

## Steigerung der anästhesiologischen Ergebnisqualität durch standardisierte Patientenbefragung

## Enhancing the quality of anaesthesiological results with standardised patient surveys

M. Schüller<sup>1</sup> · V. Ghezel-Ahmadi<sup>2</sup> · L. Messroghli<sup>2</sup> · G. Beck<sup>2</sup> · T. Weinke<sup>1</sup> ·  
D. Ghezel-Ahmadi<sup>1,2</sup>

► **Zitierweise:** Schüller M, Ghezel-Ahmadi V, Messroghli L, Beck G, Weinke T, Ghezel-Ahmadi D: Steigerung der anästhesiologischen Ergebnisqualität durch standardisierte Patientenbefragung. *Anästh Intensivmed* 2022;63:442–453. DOI: 10.19224/ai2022.442

### Zusammenfassung

**Hintergrund und Fragestellung:** Das Patientenbefinden mittels eines Fragebogens als einen integralen Bestandteil der Qualitätssicherung zu erfassen und durch die strukturierte Befragung Defizite und/oder anästhesiologische Auffälligkeiten objektiv zu dokumentieren, ist ein wichtiges Element der klinischen Qualitätssicherung. Nach Erfassung der Defizite durch die Einführung einer standardisierten Patientenbefragung war es Ziel der Arbeit, durch Anpassung der SOPs die anästhesiologische Ergebnisqualität zu steigern und eine Verkürzung der Flüssigkeitskarenz, Häufigkeit von PONV, Halsschmerzen und Shivering zu erzielen. Mit einer erneuten Patientenbefragung wurde die Veränderung der SOPs validiert.

**Methodik:** Hierzu wurde ein Fragebogen mit insgesamt 12 Fragen zu den Bereichen der Patientenzufriedenheit in den jeweiligen Aufgabenbereichen der Anästhesie und den häufigsten Beschwerden im Zusammenhang mit einer Narkose erstellt. Die Befragung wurde am 1. postoperativen Tag durchgeführt. Nach der ersten Befragung 2016 wurden 2018 erneut die Fragen erhoben, insbesondere um in den Bereichen PONV, Shivering, Nüchternheit und Halsschmerzen Änderungen nach Anpassung der SOPs zu erfassen.

**Ergebnisse:** Insgesamt wurden die Daten von 1.098 Patienten ausgewertet. In den Bereichen Nüchternheit und Shivering

konnte eine signifikante Verbesserung durch Veränderung der SOPs erreicht werden. Die Bereiche PONV und Halsschmerzen zeigten keine signifikante Verbesserung, jedoch hatten die Patienten auch dort eine hohe Zufriedenheit.

### Summary

**Background and objective:** Objectively documenting deficits and/or anaesthetic abnormalities with the aid of a structured questionnaire is an important element of clinical quality assurance. The aim of the study was to establish and evaluate a modified questionnaire to carry out a post-anaesthesiological visit in everyday clinical practice.

**Methods:** For this purpose, a questionnaire with a total of 12 questions concerning the areas of patient satisfaction and the most common patient complaints after general anaesthesia was created. The survey was carried out on the first postoperative day. After the first survey in 2016, the questions were asked again in 2018, to record changes in the SOPs in the areas of PONV, shivering, fasting and sore throat.

**Results:** In total, the data of 1098 patients were evaluated. As far as fasting and shivering were concerned, a significant improvement was achieved by changing the SOPs. As regards PONV and sore throat, there was no significant improvement, but the patients had a high level of contentment there as well.

- 1 Klinik für Anästhesie, Rettungsmedizin und Schmerztherapie, Helios Dr. Horst Schmidt Kliniken Wiesbaden (Komm. Direktor: Dr. V.-C. Kürschner)
- 2 Klinik für Anästhesie und Operative Intensivmedizin, Universitätsklinikum Mannheim, Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg (Direktorin: Prof. Dr. G. Beck)

### Interessenkonflikt

Die Autoren geben an, dass keine Interessenkonflikte bestehen.

### Schlüsselwörter

Postanästhesiologische Visite – Nüchternheit – Ergebnisqualität

### Keywords

Post-anaesthesiological Visit – Sobriety – Result Quality

## Einleitung

Nach Paragraf 135–139 SGBV sind deutsche Krankenhäuser verpflichtet, Maßnahmen zur Qualitätssicherung durchzuführen, und somit ist die Qualitätsverbesserung im Gesundheitswesen von großer Bedeutung. Eines der definierten Qualitätskriterien innerhalb der Anästhesie ist die postoperative Visite [1].

Bereits in den Jahren 1999–2000 wurden Fragebogen zur postoperativen Visite entworfen, um das Patientenbefinden als einen integralen Bestandteil der Qualitätssicherung zu erfassen und durch strukturierte Befragung Defizite und/oder anästhesiologische Auffälligkeiten objektiv zu dokumentieren [2,3]. In großangelegten Studien konnte mit einer postoperativen Befragung innerhalb kurzer Zeit eine zuverlässige Menge an Daten erhoben, gesammelt und ausgewertet werden. Die Patienten zeigten hier eine hohe Zufriedenheit mit den Leistungen der Anästhesie [4]. In der Schmerztherapie wird die postoperative

Visite bereits seit Jahren standardisiert deutschlandweit als „QUIPS“ (Qualitätsverbesserung in der postoperativen Schmerztherapie) durchgeführt [5]. Die Daten werden zentral erfasst und können jederzeit eingesehen werden. So ist es möglich, mittels Benchmarking die Behandlungsqualität und damit die Patientenzufriedenheit zu verbessern. Zu den häufigsten postanästhesiologischen Nebenwirkungen gehören Herz- / Kreislaufbeschwerden und Allergien, aber auch PONV, Heiserkeit, Halsschmerzen, Schluckbeschwerden und / oder Muskelzittern („Shivering“). All diese Nebenwirkungen beeinflussen das postoperative „Wohlbefinden“ und somit auch potenziell die Zufriedenheit der Patienten [6,7]. Neben der Erfassung von Nebenwirkungen und Komplikationen im Zusammenhang mit einer Anästhesie werden auch Parameter des Patientenkomforts und der Patientensicherheit mittels Fragebogen erhoben. Wichtige Elemente sind die Dauer der präoperativen Flüssigkeits- und Nahrungskarenz,

eine mögliche Awareness, die Freundlichkeit des Personals, aber auch Rückmeldungen über das Anästhesie-Aufklärungsgespräch. Eine grundlegende Rolle für das Empfinden der Versorgungsqualität ist die Erwartungshaltung des Patienten. Hier ist neben der technischen auch die psychosoziale Versorgungsqualität hervorzuheben. Diese umfasst alle nicht-medizinischen Aspekte der Interaktion zwischen Personal und Patient, zum Beispiel die Aufklärung und Informationsvermittlung, aber auch das Auftreten des Personals gegenüber den Patienten. Es konnte gezeigt werden, dass Informationen, Kommunikation und Empathie essenziell für eine hohe Patientenzufriedenheit in der Anästhesie sind [8]. Des Weiteren spielt die Krankenhausinterne Prozessorganisation, hier insbesondere Wartezeiten, eine zentrale Rolle [9]. Die zunehmende Ökonomisierung im Gesundheitswesen und die daraus entstehende Konkurrenzsituation der einzelnen Krankenhäuser macht die patientenbezogene Informationsge-

