms of the objectivity of its development, its patient orientation and its comprehensive, multidisciplinary approach. Not only postoperative somatic disturbances are addressed, but also all relevant aspects of the entire perioperative period. Further evaluation must show whether the results obtained with this new tool correlate with other major endpoints, such as patient satisfaction.

Schlüsselwörter: Perioperative Medizin – Patientenzufriedenheit – Qualitätskontrolle – Patientenfragebogen

Keywords: Perioperative Care – Patient Satisfaction – Quality Control – Patient Questionnaire.

und „objektiven“ Ergebnisparametern? Wer diese oder ähnliche Fragen stellt, wird unterschiedlichste Antworten erhalten, je nachdem an wen sie gerichtet werden. Ein Anästhesist zum Beispiel wird Wert auf eine sichere und stabile Narkose mit einer schnellen und schmerzarmen Aufwachphase legen.

Für den Operateur sind gute intraoperative Arbeitsbedingungen wichtig. Es dürfen keine Blutungen oder andere operative Komplikationen auftreten. Für das Pflegepersonal auf den Stationen stehen emotionale und soziale Gesichtspunkte im Vordergrund. Der Patient soll baldmöglichst seine bisherigen Fähigkeiten wiedererlangen.

Patienten wiederum suchen häufig nach Informationen, die es ihnen erlauben, konkrete Vorstellungen über den Ablauf einer Narkose und Operation und den sich anschließenden Genesungsprozess zu entwickeln sowie Angst und Unsicherheit abzubauen. Darüber hinaus steht natürlich auch eine komplikationslose Erholungsphase und eine schnelle postoperative Wiederherstellung im Mittelpunkt [1-4].

Bei diesen scheinbar so unterschiedlichen Meinungen, Erwartungen und Vorstellungen ist es nicht einfach, daraus den Begriff „Qualität“ zu definieren. Allgemein anerkannt ist aber, dass letztlich die Sichtweise und die Bewertung des Patienten eine wichtige Instanz darstellen. Diesem Aspekt tragen die meisten Evaluationsinstrumente zur Messung der Behandlungsqualität („Ergebnisqualität“) Rechnung. Sie bestehen in der Regel aus einem Fragebogen, in dem der Patient bestimmte Aspekte seiner bisherigen Behandlung bewerten kann. Bereits vor 15 Jahren wurde von der DGAI-Kommission „Qualitätssicherung und Datenverarbeitung“ ein entsprechender Entwurf vorgelegt [5]. Ein weiteres Instrument für den deutschen Sprachraum stellt der „Anästhesiologische Nachbefragungsbogen für Patienten“ (ANP) nach *Hüppe et al.* dar [6]. Beide Bögen eignen sich, um häufige Beschwerden nach Operationen und Narkosen zu erfassen. Dementsprechend sind sie fast ausschließlich somatisch orientiert. Einige wenige Fragen beziehen sich auch auf die präoperative Phase, wobei hier allein auf das Prämedikationsgespräch und die Wirkung der sedierend-anxiolytischen Prämedikation eingegangen wird [6].

Das Hauptproblem bei diesen beiden Bögen besteht unserer Auffassung nach darin, dass sie ohne die Beteiligung von Patienten und der operativen Disziplinen entstanden sind. So orientiert sich der ANP hauptsächlich an der Symptomenliste körperlicher Beschwerden. Der DGAI-Nachbefragungsbogen, der primär als ein erster Vorschlag für einen weiteren validierten Fragebogen gedacht war, wurde von Anästhesisten erstellt, die sich in einem Fachgremium für Qualitätssicherung zusammengefunden haben. Wichtige Aspekte der postoperativen Erholung werden durch diese Bögen abgedeckt, unklar bleibt allerdings, ob tatsächlich alle für den Patienten relevanten Punkte erfasst sind. Dass die Relevanz bzw. der Stellenwert (Ranking) der Fragen und die damit angesprochenen Themen unterschiedlich bewertet werden je nachdem, ob Patienten oder Ärzte befragt werden, konnte bereits gezeigt werden [1].

Die Erstellung des „Quality of recovery“-Score der australischen Arbeitsgruppe um *Paul Myles* [7] verfolgte hingegen einen anderen Ansatz. Nach Studium der einschlägigen Literatur und dem Einholen von Expertenmeinungen (Ärzte und Pflegepersonal) wurde eine Liste von Items erstellt, von denen ausgegangen werden konnte, dass sie für Patienten bei der Erholung nach einer Narkose potenziell wichtig sind. Diese Item-Liste wurde dann Patienten, deren Angehörigen, aber auch Pflegepersonal und Ärzten zur Begutachtung und Bewertung vorgelegt. Ausgehend von diesen Bewertungen wurden in einem nächsten Schritt die in den Fragebogen mit

aufgenommenen Fragen formuliert, wobei den Bewertungen der Patienten im Zweifelsfall immer der Vorzug gegeben wurde.