winnung und Bewertungen der Anästhesieleistungen auch im Bereich des Marketings interessant. Somit ist neben einem hochwertigen medizinischen Angebot auch eine hohe Zufriedenheit ein grundlegender Faktor, der die Bereitschaft erhöht, Dienstleistungen einer Klinik erneut in Anspruch zu nehmen. Folgerichtig ist die standardisierte Patientenbefragung ein Instrument, welches zur Verbesserung der Patientenbindung führt [10]. Durch regelmäßige Kontrollen der anästhesiologischen Ergebnisqualität und einen transparenten Umgang mit den Ergebnissen kann ein Wettbewerbsvorteil erzielt werden. Auf den oben aufgeführten Grundlagen wurde in der Klinik für Anästhesie, Rettungsmedizin und Schmerztherapie an den HELIOS Dr. Horst-Schmidt-Kliniken die Studie „Optimierung der postanästhesiologischen Ergebnisqualität durch die postoperative Visite“ durchgeführt. In dem Krankenhaus der Maximalversorgung mit überregionalem Traumazentrum werden ca. 18.000 Narkosen im Jahr durchgeführt. Die Befragung wurde zweizeitig durchgeführt, um die zwischenzeitigen Veränderungen der SOPs (Standard Operating Procedures) zu erfassen und deren Implementierung in den klinischen Alltag zu bewerten. Das Augenmerk lag hierbei auf den folgenden vier Punkten.

### Perioperative Nüchternheit

Eine der häufigsten tödlichen Anästhesiekomplikationen ist die (stille) Regurgitation und anschließende Aspiration von Mageninhalt [11]. Durch eine definierte Karenzzeit für Nahrung und Flüssigkeit kann das Aspirationsrisiko verringert werden [12]. Zahlreiche Untersuchungen zeigten, dass eine kürzere Karenzzeit das postoperative Outcome verbessert, da durch die Aufrechterhaltung der natürlichen Hämostase und Volumenmenge Hypoglykämien und eine Katabolie vermieden werden können [13]. Auch die PONV-Wahrscheinlichkeit lässt sich durch eine kürzere Nahrungskarenzzeit verringern [14]. Die offizielle Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und

Intensivmedizin e. V. (DGAI) liegt bei einer Karenzzeit für feste Nahrung vor dem operativen Eingriff von 6 Stunden und das Trinken von 500 ml klarer Flüssigkeiten bis 2 Stunden vor der Narkoseeinleitung [15].

### Postoperative Halsschmerzen

Patienten klagen postoperativ häufig über Schluckbeschwerden und Heiserkeit. Diese Beschwerden werden häufig als „kleine Komplikationen“ bagatellisiert, führen jedoch bei dem Patienten zu einer ausgeprägten subjektiven Belastungssituation [16]. Die Beschwerden sind in den meisten Fällen selbstlimitierend, jedoch häufig eine erhebliche Belastung in der frühen postoperativen Phase. Die Inzidenzen werden in der Literatur mit einer großen Spanne von bis zu 60 % angegeben [17]. Betrachtet man die einzelnen Untersuchungen, so lässt sich meist eine geringere Auftretenswahrscheinlichkeit bei der Verwendung von supraglottischen Atemweghilfen nachweisen – diese beträgt jedoch bis zu 40 % [18,19].

### PONV (Postoperative Übelkeit)

PONV gehört zu den häufigsten Nebenwirkungen einer Narkose und ist neben etwaigen postoperativen Schmerzen eine der größten Sorgen bei befragten Patienten [20]. Ein ausgeprägtes PONV beeinflusst die Qualität der Genesung und gehört zu den wichtigsten Determinanten der Patientenzufriedenheit; PONV kann zu verlängerten Krankenhausaufenthalten sowie zu erhöhten Pflegekosten führen. Die Häufigkeit von PONV wird in der Literatur in nicht selektierten Kollektiven mit bis zu 20–30 % der Gesamtrate angegeben, bei bestehender Risikokonstellation sogar mit bis zu 70–80 % [21,22]. Mehrere Medikamente stehen zur PONV-Prophylaxe zur Verfügung [22]. Zur Quantifizierung des Risikos für das Auftreten von PONV erfolgte die Risikostratifizierung nach Apfel bestehend aus 4 Risikofaktoren (weibliches Geschlecht, Nichtraucherstatus, PONV in der Anamnese oder „Reisekrankheit“ und erwartete postoperative Opioidgabe). Mit diesem Score lässt sich eine Auftretenswahrscheinlichkeit von

10 % (kein Risikofaktor vorliegend) bis 79 % (vier Risikofaktoren vorliegend) ableiten [23].

### Shivering und Wärmemanagement

Als Shivering wird ein unwillkürliches, nicht unterdrückbares Zittern bezeichnet, welches sowohl nach Allgemeinanästhesie als auch nach Regionalanästhesien auftreten kann. Ursächlich ist in den meisten Fällen eine perioperative Hypothermie [24]. Die Ursachen einer perioperativen Hypothermie sind multifaktoriell bedingt, die größten Wärmeverluste (>75 %) erfolgen jedoch über luftexponierte Hautoberflächen [25]. Als begünstigende Faktoren wirken auch die unter Narkose gestörte Thermoregulation im Hypothalamus sowie eine periphere Vasodilatation, die sowohl durch Anästhetika als auch durch Sympathikolyse im Zusammenhang mit Regionalanästhesieverfahren (Epiduralanästhesie, Spinalanästhesie) hervorgerufen werden. Mit nachlassender Wirkung der Anästhetika kommt es zu einer Gegenregulation durch den Körper, sodass durch das Shivering vermehrt Wärme durch die Muskulatur erzeugt wird. Die erhöhte Muskelaktivität führt hierbei zu einem um circa 40 % erhöhten Sauerstoffverbrauch des Körpers, welcher u. a. Ischämien (myokardial, cerebrovaskulär), Blutgerinnungsstörungen und postoperative Wundinfektionen begünstigt. Bereits bei Narkoseeinleitung kommt es durch die aufgehobene thermoregulatorische Vasokonstriktion zur Wärmeumverteilung in die Peripherie, sodass der Abfall der Körperkern-temperatur maßgeblich durch aktives „Prewarming“ verhindert werden kann. Hierbei wird die Peripherie des Patientenkörpers als Wärmepuffer genutzt, sodass der initiale, umverteilungsbedingte Temperaturabfall bei der Anästhesieeinleitung verringert wird, da ein geringerer Temperaturgradient zwischen Körperkern und Peripherie besteht [25]. Sich anschließende Wärmemaßnahmen werden in ihrer Effektivität erheblich von einer vorangegangenen Prewarmingphase beeinflusst [24]. Die Wahrscheinlichkeit, eine perioperative Hypothermie zu erleiden, wird in der Literatur mit bis zu 70 % angegeben [24–26].

**Methodik**

**Ethikvotum**

Die Studie wurde durch die Medizinische Ethik-Kommission II der Fakultät Mannheim genehmigt (2014-621N-MA). Die Patienten wurden im Rahmen des Anästhesieaufklärungsgesprächs über die Studie informiert und umfassend aufgeklärt. Einen Einschluss in die Studie erfolgte nach schriftlicher Einwilligung des Patienten.

**Studiendesign**

In der prospektiven Beobachtungsstudie wurden die Jahre 2016 und 2018 miteinander verglichen. Die zwischenzeitlich angepassten SOPs wurden so im klinischen Alltag etabliert und der Effekt auf die Zufriedenheit verglichen.

**Fragebogen**

Die Inhalte des Fragebogens (Anhang 1) orientieren sich stark an den bereits vorhandenen und validierten ANP-Fragebogen, EFA-Fragebogen und PPP33-Fragebogen [27–29]. Grundlegendes Ziel war es, die Fragebogen ohne Anpassung des Personalschlüssels zu ermöglichen. Nach kritischer Auseinandersetzung der Durchführbarkeit wurden die o. g. Inhalte der postanästhesiologischen Visite durch eine Simplifizierung verkürzt.

Der Fragebogen besteht aus 12 Fragen und gliedert sich in drei Gruppen.

1. Die Zufriedenheit mit der Aufklärung
2. Die Patientenzufriedenheit bezüglich Schmerztherapie, Betreuung und menschlichem Umgang im Bereich der Anästhesie
3. Das Auftreten von körperlichen Beschwerden im Zusammenhang mit Narkose (Übelkeit, pharyngeale Beschwerden, Awareness, Shivering oder Schmerzen).

Bei allen Fragen hatten die Patienten die Möglichkeit, auf einer 4-stufigen Likert-Skala („trifft vollends zu“, „trifft etwas zu“, „trifft kaum zu“ und „trifft nicht zu“) zu antworten. Lediglich bei der Frage nach der präoperativen Flüssigkeitskarenz unterschied sich („2–4 Stunden“, „4–6 Stunden“, „6–12 Stunden“ und „> 12 Stunden“) das Antwortmuster.

Einschlusskriterien der Studie:

- Alter > 16 und < 80 Jahre
- operativer Eingriff in Allgemein-anästhesie mit stationärem Aufenthalt für mindestens eine Nacht.

Ausschlusskriterien der Studie:

- starre Bronchoskopie, Sectio caesarea und Notfalleingriffe
- Patienten mit kognitiven Einschränkungen und / oder gesetzlicher Betreuung
- sprachliche Barriere
- ambulante Eingriffe.

**Durchführung der ersten Befragung**

Im Zeitraum vom 04.01.2016 bis zum 30.06.2016 erfolgte am ersten postoperativen Tag die Visite durch einen festgelegten Personenkreis (zwei geschulte medizinische Assistentinnen oder dem Studienleiter). Es wurden insgesamt 929 Patienten visitiert. 555 Fragebogen wurden in die Studie eingeschlossen. 363 Fragebogen konnten nicht komplett ausgefüllt werden. Gründe hierfür waren, dass der Patient nicht angetroffen wurde,

**Tabelle 1**

Schema PONV-Prophylaxe 2016 und PONV-Prophylaxe 2018.

Risikoscore	PONV-Prophylaxe	Risikoscore	PONV-Prophylaxe
0	keine	0–2	Dexamethason
1	Dexamethason		+ Granisetron
2	Dexamethason + Granisetron		TIVA + Dexamethason + Granisetron
3	Dexamethason + Granisetron + eine weitere antiemetische Intervention	3 oder PONV-Anamnese	TIVA + Dexamethason + Granisetron
4	TIVA + Dexamethason + Granisetron + eine weitere antiemetische Intervention	4	TIVA + Dexamethason + Granisetron + eine weitere antiemetische Intervention

**Tabelle 2**

Deskriptive Statistik.

	2016	2018	
Alter	54,85 +/- 16,56 (n=555)	52,97 +/- 16,77 (n=545)	p=0,052
weiblich	50,09 % (n=278)	52,66 % (n=287)	p=0,054
männlich	49,91 % (n=277)	47,34 (n=258)	
Allgemeinchirurgie	7,39 % (n=41)	7,57 % (n=41)	p<0,001
Augenheilkunde	18,9 % (n=105)	0 (n=0)	
Dermatologie	1,44 % (n=8)	0,37 % (n=2)	
Gefäßchirurgie	2,53 % (n=14)	2,03 % (n=11)	
Gynäkologie	7,75 % (n=43)	8,67 % (n=47)	
HNO	25,05 % (n=139)	34,13 % (n=185)	
MKG	5,41 % (n=30)	5,72 % (n=31)	
Neurochirurgie	5,41 % (n=30)	6,83 % (n=37)	
Thoraxchirurgie	1,62 % (n=9)	3,51 % (n=19)	
Urologie	11,35 % (n=63)	10,70 % (n=58)	
Unfallchirurgie	13,15 % (n=73)	19,93 % (n=108)	
Sonstige	0 (n=0)	0,27 % (n=3)	

eine Visite stattfand oder eine Befragung nicht möglich war.

### Ergebnisanalyse und Anpassung der SOPs

Ziel unserer Befragung war es, neben der reinen statistischen Auswertung der Ergebnisse die Veränderung der standardisierten Abläufe in Bezug auf die Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität zu erfassen, welche in der Zwischenzeit mittels SOPs in den täglichen Arbeitsablauf der Anästhesie implementiert wurde.

#### 1. Die präoperative Flüssigkeitskarenz sollte verkürzt werden.

Zur Verkürzung der Nüchternheit wurden verschiedene Maßnahmen durchgeführt. Auf Ebene der Patientenedukation erfolgte die Ausarbeitung eines Informationsblattes, welches aktiv zum Trinken von klarer Flüssigkeit am Morgen des OP-Tages bzw. bis zum Abruf in den OP ermuntert / auffordert. Dieses Informationsblatt wurde den Patienten im Rahmen der Prämedikationsvisite ausgehändigt (siehe Anhang). Weiterhin erfolgte eine Schulung des Stationspersonals sowie des ärztlichen Personals der operativen Fachabteilungen über das umzusetzende Prozedere.

#### 2. Die Häufigkeit von Heiserkeit und Halsschmerzen sollte gesenkt werden.

Zur Senkung der Häufigkeit von Halsschmerzen und Heiserkeit wurde eine Cuffdruckbegrenzung für Endotrachealtuben auf 30 mbar und für supraglottische Atemweghilfen auf 60 mbar in die abteilungsinterne SOP implementiert.

#### 3. Die Häufigkeit von PONV sollte gesenkt werden.

Die im Jahr 2016 in Abhängigkeit vom Risikoscore angewendete PONV-Prophylaxe wurde durch die Anpassung der SOPs intensiviert (Tab. 1).

#### 4. Die Häufigkeit von Shivering sollte gesenkt werden.

Zur Reduktion dieser Rate erfolgte die Ausarbeitung einer klinikinternen SOP, die das perioperative Temperaturmanagement strukturiert und Handlungsempfehlungen vorgibt. Die Raumtemperatur des OP-Saales wurde bei erwachsenen Patienten auf 21 °C und bei Kindern auf

**Tabelle 3**

Ergebnisse im Gruppenvergleich.