Diese Methodik ist zweifelsohne sehr objektiv, und man kann davon ausgehen, dass in den 9 Fragen des Bogens ausschließlich die wichtigsten Aspekte der postoperativen Erholung enthalten sind. Eine Validierung des Bogens [7] und die einer deutschen Übersetzung [8] zeigte aber, dass die Reliabilität des Instruments mit Werten für Cronbach's α zwischen 0,57 und 0,90 noch nicht bei allen Patientenkollektiven im optimalen Bereich liegt (in Abhängigkeit von der Anzahl der Items eines Fragebogens üblicherweise definiert als Werte über 0,7-0,8 [9]). Hinzu kommt, dass - wie auch beim ANP und beim Fragebogen der DGAI - nur die postoperative Phase abgedeckt wird. Bekannt und allgemein akzeptiert ist aber, dass insbesondere die Art und der Umfang der vermittelten Information sowie die Freundlichkeit des behandelnden Personals für die Patienten extrem wichtig sind. Für die globale Zufriedenheit mit der Behandlung scheint dieser Aspekt sogar den wichtigsten Einflussfaktor darzustellen [10]. Aber auch Aspekte der Kommunikation mit dem Personal (z.B. werden Beschwerden ernst genommen und wie wird darauf reagiert?) haben Bedeutung. Diesen genannten Punkten gegenüber fällt die relative Wichtigkeit der vorgefundenen Hotelleistungen (Essen, Sanitäreinrichtungen, Unterbringung) zwar ab, doch darf auch dieser Punkt keinesfalls außer Acht gelassen werden.

Aus den bis hierher diskutierten Punkten ergab sich für uns die Notwendigkeit, ein neues Instrument zu entwerfen. In Anlehnung an die Methodik von *Myles et al.* [7] sollte dabei ein offener, transparenter und vor allem patientenorientierter Ansatz verwendet werden. Das bedeutet, dass nicht ein Gremium oder die Fragebogenautoren über die Zusammensetzung der patienten-relevanten Fragen entscheiden, sondern die involvierten Berufsgruppen (Ärzte, Pflegepersonal, Physiotherapeuten, Hebammen, Krankenhausseelsorger, usw.) und insbesondere die betroffenen Patienten in einem transparenten, interaktiven und dynamischen Prozess festlegen, welche Punkte letztendlich in den Fragebogen aufgenommen werden und welche nicht. Als zu bewertender Zeitraum wird

Wer's Wissen Will.



- Aktuelle Informationen
- Persönlicher Newsletter
- Individuelle Literaturrecherche
- Kongressübersicht

Jetzt einfach surfen!

www.perfalgan.de

 **Perfalgan®**

die gesamte „perioperative Phase“ als Kernprozess im Krankenhaus definiert, ohne Eingrenzung auf fachspezifische (operativ, anästhesiologisch) oder disziplinspezifische (Pflege, Ärzte) Aspekte.

In den folgenden 5 Thesen wurden die Ziele bei der Entwicklung des neuen Fragebogens zur Patientenbeurteilung der perioperativen Phase (PPP-Fragebogen) zusammengefasst.

1. *Einfach*: Entwicklung eines Papier-basierten Fragebogens, der möglichst ohne fremde Hilfe beantwortet werden kann.
2. *Kurz*: Umfangsbeschränkung auf weniger als 40 Fragen.
3. *Objektiv*: Größtmögliche Objektivität bei der Auswahl der Items und Formulierung der Fragen.
4. *Patienten-orientiert*: Die Bewertung des Patienten steht im Vordergrund.
5. *Umfassend*: Keine Beschränkung des Frageninhalts auf die postoperative Phase oder auf rein anästhesiespezifische Aspekte und Beschwerden.

Methodik

Das Projekt war von den zuständigen Ethikkommissionen genehmigt. Alle in die Befragung involvierten Patienten gaben die Zustimmung zur anonymen statistischen Auswertung ihrer Daten. Die Konstruktion des endgültigen Fragebogens wurde im Zeitraum von Juli 2002 bis Juni 2003 durchgeführt. Sie beinhaltete insgesamt sieben Hauptschritte, die im Folgenden in chronologischer Reihenfolge dargestellt werden und in der Abbildung 1 zusammengefasst sind.

1. Erstellung einer umfangreichen Itemliste

Basis für die Erstellung einer umfangreichen und möglichst vollständigen Liste mit Gesichtspunkten, die potenziell für einen Patienten im Rahmen eines Krankenhausaufenthaltes für einen operativen Eingriff relevant werden könnten, war eine systematische Computer gestützte Literaturrecherche in den elektronischen Datenbanken MEDLINE und EMBASE. Mit den folgenden Suchbegriffen wurde in unterschiedlichen Kombinationen nach Arbeiten gesucht, die körperliche, soziale oder psychische Beschwerden bzw. Veränderungen bei Patienten im Rahmen einer Operation, z.B. mittels Fragebögen oder anderen Patientenbefragungen, untersucht hatten:

- „quality of life“ / „quality control“ / „health care quality“ / „patient satisfaction“ / „recovery“ / „survey“
- „AND“
- „perioperative care“ / „perioperative nursing“.

Ergänzt wurde die zu diesem Zeitpunkt 179 Items umfassende Liste durch die Auswertung von knapp 1200 Patientenbefragungsbögen eines bereits an der Universität Marburg laufenden Qualitätssicherungsprojektes, auf denen Patienten anonym eine Bewertung ihres Krankenhausaufenthaltes abgeben konnten. Interessanterweise kamen aus dieser Quelle besonders viele Kritikpunkte zu den Hotelleistungen der Klinik, sodass dieser Aspekt noch durch einige weitere Items ergänzt wurde. Eine vorläufige Version mit insgesamt 187 Items wurde dann 15 Patienten, 9 erfahrenen Pflegekräften sowie 11 ärztlichen Fachleuten auf dem