	2016	2018	
<b>Anästhesieaufklärung</b>	n = 555	n = 543	
trifft voll zu	99,10 % (n = 550)	98,34 % (n = 534)	p = 0,588
trifft etwas zu	0,72 % (n = 4)	1,29 % (n = 7)	
trifft kaum zu	0 % (n = 0)	0,18 % (n = 1)	
trifft nicht zu	0,18 % (n = 1)	0,18 % (n = 1)	
<b>Schmerztherapie</b>	n = 548	n = 529	
trifft voll zu	64,42 % (n = 353)	65,03 % (n = 344)	p = 0,016 Cramers V = 0,098
trifft etwas zu	2,37 % (n = 13)	6,05 % (n = 32)	
trifft kaum zu	5,11 % (n = 28)	4,16 % (n = 22)	
trifft nicht zu	28,10 % (n = 154)	24,76 % (n = 131)	
<b>Beruhigungsmedikamente</b>	n = 455	n = 391	
trifft voll zu	29,01 % (n = 132)	34,78 % (n = 136)	p < 0,001 Cramers V = 0,138
trifft etwas zu	0 % (n = 0)	2,56 % (n = 10)	
trifft kaum zu	0 % (n = 0)	0 % (n = 0)	
trifft nicht zu	70,99 % (n = 323)	62,66 % (n = 245)	
<b>Schmerzen im OP-Gebiet</b>	n = 545	n = 539	
trifft voll zu	86,97 % (n = 474)	80,15 % (n = 432)	p = 0,021 Cramers V = 0,095
trifft etwas zu	9,73 % (n = 53)	13,92 % (n = 75)	
trifft kaum zu	0,73 % (n = 4)	1,11 % (n = 6)	
trifft nicht zu	2,52 % (n = 14)	4,82 % (n = 26)	
<b>Schmerzen andere Region</b>	n = 542	n = 540	
trifft voll zu	6,46 % (n = 35)	5,93 % (n = 32)	p = 0,086
trifft etwas zu	3,51 % (n = 19)	4,26 % (n = 23)	
trifft kaum zu	0 % (n = 0)	1,11 % (n = 6)	
trifft nicht zu	90,04 % (n = 488)	88,70 % (n = 479)	
<b>Anästhesie freundlich</b>	n = 544	n = 543	
trifft voll zu	98,53 % (n = 536)	97,61 % (n = 530)	p = 0,458
trifft etwas zu	1,29 % (n = 7)	1,84 % (n = 10)	
trifft kaum zu	0 % (n = 0)	0 % (n = 0)	
trifft nicht zu	0,18 % (n = 1)	0,55 % (n = 3)	
<b>Gute Betreuung</b>	n = 545	n = 543	
trifft voll zu	97,98 % (n = 534)	98,16 % (n = 533)	p = 0,053
trifft etwas zu	1,65 % (n = 9)	0,92 % (n = 5)	
trifft kaum zu	0 % (n = 0)	0 % (n = 0)	
trifft nicht zu	0,37 % (n = 2)	0,92 % (n = 5)	
<b>Awareness</b>	n = 540	n = 540	
trifft voll zu	0,56 % (n = 3)	1,67 % (n = 9)	p = 0,134
trifft etwas zu	0,19 % (n = 1)	0 % (n = 0)	
trifft kaum zu	0 % (n = 0)	0 % (n = 0)	
trifft nicht zu	99,26 % (n = 536)	98,33 % (n = 531)	



**Tabelle 4**

Nüchternzeit im Gruppenvergleich.

	2016	2018	
<b>Nüchternzeit</b>	n=548	n=540	
2–4 Stunden	19,71 % (n=108)	75,19 % (n=406)	p<0,001 Cramers V=0,569
4–6 Stunden	16,79 % (n=92)	8,89 % (n=48)	
6–12 Stunden	48,36 % (n=265)	9,07 % (n=49)	
>12 Stunden	15,15 % (n=83)	6,85 % (n=37)	

**Tabelle 5**

Halsschmerzen im Gruppenvergleich.

	2016	2018	
<b>Halsschmerzen</b>	n=544	n=536	
trifft voll zu	9,38 % (n=51)	10,26 % (n=55)	p=0,234
trifft etwas zu	28,49 % (n=155)	25,19 % (n=135)	
trifft kaum zu	3,68 % (n=20)	5,97 % (n=32)	
trifft nicht zu	58,46 % (n=318)	58,58 % (n=314)	

**Tabelle 6**

Atemwegssicherung im Gruppenvergleich.

	2016	2018	
<b>Atemwegssicherung</b>	n=206	n=190	
ITN	77,18 % (n=159)	90,53 % (n=172)	p=0,001 Cramers V=0,182
LMA	20,39 % (n=42)	8,95 % (n=17)	
Maskenbeatmung	2,43 % (n=5)	0,53 % (n=1)	

**Tabelle 7**

Halsschmerzen im Gruppenvergleich.

	2016	2018	
<b>PONV</b>	n=545	n=541	
trifft voll zu	4,95 % (n=27)	3,33 % (n=18)	p=0,255
trifft etwas zu	8,62 % (n=47)	8,66 % (n=47)	
trifft kaum zu	0,55 % (n=3)	1,48 % (n=8)	
trifft nicht zu	85,87 % (n=468)	86,51 % (n=468)	

**Tabelle 8**

Shivering im Gruppenvergleich.

	2016	2018	
<b>Shivering</b>	n=544	n=540	
trifft voll zu	4,60 % (n=25)	4,26 % (n=23)	p<0,001 Cramers V=0,133
trifft etwas zu	8,64 % (n=47)	2,78 % (n=15)	
trifft kaum zu	0,74 % (n=4)	1,67 % (n=9)	
trifft nicht zu	86,03 % (n=468)	91,30 % (n=493)	

24 °C festgelegt. Bei Eingriffen mit einer Anästhesiedauer >30 Minuten erfolgte die aktive Wärmung mittels konvektiver Wärme. Nach erfolgtem Prewarming kann bei Eingriffen <60 Minuten Anästhesiedauer auf eine aktive Wärmung verzichtet werden. Die Körpertemperatur soll bei jeder Narkose kontinuierlich gemessen werden. Sollte trotz des prä- und intraoperativen Wärmemanagements im Aufwachraum Shivering auftreten, so wird auch dieses primär mit konvektiver Wärmezufuhr behandelt. Bis zum Erreichen von Normothermie kann eine medikamentöse Therapie mit der fraktionierten Gabe von Clonidin® erfolgen.

### Durchführung der zweiten Befragung

Im Zeitraum vom 01.04.2018 bis zum 30.10.2018 erfolgte die Visite mit dem identischen Fragebogen ebenfalls am ersten postoperativen Tag. Durch das standardisierte Personal wurden 694 Patienten visitiert und 545 Fragebogen in die Studie eingeschlossen.

### Statistik

Alle Fragebogen wurden mittels Windows Excel (Version 16.56) und JASP (Version 0.16) statistisch ausgewertet. Die Testung wurde mittels Kreuztabellen und dem Chi-Quadrat-Test durchgeführt. Das Signifikanzniveau wurde mit 5 % festgelegt. Bei signifikanten Ergebnissen wurde die Effektstärke mittels Cramer-V errechnet.