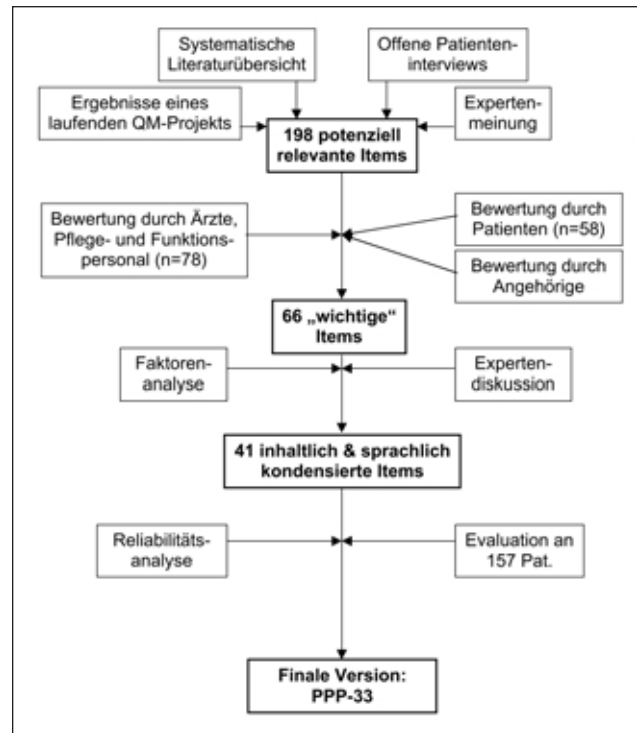


Abbildung 1: Flussdiagramm zur Veranschaulichung des Entstehungs- und Evaluierungsprozesses des PPP-33-Fragebogens.

Gebiet der Qualitätssicherung vorgelegt. Diese wurden gebeten, die Liste zu ergänzen. Das übereinstimmende Urteil aller Befragten war, dass die Liste vollständig sei. Allerdings wurde angeregt, einige Items, die mehrere miteinander verwandte Aspekte der perioperativen Befindlichkeit abdeckten (z.B. eine Frage nach Übelkeit und Erbrechen), in getrennte Items aufzuteilen, das heißt separat voneinander nach „Übelkeit“ und „Erbrechen“ zu fragen. Die so modifizierte Liste beinhaltete letztendlich 198 verschiedene Items. Deren Reihenfolge wurde dann so verändert, dass ein chronologischer bzw. logischer Zusammenhang entstand. Zum Beispiel wurden zuerst Aspekte der Aufklärung angesprochen, dann die unmittelbare Phase vor und nach der Operation und schließlich Gesichtspunkte der Erholung auf der Station. Ergänzt wurde die Itemliste durch eine abschließende allgemeine Frage, ob noch weitere wichtige Aspekte für den perioperativen Krankenhausaufenthalt vorhanden wären, die in den angebotenen Items noch nicht angesprochen worden waren.

2. Bewertung der einzelnen Items dieser Liste durch Patienten, Angehörige und medizinisches Fachpersonal

Die Itemliste wurde an mehreren Zentren (3 Universitätskliniken, 4 Krankenhäuser unterschiedlicher Träger und Versorgungsstufen und 2 Operationspraxen) bewertet. Ziel dieses ersten Patientendurchlaufes, der gekoppelt wurde mit der Befragung von Angehörigen und medizinischem Fachpersonal, war es, die für den Patienten wichtigen Aspekte im Rahmen eines Krankenhausaufenthaltes zu identifizieren. Insgesamt wurde der Bogen 58 Patienten vorgelegt, die auf einer Skala (unwichtig / weniger wichtig / wichtig / sehr wichtig / extrem wichtig) die Relevanz des jeweiligen Items bewerten sollten. Darüber hinaus wurden Angehörige (n = 32)

und medizinisches Fachpersonal (n = 78) befragt, ob aus ihrer Sicht die entsprechenden Punkte für einen Patienten relevant sind. Tabelle 1 zeigt die Zusammensetzung der befragten Patienten, der Angehörigen und des interviewten medizinischen Fachpersonals. Bei keiner einzigen Befragung wurde ein fehlender Aspekt bemängelt, sodass davon ausgegangen werden kann, dass die Itemliste vollständig war.

3. Erste Elimination von „unwichtigen“ Items anhand der Befragungsergebnisse

Die insgesamt 198 Items des ersten Fragebogens wurden in einem mehrstufigen Prozess auf 66 Items reduziert. Dies geschah ausschließlich nach objektiven Kriterien. So wurde bereits prospektiv festgelegt, dass Items, die die Mehrheit (> 50%) der befragten Patienten als „unwichtig“ oder „weniger wichtig“ beurteilten, sofort ersatzlos gestrichen wurden. Im weiteren Verlauf wurden dann von jedem Untersucher unabhängig voneinander mehrere Ranglisten auf Basis der Befragungsergebnisse aufgestellt. Aus den wichtigsten 50 Items jeder Rangliste, die sich interessanterweise trotz des jeweils unterschiedlichen methodischen Ansatzes eines jeden Untersuchers nur unwesentlich unterschieden, wurde anschließend eine Gesamtmenge gebildet. Diese vorläufige Itemliste (n=59), die bis zu diesem Zeitpunkt ausschließlich auf Antworten der interviewten Patienten beruhte, wurde schließlich noch durch 7 Items ergänzt, die sich unter den „Top-50“ des befragten medizinischen Personals und der Angehörigen befanden, bislang aber noch nicht aufgeführt waren.

Tabelle 1: Übersicht über den Personenkreis, der mit dem 198-Item-Fragebogen zur Relevanz von bestimmten Aspekten eines Krankenhausaufenthaltes befragt wurden.

Befragter Personenkreis	N =
Patienten, davon	58
Selbstständige	12
Angestellte	18
Auszubildende / Studenten	5
Rentner / Pensionäre	22
Erwerbslose	1
Angehörige, davon	32
Selbstständige	8
Angestellte	10
Auszubildende / Studenten	3
Rentner / Pensionäre	9
Erwerbslose	2
Medizinisches Fachpersonal, davon	78
Ärztinnen / Ärzte, davon	47
operativ tätig	9
Anästhesisten n = 34	34
konservativ tätig	4
Pflegerberufe, davon	18
Stationspflege n = 10	10
Intensivpflege n = 8	8
Soziale Berufe, davon	7
Pfarrer / Seelsorger	3
Sozialarbeiter / -Pädagogen n = 4	4
Sonstige (Hebammen, Rettungsassistenten, Physiotherapeuten)	6

www.perfalgan.de: ■ Aktuelles zur Schmerztherapie ■ Persönlicher Newsletter ■ Individuelle Literaturrecherche ■ Kongressübersicht

Starke Analgesie durch **zentrale** Wirkung!



Paracetamol 1g Fertiginfusion:

- Starke **Wirksamkeit**.
- Sehr gute **Verträglichkeit**.
- Hohe **Sicherheit** durch einfache **Anwendung**.

Jetzt einfach surfen!

www.perfalgan.de

Bezeichnung des Arzneimittels: Perfalgan®-10-mg/ml-Infusionslösung. **Zusammensetzung:** Wirkstoff: 1 ml enthält 10 mg Paracetamol. Eine Durchstechflasche enthält 100 ml, entsprechend 1.000 mg Paracetamol. Hilfsstoffe: Cysteinhydrochlorid-Monohydrat, Natriummonohydrogenphosphat-Dihydrat, Salzsäure, Mannitol, Natriumhydroxid, Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** Kurzzeitbehandlung von mäßig starken Schmerzen, besonders nach Operationen, Kurzzeitbehandlung von Fieber, wenn die intravenöse Anwendung aufgrund einer dringend erforderlichen Schmerz- oder Fieberbehandlung klinisch gerechtfertigt ist und/oder wenn andere Arten der Anwendung nicht möglich sind. **Gegenanzeigen:** bekannte Überempfindlichkeit gegenüber Paracetamol oder Propacetamolhydrochlorid oder einem der Hilfsstoffe, schwere Leberinsuffizienz. **Warnhinweise/Vorsichtsmaßnahmen:** Um das Risiko einer Überdosierung zu vermeiden, ist sicherzustellen, dass andere angewendete Arzneimittel kein Paracetamol enthalten. **Nebenwirkungen:** selten: Unwohlsein, Hypotonie, erhöhte Lebertransaminase-Werte. Sehr selten: Überempfindlichkeitsreaktion. Einzelfälle von Thrombozytopenie. Weitere Informationen: Siehe Fachinformation. **Verschreibungspflichtig. Pharmazeutischer Unternehmer:** Bristol-Myers Squibb GmbH, Sapporobogen 6–8, 80809 München, Telefon 0 89/1 21 42-0. Stand März 2002. www.b-ms.de

Tabelle 2: Bewertung der einzelnen Versionen der Fragebogen auf einer 10 cm visuellen Analogskala (VAS).

Fragebogenversion	Vollständigkeit	Verständlichkeit	Umfang	Interne Testreliabilität
	0 = Items unvollständig 10 = Items vollständig	0 = nicht verständlich 10 = sehr verständlich	0 = zu umfangreich 10 = genau richtig	
41-Items Mittelwert	8,7	8,7	6,9	Cronbach's $\alpha = 0,823$ Zahl der untersuchten Patienten: 157
Standardabweichung	1,8	1,7	7,0	
Median	9	9	8	
10%-Perzentile	6	6	10	
25%-Perzentile	8	8	9	
75%-Perzentile	10	10	5	
90%-Perzentile	10	10	2	
33-Items Mittelwert	8,7	8,9	7,5	Cronbach's $\alpha = 0,794$ Zahl der untersuchten Patienten: 105
Standardabweichung	1,5	1,8	7,2	
Median	9	10	8	
10%-Perzentile	7	5	10	
25%-Perzentile	8	8	10	
75%-Perzentile	10	10	6	
90%-Perzentile	10	10	6,9	

Durch das geschilderte, komplexe und schrittweise Vorgehen sollte sichergestellt werden, dass keine für die Patienten relevanten Inhalte verloren gingen, andererseits aber auch Mediziner, Pflegepersonal genauso wie Angehörige die Möglichkeit hatten, die Items des vorläufigen Bogens mit zu beeinflussen. Zusammenfassend kann aber festgestellt werden, dass sich die Prioritätenliste der Patienten nur wenig von der ihrer Angehörigen und auch der des medizinischen Personals unterschied. Knapp 90% (59 von 66) aller Items deckten sich innerhalb der drei Gruppen.

4. Erstellung eines Fragebogens mit den als wichtig bewerteten Items

Die im vorausgegangenen Schritt ermittelten 66 Items wurden durch sprachliche Modifikationen zu 41 Fragen zusammengefasst. Dabei wurde strikt darauf geachtet, dass der inhaltliche Gehalt der Fragen nicht verändert wurde. Inhaltlich ähnliche und redundante Items wurden zusammengefasst, wobei auch Ergebnisse einer Faktorenanalyse verwendet wurden. Zum Beispiel wurden auf diese Weise drei Fragen, in denen nach der Fähigkeit gefragt wurde, nach der Operation richtig abzuhusten, zu schlucken sowie sich selbst im Bett aufzurichten in eine einzige Frage zusammengefasst, da die Analyse ergeben hatte, dass alle drei Einzelfragen hoch signifikant miteinander korreliert waren.