### Ergebnisse

In beiden Beobachtungszeiträumen wurden 1.100 Patienten der entsprechenden Fachabteilung in die Studie eingeschlossen. Die demografischen Daten zeigten nur in der Zusammensetzung der Fachbereiche einen signifikanten Unterschied (Tab. 2). Insbesondere in den Kerngebieten empfundene Qualität der Anästhesie, Freundlichkeit im Umgang mit den Patienten und Anästhesieaufklärung konnte in beiden Jahren eine hohe Zufriedenheit der Patienten festgestellt werden (Tab. 3). Im Jahr 2016 hatten lediglich 19,71 % der Patienten eine <4-stündige präoperative Flüssigkeitskarenz. Dies konnte 2018

mit 75,19 % der Patienten mit einer <4-stündigen präoperativen Flüssigkeitskarenz signifikant angehoben werden (Tab. 4). In beiden Analysezeiträumen klagten mehr als 1/3 der Patienten über postanästhesiologische Halsschmerzen (2016: 37,87 % vs. 2018 35,45 %). In der Analyse der Daten fällt auf, dass im Jahr 2018 Patienten signifikant häufiger endotracheal intubiert wurden. 2016 erfolgte bei 77,18 % der Patienten die endotracheale Intubation und bei 22,82 % die Beatmung mittels Larynxmaske oder Maskenbeatmung. 2018 wurden 90,53 % der Patienten endotracheal intubiert und lediglich bei 9,48 % wurde eine Larynxmaske verwendet oder eine kontinuierliche Maskenbeatmung durchgeführt (Tab. 5 und 6). 2016 verneinten 86,03 % der Patienten die Frage nach postoperativer Übelkeit. Im Vergleich verneinten dies im Jahr 2018 86,51 % der Patienten (Tab. 7). Betrachtet man die Auswertung im Bereich des postoperativen Shiverings, so gaben 2016 86,03 % der Patienten an, nicht gezittert zu haben. In der Untersuchung im Jahr 2018 konnte dies auf 91,3 % erhöht werden (Tab. 8).

## Diskussion

Das Thema postoperative Visite ist seit vielen Jahren Inhalt wissenschaftlicher Studien und die heterogenen Ergebnisse und Schwerpunkte zur Erfassung der Patientenzufriedenheit führen zu immer neuen Diskussionen [1,2]. Insbesondere der wirtschaftliche Druck, das Streben zu höherer Effizienz der Anästhesieleistungen im Einklang mit einer hohen Akzeptanz und Zufriedenheit der Patienten spiegelt die Herausforderungen an die Anästhesie und deren Arbeitsweise wider. Trojan et al. stellten in ihrer Arbeit fest, dass die Perfektion der Patientenbefragung eine so große Hürde darstellt und dass diese selbst kaum noch machbar erscheint [30]. Diese Kernaussage und die unterschiedlichen Ergebnisse der vielen Fragebogen zur postoperativen Visite und deren kritische und divergente Diskussion waren Grundlage, warum in dieser Studie keiner der bereits veröffentlichten Fragebogen zur Patien-

tenbefragung genutzt werden sollte. Ziel des in dieser Arbeit dargestellten Fragebogens war es, valide Ergebnisse möglichst kompakt, einfach und schnell zu erhalten. Die Durchführung der postoperativen Visite sollte ohne eine Anpassung der Planstellen erfolgen, aber zu keiner kritischen Erhöhung der Arbeitsbelastung führen. Die hohe Anzahl an nicht angetroffenen Patienten in der ersten Phase der Befragung war regelhaft durch innerklinische Abläufe (therapeutische Maßnahmen, Visiten, Entlassung) der fachfremden Abteilungen verursacht. Aus diesem Grund wurde die Visite zur Befragung auf den entsprechenden Stationen angekündigt bzw. in das Entlassungsprozedere integriert. Somit konnte der Anteil an positiven Rückläufern erhöht sowie der empfundene Zeitaufwand gesenkt werden.

Sehr positiv zeigte sich in der Befragung, dass diese durch einen standardisierten Personenkreis durchgeführt wurde. Somit konnte eine bewusste bzw. unbewusste Interaktion zwischen Befragter und Befragten verringert werden [2]. Weiterhin konnten Probleme bei der Befragung, dem Fragebogen und des Patientenkollektives schnell erkannt und durch den kleinen Personenkreis zeitnah behoben werden. Auch die Zeit der Befragung wurde durch den hohen Durchführungsanteil pro Person deutlich verkürzt.

Interessant in diesem Zusammenhang ist, dass selbst wenn in einzelnen Teilbereichen Komplikationen wie Halsschmerzen, PONV oder Shivering vorlagen, diese keinen großen Einfluss auf die Gesamtzufriedenheit hatten. In dem folgenden Teil der Diskussion werden die vier Teilbereiche, in denen eine Änderung der SOPs nach der ersten Befragung vollzogen wurde, separat diskutiert.

### 1. Nüchternheit

Das Ziel, die präoperative Flüssigkeitskarenz durch geänderte innerklinische SOPs zu verkürzen, konnte durch die ergriffenen Interventionsmaßnahmen signifikant und mit einer großen Effektstärke verringert werden ( $p < 0,001^{***}$ , Cramers  $V = 0,569$ ). Nach Implementierung dieser Regelung zeigte sich in

der Befragung 2018, dass der Anteil der Patienten, welche eine <4-stündige präoperative Flüssigkeitskarenz aufwiesen, auf 75,19 % angehoben werden konnte. Patienten können sich in Extremsituationen in einen Trancezustand begeben. Dieser Bewusstseinszustand ist charakterisiert durch eine selektive, partielle Amnesie [31]. Mittels des beschriebenen Informationsblattes, welches den Patienten während des Prämedikationsgesprächs ausgedruckt wurde, konnten den Patienten die wichtigsten Informationen zur geforderten Nüchternheit mitgegeben werden. In der Literatur finden sich Hinweise auf mögliche Gründe für eine verlängerte Nahrungskarenzzeit. Zwar erhielten die Patienten detaillierte Instruktionen zur Nüchternheit, waren jedoch in der Annahme, dass eine längere Nüchternheit das postoperative Outcome verbessern würde. Diese Annahme wurde teilweise vom Stationspersonal unterstützt, welches ebenfalls eine kontraproduktive Nüchternheit empfahl [32]. Wie beschrieben erfolgte mit Implementierung der neuen SOPs die Schulung der beteiligten Mitarbeiter. Es lässt sich jedoch vermuten, dass bei Unklarheiten über die geforderten Karenzzeiten das Informationsblatt auch dem Stationspersonal dienlich war. Es lässt sich festhalten, dass mit erfolgter Edukation und Kommunikation die Empfehlungen der DGAI deutlich besser umgesetzt werden konnten und somit durch eine ausführliche Patienteninformation und Mitarbeiterschulung die nüchternheitsbedingten postoperativen Komplikationen reduziert werden können. Auffallend ist jedoch ebenfalls, dass trotz der ergriffenen Maßnahmen weiterhin 24,81 % der Patienten bei OP-Beginn eine verlängerte Nüchternheitsphase aufwiesen. Eine weitere Verringerung der Zeit der Nahrungskarenz bedarf einer kontinuierlichen Schulung des Personals, Implementierung von Verfahrensanweisungen sowie die explizite Aufklärung des Patienten.