5. Patientenbefragung mit einem Fragebogen mit 41 Items

Dieser Fragebogen wurde anschließend insgesamt 157 Patienten vorgelegt, die sich einer elektiven Operation in Allgemeinanästhesie oder Regionalanästhesie unterzogen hatten. Die Items wurden als konkrete Aussagen formuliert. Auf einer Likert-skalierten Antwortskala standen vier Antwortmöglichkeiten zwischen den Ausprägungen „trifft nicht zu“ bis „trifft voll zu“ zur Verfügung. Zusätzlich wurden die Patienten ermuntert, weitere Aspekte, die im Fragebogen nicht angesprochen wurden, handschriftlich hinzuzufügen. Abschließend beurteilten sie die Qualität des Fragebogens. Bewertet wurden dabei mit Hilfe einer visuellen Analogskala:

- **Vollständigkeit:** „Erfasst der Fragebogen alle wichtigen Aspekte, die Ihnen im Rahmen Ihrer Operation wichtig sind?“

0 = gar nicht – 10 = vollständig

- **Verständlichkeit:** „Sind die Fragen verständlich formuliert?“

0 = nicht verständlich – 10 = sehr gut verständlich

- **Umfang:** „Ist der Fragebogen zu umfangreich?“

0 = zu umfangreich – 10 = genau richtig

Die Ergebnisse dieser Bewertung sind in Tabelle 2 aufgeschlüsselt. Insgesamt zeigten sich die meisten Patienten hinsichtlich der Vollständigkeit und der Verständlichkeit sehr zufrieden, während doch etwa ein Viertel den Umfang des Fragebogens kritisierte (VAS-Werte 5 und niedriger, also in Richtung „zu umfangreich“).

Darüber hinaus sollte auch untersucht werden, wie sich die Reihenfolge der Fragen auf die Beantwortung auswirkt. Zu diesem Zweck wurde die Hälfte der Patienten mit einer Version des Fragebogens befragt, in der die Items in der Reihenfolge sortiert waren, wie die meisten Patienten die Ereignisse im Rahmen eines Krankenhausaufenthaltes erleben (zuerst die Informationen vor der Operation, Prämedikation, Warten auf die Operation usw., anschließend Fragen nach der postoperativen Erholung und zuletzt Aspekte des Stationsalltags). Der anderen Hälfte wurden verschiedene Versionen des Bogens angeboten, bei denen aber die Reihenfolge der Fragen zufällig war. Die Ergebnisse der Befragung zeigten, dass die Reihenfolge der Fragen keinerlei Einfluss auf die Ergebnisse (z.B. den Summenscore des Bogens) sowie die internen Testgütekriterien (chronologische Sortierung der Fragen: Cronbach's $\alpha = 0,8038$; zufällige Anordnung: $\alpha = 0,8142$) hatten.

Um die innere Logik des Fragebogens zu wahren, wurde dennoch am chronologischen Aufbau festgehalten.

6. Weitere Itemreduktion (von 41 auf 33 Items)

In einer weiteren Analyse wurden die einzelnen Fragen hinsichtlich ihrer Diskriminationsfähigkeit untersucht. Hier wurde analysiert, welche Fragen von den Patienten im Testdurchlauf zu einem hohen Anteil nicht oder erst auf Nachfragen beantwortet werden konnten. Dabei stellte sich schnell heraus, dass es sich dabei vor allem um Fragen handelte, die die Wiederherstellung nach der Operation betrafen. Viele Patienten gaben an, dass sie mit einer Aussage

„Meine persönlichen Ziele und Erwartungen, die ich mit der Operation verbunden habe, wurden auch erreicht“ 1-2 Tage nach einer Operation noch nichts anfangen können. Ein weiteres Beispiel sind Informationen und Verhaltenshinweise bei der Entlassung aus dem Krankenhaus. Dieser Punkt wurde beim initialen Rating als sehr bedeutsam eingestuft, das heißt Patienten wünschten sich dringend entsprechende Informationen, bevor sie nach Hause entlassen werden. Bei der postoperativen Befragung erzeugte die Aussage „Ich erhielt für die Zeit nach meiner Entlassung Ratschläge und Verhaltenshinweise“ vor allem Irritationen bei den befragten Patienten, die kritisierten, dass sie zum Zeitpunkt der Befragung (vor Entlassung) noch keine Aussage dazu machen könnten. Darüber hinaus wurden auch Items ersatzlos gestrichen, die keine zusätzliche Information ergaben. So wurde die Frage nach Zahnverletzungen eliminiert, da kein einziger Patient einen solchen Schaden erlitten hatte. Die Beurteilung der einzelnen Versionen des getesteten Fragebogens ist in Tabelle 2 dargestellt. Der Fragebogen wurde nochmals um insgesamt 8 Fragen auf nunmehr 33 Items reduziert. Eine weitere Reliabilitätsanalyse zu diesem Zeitpunkt ergab bei Auswertung dieser verbleibenden 33 Items eine weiterhin sehr gute interne Konsistenz mit einem Cronbach α von 0,82.

7. Patientenbefragung mit den endgültigen 33 Items

Nach einer internen kritischen Bestandsaufnahme der bislang geleisteten Vorarbeit wurde beschlossen, diese 33 Fragen beizubehalten. Auf Anregung von Patienten wurden allerdings noch einige kleinere sprachliche Veränderungen durchgeführt, die im Wesentlichen auf eine bessere Verständlichkeit des Bogens abzielten.

In einem letzten Schritt wurde dieser Fragebogen erneut 126 Patienten vorgelegt. Neben einer endgültigen Bewertung der Formulierung der Fragen und Verständlichkeit des gesamten Bogens sollte zusätzlich untersucht werden, wie es sich auswirkt, wenn zu den bestehenden vier abgestuften Antwortmöglichkeiten für jede einzelne Frage noch eine fünfte Antwortoption eingebaut wird, die der Patienten dann wählen kann, wenn aus seiner Sicht die Beantwortung der Frage nicht sinnvoll oder möglich ist. Dazu wurden in zufälliger Reihenfolge zwei verschiedene Versionen des Fragebogens mit vier bzw. einer fünften Antwortmöglichkeiten („weiß nicht“) verteilt. Die Ergebnisse zeigten, dass diese Modifikation keinen wesentlichen Einfluss auf das Ergebnis hatte. Die interne Testreliabilität variierte je nach eingesetztem Bogen und Zentrum zwischen $\alpha = 0,76$ und $\alpha = 0,79$. Da die alternative Version mit fünf Antwortmöglichkeiten keine Verbesserung der Antwortqualität erbrachte und im Gegenteil sich tendenziell eher eine Verschlechterung der Testgüte und der Patientencompliance bei der Beantwortung zeigte, wurde beschlossen, diese bereits festgelegten 33 Fragen in der finalen Version weiterhin mit nur vier abgestuften Antwortmöglichkeiten auszustatten.

Hinsichtlich der Patientenbewertung des Fragebogens zeigte sich ein tendenziell besseres Ergebnis (Tab. 2). Wichtig ist dabei festzuhalten, dass trotz der Reduktion des Fragebogens um 8 Items die große Mehrheit der Patienten immer noch der Meinung war, dass alle wesentlichen Beschwerden und Aspekte der perioperativen Phase erfasst sind. Dieser Wert blieb im Vergleich zur umfangreicheren Vorversion konstant.

Ein weiteres wichtiges Ergebnis ist, dass über 90% der befragten Patienten den finalen PPP-Fragebogen mit 33 Items (PPP-33) ohne fremde Hilfe innerhalb von 10 Minuten ausfüllen konnten. Allerdings müssen vor einer endgültigen Bewertung der Praktikabilität und der resultierenden Patientencompliance die Ergebnisse einer zurzeit laufenden großen Evaluationsstudie abgewartet werden.

Die finale Version des PPP-Fragebogens (PPP-33) kann unter folgender Internetadresse heruntergeladen werden: <http://www.uni-marburg.de/data/ppp/PPP33.pdf>

Diskussion

Beim vorgestellten PPP-Fragebogen handelt es sich um einen Selbstbeurteilungsbogen des Patienten für die perioperative Phase. Von anderen bislang bekannten Befragungsinstrumenten unterscheidet er sich durch die Objektivität bei der Auswahl der Fragebogeninhalte, seine Patientenorientierung und den erschöpfenden Inhalt.

Objektivität der Fragebogeninhalte:

Zu keinem Zeitpunkt der Fragebogenentwicklung gab es definierte Vorgaben, welche Fragen oder Inhalte im Bogen enthalten sein müssen oder umgekehrt nicht enthalten sein dürfen. Bereits bei der Erstellung der 198 Punkte umfassenden Itemliste wurde dieses Prinzip umgesetzt. Durch eine systematische Literaturrecherche wurden nicht nur anästhesiologische und chirurgische Arbeiten identifiziert, sondern auch Publikationen ausgewertet, die beispielsweise den Krankenhausaufenthalt aus soziologischer oder psychologischer Sicht betrachten. Zudem konnten wir auf die Antworten von über eintausend Patienten eines bereits in die klinische Routine der Universitätsklinik Marburg implementierten Qualitätssicherungsprojekts zurückgreifen, die in einer offenen Frage nach Beschwerden, Anliegen und Problemen im Rahmen des Krankenhausaufenthalts befragt worden waren [Deucker H: unveröffentlichte Ergebnisse].

Patientenorientierung

Die genaue Zusammensetzung der Fragebogeninhalte wurde letztendlich von den befragten Patienten bestimmt. Sie hatten die Möglichkeit aus einer sehr umfangreichen Liste diejenigen Aspekte auszuwählen, die für sie persönlich große Bedeutung in der perioperativen Phase hatten. Ergänzt wurde diese Auswahl durch eine parallel dazu durchgeführte Befragung von Angehörigen und medizinischem Fachpersonal. Damit sollte sichergestellt werden, dass auch deren Erwartungen und Sichtweisen berücksichtigt werden. Dies erscheint uns insofern wichtig, da letztendlich alle Personengruppen, mit denen der Patient im Laufe seines Krankenhausaufenthalts in Berührung kommt, mit dem gesamten Ablauf zufrieden sein müssen. Werden beispielsweise Angehörige von Ärzten oder vom Pflegepersonal unfreundlich behandelt, dann färbt dies wahrscheinlich auch auf die Zufriedenheit des Patienten ab, selbst wenn ihm selbst immer mit großer Freundlichkeit begegnet wurde. Genauso kann auch Unzufriedenheit des behandelnden Personals mit der bisherigen Therapie des Patienten diesen verunsichern und damit zu Unzufriedenheit führen. Sehr wohl nehmen Patienten wahr, wenn beispielsweise das betreuende Pflegepersonal unzufrieden mit dem postoperativen Befinden des Patienten ist und zu verstehen gibt, dass man sich z.B. eine

bessere Schmerztherapie oder eine bessere antiemetische Prophylaxe bei einem Patienten gewünscht hätte.