### 2. Halsschmerzen

Die Anzahl der Patienten, die postoperativ Halsschmerzen angaben, konnte durch die Anpassung der SOP mit Limitierung des Cuffdrucks für Endotra-



chealtuben auf 30 mbar und für supra-glottische Atemwegshilfen auf 60 mbar nicht signifikant reduziert werden. In der Literatur werden die postoperativen Halsschmerzen mit einer Inzidenz von bis zu 62 % nach endotrachealer Intubation und bis zu 49 % bei supraglottischen Atemwegshilfen angegeben [17]. Die Begrenzung des Cuff-Druckes des jeweiligen Atemwegsdevice kann zu einer signifikanten Reduktion der pharyngealen Beschwerden führen [33,34]. Im Gegensatz zum Jahr 2016 erfolgte im Jahr 2018 keine anästhesiologische Betreuung im Bereich der Ophthalmochirurgie. In diesem Bereich erfolgte die Atemwegsicherung standartmäßig mittels Larynxmaske. Folglich zeigte sich im zweiten Beobachtungszeitraum, dass die Atemwegssicherung seltener mit einer Larynxmaske und häufiger mit einem Endotrachealtubus erfolgte. Somit wurde trotz einer größeren Anzahl endotrachealer Intubationen keine erwartete Zunahme der postoperativen Beschwerden gesehen [17]. Insbesondere bei der Cuffblockung mit 25 mbar wurden signifikant weniger postoperative Beschwerden beschrieben. Andere Autoren sehen einen Zusammenhang in der Modifikation der Cuff-Füllung während der Platzierung als Ursache für die Beschwerden und nicht den verwendeten Cuffdruck [18,19,35]. Einschränkend zu sagen ist, dass bei den Patienten mit postoperativen Halsschmerzen zwar die Erfassung des gewählten Atemwegsdevice erfolgte, eine retrospektive Dokumentation des tatsächlich verwendeten Cuffdrucks erfolgte jedoch nicht. Auch wenn maximale Cuff-Werte in den SOPs implementiert wurden, lässt sich annehmen, dass die während der Narkose verwendeten Werte unterschiedlich waren.

### 3. PONV

Die Gesamtrate an PONV konnte durch das modifizierte Verfahren mittels intensivierter PONV-Prophylaxe nicht reduziert werden. Im Vergleich zur Literatur zeigte sich in beiden Beobachtungszeiträumen eine deutlich niedrigere Auftretenswahrscheinlichkeit (2016: 13,57 %; 2018: 13,39 %) für PONV. Für die im Jahr 2016 durchgeführte risikoadaptierte medikamentöse PONV-Prophylaxe findet

sich in der Literatur eine Inzidenz von 22 % [36], wohingegen die Inzidenz in nicht selektierten Kollektiven mit 30 % und bei bestehender Risikokonstellation sogar mit bis zu 80 % angegeben wird [20,22]. Es gilt zu beachten, dass die Änderungen in den abteilungsinternen Standards die Patienten betrafen, die anamnestisch keinen oder nur einen Risikofaktor für das Auftreten von postoperativer Übelkeit erfüllten. Es ist bekannt, dass dies nur sehr wenige Patienten im klinischen Alltag betrifft. So liegt die Wahrscheinlichkeit bei Frauen häufig bereits bei 60 % (weibliches Geschlecht, Nichtraucher, postoperative Opioidgabe) [36]. Es lässt sich darüber hinaus annehmen, dass sich die verkürzte präoperative Nüchternheit ebenfalls positiv auf die PONV-Inzidenz ausgewirkt haben könnte [14]. Nichtsdestotrotz unterstreicht die Anpassung der Standards die liberale Anwendung einer Kombinationsprophylaxe als Standardvorgehen bei Allgemeinanästhesien [20,21]. Darüber hinaus konnten weitere, nicht im Apfel-Score aufgeführte Risikofaktoren ermittelt werden (Alkoholkonsum, jüngeres Alter), die ebenfalls von einer liberalen PONV-Prophylaxe profitieren könnten [37].

Im Vergleich zu anderen, die Patientenzufriedenheit beeinträchtigenden Faktoren, z. B. präoperative Nüchternheit oder die postoperative Schmerztherapie, ist die effektive PONV-Prophylaxe unabhängig von anderen Fachabteilungen bzw. organisatorischen Missständen zu einem großen Anteil Aufgabe der Anästhesie. Es ist ersichtlich, dass eine konsequente PONV-Prophylaxe vergleichsweise leicht, kostengünstig und gut strukturiert umzusetzen ist. Zu der evaluierten Patientenzufriedenheit mit der Anästhesie im Jahr 2016 und 2018 wird die niedrige PONV-Rate demzufolge nicht unerheblich beigetragen haben.

### 4. Shivering

Nach Implementierung des abteilungsinternen Standards „Perioperatives Wärmemanagement“ konnte die Shivering-Rate signifikant verringert werden, jedoch mit einer niedrigen Effektstärke ( $V = 0,133$ ). Im Jahr 2016 gaben 13,97 % an, postoperativ geschivert zu haben. Im Ver-

gleich gaben dies im Jahr 2018 8,7 % der Patienten an.

Die Inzidenz für postoperatives Shivering wird in der Literatur mit einer großen Variabilität angegeben, so kommt es bei etwa 25–90 % aller elektiv operierten Patienten zu einer unbeabsichtigten postoperativen Hypothermie (Körperkerntemperatur  $< 36^\circ\text{C}$ ) [24]. Hervorzuheben ist, dass Patienten auch zur Zeit der ersten Befragung bereits gewärmt wurden. Die nun entwickelte SOP hat die empfohlenen Maßnahmen zum Wärme- bzw. Temperaturmanagement jedoch strukturiert und für den betroffenen Mitarbeiter ein verbindliches Umsetzungsprozedere festgelegt. Vor diesem Hintergrund ist die Interpretation der Daten erschwert. Es lässt sich vermuten, dass die verschiedenen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Hypothermieprophylaxe durch die Implementierung konsequenter eingesetzt und umgesetzt wurden.

### Limitationen

Es muss in einem Interview immer eine Antworttendenz berücksichtigt werden, die zu einer Verzerrung des Ergebnisses führen kann. Ziel sollte es somit sein, die inhaltlichen Fragen in einem nächsten Schritt ohne Interview durch einen Mitarbeiter der Abteilung durchzuführen und diese Ergebnisse mit den in dieser Arbeit gewonnenen Erkenntnissen zu vergleichen. Weiter besteht durch den Ausschluss von Patienten in die Studie eine Selektion, die zu einer potenziellen Verzerrung der Ergebnisse führen kann und so bei der Diskussion berücksichtigt werden muss. Eine Einflussnahme ist darüber hinaus durch die subjektive Einschätzung des Befragungsteams möglich. Die Kürzung des Fragebogens schränkt die statistische Auswertung und Ursacheninterpretation deutlich ein. In der klinischen Durchführbarkeit ist insbesondere die Teambildung, der Patientenkontakt und die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit den chirurgischen Kollegen von essenzieller Bedeutung. Durch den Wegfall der Patienten der Augenheilkunde kann sich ein Selektionsbias ergeben, da es sich in diesem Bereich häufig um kurze, wenig invasive Operationen handelt.