Erschöpfender Inhalt

Erklärtes Ziel bei der Entwicklung des PPP-Fragebogens war es, nicht nur die postoperative Erholung aus anästhesiologische Probleme der postoperativen Phase fokussierte Sichtweise, die in den bisher entwickelten Fragebögen deutlich wird, kann durchaus gut geeignet sein, die internen Arbeitsprozesse zu optimieren. Die Einflussmöglichkeiten des Anästhesisten reichen aber bis jetzt nicht sehr weit in die perioperative Phase hinein. Schon am Beispiel der postoperativen Schmerztherapie wird dies deutlich. In vielen Kliniken beschränkt sich die Mitsprache des Anästhesisten allein auf das Vorgehen im Aufwachraum, während für die Stationen bestenfalls noch Therapievorschlüsse unterbreitet werden. Letztendlich muss es aber das Ziel eines Krankenhausträgers sein, zufriedene Patienten zu entlassen. Ohne in diesem Zusammenhang auf die Diskussion einzugehen, ob der Patient nun Kunde oder doch ein „Duldender“ ist, zwingen allein ökonomische Rahmenbedingungen und ein zunehmender Konkurrenzdruck viele Häuser dazu, immer mehr Wert auf die Zufriedenheit der Patienten zu legen.

Dabei hilft ein eingeeengter Blick auf die rein anästhesiologisch bedingten bzw. zu beeinflussenden Aspekte der postoperativen Erholung wenig. Gefragt ist vielmehr ein Fächerübergreifender Ansatz, der sich aber nicht auf rein medizinische Gesichtspunkte beschränken darf, sondern die gesamte Palette die Zufriedenheit der Patienten beeinflussender Faktoren mitberücksichtigt. Und wer kann die dabei wichtigen Punkte besser beurteilen als der Patient selbst?

Limitationen des Fragebogens

Ohne Zweifel gibt es auch Probleme und Limitationen bei dem vorgestellten PPP-Fragebogen. So fehlen beispielsweise komplett Fragen nach schwerwiegenden Ereignissen (Verletzungen, Infektionen, Revisionseingriffen oder bleibende Behinderung). Natürlich sind diese Ereignisse extrem relevant für den Patienten. Allerdings helfen Sie für das Qualitätsmanagement, das mit dem PPP-Fragebogen betrieben werden kann, insofern nur wenig, da diese schwerwiegenden Ereignisse zu selten auftreten, um eine Diskriminierung zwischen den befragten Patienten (z.B. in zufriedene und unzufriedene Patienten) vorzunehmen. Zudem sind sie auch meist einer objektiven Erfassung zugänglich und müssen daher nicht zwingend in einem Instrument zur Selbstbeurteilung enthalten sein. Aus diesen Gründen wurden alle Fragen zu Ereignissen im zweiten Schritt der Fragebogenerstellung eliminiert, die bei der Befragung von weit über 100 Patienten unter diesen nicht aufgetreten waren (z.B. Verletzungen der Zähne), obwohl die entsprechenden Items ursprünglich als sehr wichtig eingestuft worden waren. Ähnliches wurde auch bei der Erstellung eines weiteren Fragebogens berichtet [11]. Patienten, die bei der Erstellung dieses Befragungsinstruments involviert worden waren, hatten z.B. die Vermeidung von intraoperativen Wachheitszuständen („Awareness“) als sehr wichtigen Punkt benannt, der dann aber in der Endversion des Fragebogens wegen des Nicht-Auftretens ausgeschlossen wurde.

Dies verdeutlicht aber, dass der PPP-Fragebogen nur zusammen mit einer validen Erfassung schwerer Ereignisse und

einem entsprechenden Beschwerde- und Risikomanagement ein wahres Bild der gesamten Behandlung widerspiegelt. Umgekehrt stellt aber auch die alleinige Erfassung schwerer Komplikationen der Anästhesie oder sogar tödlicher Zwischenfälle keine geeignete Beschreibung der gesamten Ergebnisqualität dar [12].

In der gegenwärtigen Version des PPP-33 fehlen Items, die für Patienten mit Regionalanästhesie oder einer Analgosedierung relevant sind. Items, die auf diese Situation abzielten, waren im ursprünglichen Item-Set enthalten und wurden zum Teil auch von Patienten und Angehörigen sowie medizinischem Fachpersonal als durchaus relevant beurteilt. Im weiteren Verlauf der Itemreduktion (Schritt 6) fielen diese Punkte dann aber der Tatsache zum Opfer, dass die Mehrzahl (ca. 70%) der in diesen Schritten befragten Patienten eine Allgemeinanästhesie erhalten hatten und somit keine Aussagen zu Punkten wie „Schmerzerleben beim Anlegen der Regionalblockade“ oder „unvollständige Schmerzausschaltung während der Operation“ machen konnten. Wegen dieser fehlenden Werte wurden diese Items dann in den Folgeversionen des Fragebogens eliminiert, stehen aber in Zusatzmodulen, die gegenwärtig speziell für diese Eingriffe erarbeitet werden, weiterhin zur Verfügung. Spezielle Zusatzfragebögen, die im modularen Ansatz erstellt werden sollen, können verschiedenen Eingriffen bzw. Situationen angepasst werden.