### Schlussfolgerung

Zusammenfassend konnte mit dem stringent gekürzten Fragebogen eine Befragung der Patienten zu den Bereichen Zufriedenheit und den Hauptkomplikationen einer Narkose sicher und ohne Anpassung des Personalstandes im Rahmen einer postanästhesiologischen Visite durchgeführt werden. Im Bereich der Nüchternheit konnte durch das Patienteninformationsblatt und die gleichzeitige Schulung der beteiligten Personen eine signifikante Verbesserung der präoperativen Nüchternheitsdauer erzielt werden. Eine signifikante Verbesserung der Ergebnisqualität ließ sich auch im Bereich des Shiverings erzielen, da Maßnahmen des Wärmemanagements durch die eingeführte SOP konsequenter angewendet wurden. Bei bereits bestehender hoher Patientenzufriedenheit ließ sich die Ergebnisqualität im Bereich der postoperativen Halsschmerzen sowie beim Auftreten von PONV nicht signifikant verbessern. Eine standardisierte Patientenbefragung mittels Fragebogen eignet sich zur Erfassung der anästhesiologischen Ergebnisqualität und durch Analyse und Anpassung von SOPs kann eine Verbesserung der Patientenversorgung erreicht werden.

### Anhang

Der Anhang findet sich online unter [ai-online.info](https://www.aionline.info) in der open access verfügbaren PDF-Version des Artikels.

### Literatur

- Coburn RR, Bause H, Biscopio J, Fries M, Henzler D, Iber T-M et al: Qualitätsindikatoren Anästhesiologie 2015. *Anästh Intensivmed* 2016;57: 219–230
- Weiler T, Bause H, Fischer K, Heuser D, Martin J, Sorgatz H: Der postanästhesiologische Fragebogen. *Anästh Intensivmed* 1999;40:661–664
- Eberhart L, Wilhelm W: Postoperative Visite. In: Wilhelm W (Hrsg.): *Praxis der Anästhesiologie: konkret – kompakt – leitlinienorientiert*. Berlin, Heidelberg: Springer 2018;577–580
- Myles PS, Williams DL, Hendrata M, Anderson H, Weeks AM: Patient satisfaction after anaesthesia and surgery: results of a prospective survey of 10,811 patients. *British journal of anaesthesia* 2000;84(1):6–10
- Meissner W, Mescha S, Rothaug J, Zwacka S, Goettermann A, Ulrich K, et al: Quality improvement in postoperative pain management: results from the QUIPS project. *Deutsches Arzteblatt international* 2008;105(50):865–870
- Andemeskel YM, Elsholz T, Gebreyohannes G, Tesfamariam EH: Patient satisfaction with peri-operative anaesthesia care and associated factors at two National Referral Hospitals: a cross sectional study in Eritrea. *BMC Health Services Research* 2019;19(1):669
- Falco D, Rutledge DN, Elisha S: Patient Satisfaction With Anesthesia Care: What Do We Know? *AANA journal* 2017;85(4):286–292
- Heidegger T, Saal D, Nuebling M: 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 practice & research Clinical anaesthesiology* 2006;20(2):331–346
- Dinkel M, Schmidt T, Landsleitner B, Messner M, Borchers K: Patientenorientierte Anästhesie. *Der Anaesthesist* 2000;49(12):1024–1029
- Schubert H-J: Change Management in Krankenhäusern. In: Busse R, Schreyögg J, Gericke C (Hrsg.): *Management im Gesundheitswesen*. Berlin, Heidelberg: Springer 2006;414–422
- Heck M, Fresenius M, Busch C: Aspiration. In: Heck M, Fresenius M, Busch C, editors. *Repetitorium Anästhesiologie: Für die Facharztprüfung und das Europäische Diplom*. Berlin, Heidelberg: Springer 2017;735–740
- Mendelson CL: The aspiration of stomach contents into the lungs during obstetric anaesthesia. *American journal of obstetrics and gynecology* 1946;52:191–205
- Furrer L, Ganter MT, Klaghofer R, Zollinger A, Hofer CK: Präoperative Nüchternzeiten. *Der Anaesthesist* 2006;55(6):643–649
- McCracken GC, Montgomery J: Postoperative nausea and vomiting after unrestricted clear fluids before day surgery: A retrospective analysis. *European journal of anaesthesiology* 2018;35(5):337–342
- Gemeinsame Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin, der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, des Berufsverbandes Deutscher Anästhesisten und des Berufsverbandes der Deutschen Chirurgen: Perioperative Antibiotikaphylaxe, Präoperatives Nüchternheitsgebot, Präoperative Nikotinkarenz. *Anästh Intensivmed* 2016;57:231–233
- Subeki F, Ihsan M, Tanjung QF: Comparison of Cuff Manometer Measurement and Palpation Techniques to the Event of Throat Pain Post Extubation in Ga-Ett Patients. *International Journal of Innovative Science and Research Technology* 2021;10:99–106
- El-Boghdadly K, Bailey C, Wiles M: Postoperative sore throat: a systematic review. *Anaesthesia* 2016;71(6):706–717
- Schaffranietz L, Friese S, Burkhardt U, Fuchs M, Olthoff D: Heiserkeit und Schluckbeschwerden nach Routinemaßnahmen der Atemwegssicherung in der Anästhesie. *Anästh Intensivmed* 2006;47:190–202
- Arnemann MH, Rehberg S: Larynxmaske – Indikationen und Kontraindikationen *Anästh Intensivmed* 2015;56:610–625
- Kienbaum P, Schaefer MS, Weibel S, Schlesinger T, Meybohm P, Eberhart LH et al: Update PONV – Was gibt es Neues bei der Prophylaxe und Therapie von postoperativer Übelkeit und postoperativem Erbrechen? *Der Anaesthesist* 2021:1–6
- Kranke P, Meybohm P, Diemunsch P, Eberhart L: Risk adapted strategy or universal multimodal approach for PONV prophylaxis? *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology* 2020;34
- Weibel S, Rücker G, Eberhart LH, Pace NL, Hartl HM, Jordan OL, et al: Drugs for preventing postoperative nausea and vomiting in adults after general anaesthesia: a network meta-analysis. *The Cochrane database of systematic reviews* 2020;10(10):Cd012859
- Apfel CC, Heidrich FM, Jukar-Rao S, Jalota L, Hornuss C, Whelan RP, et al: Evidence-based analysis of risk factors for postoperative nausea and vomiting. *British journal of anaesthesia* 2012; 109(5):742–753
- Torossian A, Becke K, Bein B, Bräuer A, Gantert D, Greif R et al: S3-Leitlinie „Vermeidung von perioperativer Hypothermie“. Aktualisierung 2019
- Bräuer A: Perioperative temperature management. *Anästh Intensivmed* 2018;59:587–596
- Frank SM, Beattie C, Christopherson R, Norris EJ, Perler BA, Williams GM, et al: Unintentional hypothermia is associated with postoperative myocardial ischemia. *The Perioperative Ischemia Randomized Anesthesia Trial Study Group*. *Anesthesiology* 1993;78(3):468–476
- Hüppe M, Zöllner M, Alms A, Bremerich D, Dietrich W, Lüth JU et al: Der Anästhesiologische Nachbefragungsbogen für Patienten in der Herzanästhesie. *Der Anaesthesist* 2005;54(7):655–666