Zukünftige Aufgaben

Mit dem PPP-Fragebogen werden zurzeit weitere und umfangreiche Evaluationen durchgeführt. Diese Untersuchungen haben folgende Ziele:

1. Identifikation von Risikofaktoren für schlechte bzw. protektive Faktoren für hohe PPP-Werte
2. Weitere Evaluation der Praktikabilität und der Patientencompliance beim Ausfüllen des Fragebogens
3. Identifikation der relativen Wichtigkeit der einzelnen Items
4. Korrelation der Befragungsergebnisse mit anderen Bewertungen der Behandlungsqualität und der Patientenzufriedenheit
5. Erstellung von weiteren Zusatzmodulen für Prozeduren, die in dem Bogen bislang noch nicht repräsentiert sind.

Fazit für die klinische Praxis

Mit dem vorgestellten Fragebogen liegt für den deutschen Sprachraum erstmalig ein Selbstbeurteilungsinstrument vor, das unter maßgeblicher Beteiligung der Zielgruppe (Patienten der Phase kurz vor und nach einem operativen Eingriff) erstellt wurde. Durch die eingesetzte Methodik kann davon ausgegangen werden, dass der PPP-Fragebogen tatsächlich die für die Patienten wesentlichen und wichtigen Aspekte der perioperativen Phase abdeckt.

Unser Dank gilt allen, die an dieser Untersuchung teilgenommen haben:

Patienten, Angehörigen, Schwestern, Pflegern, Hebammen, Physiotherapeuten, Krankenhausseelsorgern und ÄrztInnen der Universitätsklinik Marburg, Würzburg, Ulm, dem Zentralklinikum Augsburg, Bundeswehrkrankenhaus Ulm,

Klinikum Schwäbisch Gmünd, Kreiskrankenhaus Wertingen, allen Mitarbeitern in den Arztpraxen Dr. Werner und Dr. Simon, Herrn Deucker (Klinikverwaltung des Universitätsklinikums Marburg).

Literatur

1. Nies C, Celik I, Lorenz W, Koller M, Plaul U, Krack W, et al. Outcome nach minimal-invasiver Chirurgie Qualitative Analyse und Bewertung der klinischen Relevanz von Studienendpunkten durch Patient und Arzt. *Chirurg* 2001;72:19-28.
2. Eberhart LH, Morin AM, Wulf H, Geldner G. Patient preferences for immediate postoperative recovery. *Br J Anaesth* 2002;89:760-761.
3. Asehnoune K, Albaladejo P, Smail N, Heriche C, Sitbon P, Gueneron JP, et al. Information et anesthésie: que souhaite le patient? *Ann Fr Anesth Reanim* 2000;19:577-581.
4. Klapka JM, Roizen MF. Current understanding of patients' attitudes toward and preparation for anesthesia: a review. *Anesth Analg* 1996;83:1314-1321.
5. Kersting T. Qualitätssicherung in der Anästhesiologie - Verfahrensentwicklung und Verfahrenserprobung. *Anästh Intensivmed* 1989;30:343-347.
6. Hüppe M, Klotz KF, Heinzinger M, Prüßmann M, Schmucker P. Beurteilung der perioperativen Periode durch Patienten. Erste Evaluation eines anästhesiologischen Nachbefragungsbogens. *Anaesthesist* 2000;49:613-623.
7. Myles PS, Hunt JO, Nightingale CE, Fletcher H, Beh T, Tanil D et al. Development and psychometric testing of a quality of recovery score after general anesthesia and surgery in adults. *Anesth Analg* 1999;88:83-90.
8. Eberhart LHJ, Greiner S, Geldner G, Wulf H. Patientenbeurteilung der postoperativen Erholung. Eine Validierung des QoR-Scores an 577 Patienten. *Anaesthesist* 2002;51:463-466.
9. Nunnally J. *Psychometric theory*. 2nd Edition. McGraw-Hill, New York 1978
10. Tarazi EM, Philip BK. Friendliness of OR staff is top determinant of patient satisfaction with outpatient surgery. *Am J Anesthesiol* 1998;25:154-157.
11. Bauer M, Bohrer H, Aichele G, Bach A, Martin E. Measuring patient satisfaction with anaesthesia: perioperative questionnaire versus standardised face-to-face interview. *Acta Anaesthesiol Scand* 2001;45:65-72.
12. Cohen MM, Duncan PG, Tate RB. Does anesthesia contribute to operative mortality? *JAMA* 18-11-1988;260:2859-2863.

Korrespondenzadresse:

PD Dr. med. *Leopold Eberhart*
 Klinik für Anästhesie und Intensivtherapie
 Philipps-Universität Marburg
 Baldingerstraße 1
 D-35033 Marburg
 Tel.: 06421 / 28 65989
 Fax: 06421 / 28 66996
 E-Mail: eberhart@mail.uni-marburg.de

Einladung

Mitgliederversammlung des Landesverbandes Bayern der DGAI und des BDA
 im Rahmen der 34. Bayerischen Anästhesietage (BAT)

Samstag, 09.10.2004, 14.00 - 16.00 Uhr
 München, Klinikum Großhadern, Hs III

Tagesordnung

1. Bericht des Landesvorsitzenden DGAI
2. Bericht des Landesvorsitzenden BDA
3. Wahlen:
 - 3.1 Landesvorstand DGAI
 - 3.2 Landesvorstand BDA
4. Zukünftige Struktur der BAT
5. Verschiedenes.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!

Prof. Dr. *D. Heuser*
 Landesvorsitzender DGAI

Dr. *J. N. Meierhofer*
 Landesvorsitzender BDA

Im Zusammenhang mit den Wahlen wird auf die Wahlordnung der DGAI und des BDA hingewiesen (A & I 3/1999, Seite 163, www.dgai.de und www.bda.de).