28. Krausch N, Eberhart L: Erstellung und Validierung eines Patientenfragebogens zur Erfassung der Zufriedenheit mit anästhesiologischen Leistungen (EFA) – Evaluierter Fragebogen Anästhesie. Philipps-Universität Marburg 2014
29. Simon M, Eberhart L: Erstellung und Validierung eines Fragebogens für die Patientenbeurteilung der perioperativen Phase: PPP33-Fragebogen. Philipps-Universität Marburg, 2009. DOI: 10.17192/z2009.0645
30. Trojan A: Warum sollen Patienten befragt werden. Ruprecht TM (Hrsg.): Experten fragen – Patienten antworten Patientenzentrierte Qualitätsbewertung von Gesundheitsdienstleistungen – Konzepte, Methoden, praktische Beispiele. Sankt Augustin: Asgard Verlag 1998;12:15–30
31. Hansen E, Bejenke C: Negative und positive Suggestionen in der Anästhesie. *Der Anaesthesist* 2010;59(3):199–209
32. Panjari P, Kochhar A, Vajifdar H, Bhat K: A prospective survey on knowledge, attitude and current practices of pre-operative fasting amongst anaesthesiologists: A nationwide survey. *Indian journal of anaesthesia* 2019;63(5):350–355
33. Hockey C, Van Zundert A, Paratz J: Does objective measurement of tracheal tube cuff pressures minimise adverse effects and maintain accurate cuff pressures? A systematic review and meta-analysis. *Anaesthesia and intensive care* 2016;44(5):560–570
34. Jeon Y, Choi J, Jung H, Kim Y, Kim D, Kim J, et al: Effect of continuous cuff pressure regulator in general anaesthesia with laryngeal mask airway. *Journal of International Medical Research* 2011;39(5):1900–1907
35. Kang J-E, Oh C-S, Choi JW, Son IS, Kim S-H: Postoperative Pharyngolaryngeal Adverse Events with Laryngeal Mask Airway (LMA Supreme) in Laparoscopic Surgical Procedures with Cuff Pressure Limiting 25: Prospective, Blind, and Randomised Study. *The Scientific World Journal* 2014
36. Dewinter G, Staelens W, Veef E, Teunkens A, Van de Velde M, Rex S: Simplified algorithm for the prevention of postoperative nausea and vomiting: a before-and-after study. *British journal of anaesthesia* 2018;120(1):156–163
37. Stephenson SJ, Jiwanmall M, Cherian NE, Kamakshi S, Williams A: Reduction in post-operative nausea and vomiting (PONV) by preoperative risk stratification and adherence to a standardized anti emetic prophylaxis protocol in the day-care surgical population. *Journal of Family Medicine and Primary Care* 2021;10(2):865.

### Korrespondenzadresse

#### Dr. med. Malte Schüller

vormals:

Klinik für Anästhesiologie,  
Rettungsmedizin und Schmerztherapie  
Helios Dr. Horst Schmidt Kliniken Wiesbaden  
Ludwig-Erhard-Straße 100, 65199 Wiesbaden, Deutschland

zum Zeitpunkt der Publikation:

Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin  
Universitätsklinikum Mannheim  
Theodor-Kutzer-Ufer 1–3, 68167 Mannheim, Deutschland  
Tel.: 0621 383-2415, Fax: 0621 383-2122

E-Mail: malte.schueller@umm.de

ORCID-ID: 0000-0002-1593-2236



Anhang

**Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie**

HSK, Dr. Horst Schmidt Kliniken GmbH  
 Klinikum der Landeshauptstadt Wiesbaden  
 Klinikdirektorin: Frau Prof. Dr. med. G. Beck

Patientenaufkleber

**Evaluationsbogen postanästhesiologische Visite am 1. postoperativen Tag**

	trifft vollends zu	trifft etwas zu	trifft kaum zu	trifft nicht zu
1. Die Aufklärung über die Anästhesie vor meiner Operation war ausreichend und verständlich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Ich wurde vor der Operation ausreichend über die Möglichkeiten der postoperativen Schmerztherapie aufgeklärt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Wie viele Stunden vor Ihrer Operation haben Sie außer zur Medikamenteneinnahme nichts mehr getrunken?	2 bis 4 Std. <input type="checkbox"/>	4 bis 6 Std. <input type="checkbox"/>	6 bis 12 Std. <input type="checkbox"/>	>12 Std. <input type="checkbox"/>
4. Ich empfand die Beruhigungsmedikamente vor der Narkose als ausreichend.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Ich hatte nach der Narkose Halsschmerzen und / oder war heiser.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Ich hatte direkt nach der Narkose Übelkeit und / oder Erbrechen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Ich habe nach der Narkose gezittert und / oder gefroren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Meine Schmerzen im Operationsgebiet wurden gut behandelt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Ich hatte Schmerzen oder Beschwerden in anderen als der operierten Körperregion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Das ärztliche und pflegerische Personal der Klinik für Anästhesiologie war freundlich und zugewandt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Ich fühlte mich in der Klinik für Anästhesiologie gut betreut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. In seltenen Fällen kann es zu Wahrnehmungen während der Narkose kommen. War dies bei Ihnen der Fall? (ggf. unter 13 näher beschreiben)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Haben Sie sonstige Anmerkungen zu Ihrer Anästhesie?	.....			
	.....			

Wird von der Klinik für Anästhesie ausgefüllt!								
Datum: (Tag/Monat/Jahr)		OP-Datum: (Tag/Monat/Jahr)		Anä-Beginn: (h/min)		Anä-Dauer: (h/min)		Eingriff:
lauf.Nr.:								
OPS				Geschlecht:		männlich		weiblich
Pat.- Alter: (Jahre)		ASA		1	2	3	4	
operative Klinik:	AC	AUG	Geb.H.	GC	GYN	HNO		
	INT	MKG	NC	TC	UC	URO		
	sonst							

## Patientenedukationsblatt

Helios Dr. Horst Schmidt Kliniken Wiesbaden • Anästhesie  
Ludwig-Erhard-Straße 100 • 65199 Wiesbaden

Klinik für Anästhesie, Rettungsmedizin  
und Schmerztherapie

Kommissarischer Direktor:  
Dr. Veit-Christian Kürschner D.E.S.A.

### Information zu Ihrer Anästhesie

Bitte beachten Sie am Morgen vor Ihrem Eingriff Folgendes:

1. Bitte essen Sie nichts mehr nach 24:00 Uhr!
2. Bitte trinken Sie am Morgen des OP-Tages bis zum Abruf in den OP noch ca. 500 ml klare Flüssigkeit (Wasser oder Tee).
3. Brille, Zahnprothese und Hörgeräte sollten Sie mit in den OP nehmen. Piercings lassen Sie bitte auf dem Zimmer.
4. Welche Medikamente Sie am OP-Tag absetzen sollten, bespricht der Anästhesist im Vorgespräch mit Ihnen und notiert sie in der folgenden Tabelle:

Folgende Medikamente sollen am Morgen der Operation **NICHT** eingenommen werden:




Dr. Veit-Christian Kürschner D.E.S.A.  
Kommissarischer Direktor



Stefan Leuchs  
Oberarzt Ambulanz

Träger: Helios Dr. Horst Schmidt Kliniken Wiesbaden GmbH • Sitz der Gesellschaft: Wiesbaden • Amtsgericht Wiesbaden • HRB 10028 • USt-IdNr.: DE 183 092 254 • St-Nr.: 003 233 68 102 • Geschäftsführer: Sven Axt, Prof. Dr. med. Ralf Kiesslich, Nicole Grimm • Aufsichtsratsvorsitzender: Dr. Oliver Franz • Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. med. Ralf Kiesslich  
Bankverbindung: HypoVereinsbank • IBAN DE35 7002 0270 0015 7379 55 • BIC HYVEDEMMXXX

Seite 1 / 1

Information zu Ihrer Anästhesie