



## K. Markstaller

Klinik für Anästhesie, Allgemeine Intensivmedizin und Schmerztherapie,  
 Medizinische Universität Wien/AKH Wien, Wien, Österreich

# „Awareness“ während Allgemeinanästhesie

## Unterschätzte Komplikation?

Von Beginn der Medizin an besteht zwischen Patient und Arzt ein besonderes Vertrauensverhältnis. Patienten nehmen Medikamente trotz der Kenntnis von z. T. schweren Nebenwirkungen ein oder erlauben es, ihren Körper im Rahmen von Operationen zu verletzen, um Heilung zu erfahren.

Das relativ junge Fach Anästhesie hat die Möglichkeit geschaffen, auch größere operative Eingriffe unter Schmerz- und Bewusstseinsausschaltung durchzuführen. In dieser überschaubaren, aber gleichzeitig intensiven Zeit der Patientenbehandlung durch die Anästhesistin/den Anästhesisten besteht ein ganz besonderes enges Vertrauensverhältnis: die Erwartung des Patienten, den operativen Eingriff „sicher“ hinter sich zu bringen. Die gewünschte Sicherheit bezieht sich v. a. auf die Gewährleistung einer kompletten Bewusstseinsausschaltung und Schmerzfreiheit in Allgemeinanästhesie (alternativ komplette Schmerzfreiheit bei Bewusstseinerhalt durch regionalanästhesiologische Verfahren) und die Sicherstellung der Vitalfunktionen, die der Patient im Fall einer Bewusstseinsausschaltung nicht mehr selbst kontrollieren kann.

Während Kontrolle und Wiederherstellung von Vitalfunktionen geradezu als eine Definition unseres Fachs empfunden werden, wird die sichere Bewusstseinsausschaltung in ihrer Bedeutung für den Patienten häufig unterschätzt.

Allein schon dieses besondere Vertrauensverhältnis bedingt, dass die Anästhesieführung stets eine rein ärztliche Aufgabe darstellen muss.

Der Leitthemenbeitrag von *Bischoff et al.* dieser Ausgabe von *Der Anaesthesist*

adressiert die sehr seltene Komplikation eines unerwünschten Wachphänomens („Awareness“) während Allgemeinanästhesie. Die Autoren erörtern die derzeitige Evidenz einer „Narkosetiefenmessung“ mithilfe EEG-basierter Monitoring-Verfahren und die möglichen Vorteile einer balancierten Anästhesie im Vergleich zur totalen intravenösen Anästhesie hinsichtlich des Risikos einer „Awareness“ während des Eingriffs oder eines „Recalls“ (Erinnerns) nach stattgehabter Operation. Auch wenn der derzeitige Stand der Literatur keine eindeutigen Handlungsempfehlungen vorgibt, ist der Einschätzung der Autoren zuzustimmen, den Einsatz von Neuromonitoring bzw. einer balancierten Anästhesie bei jedem Patienten individuell abzuwägen, um vor dem Hintergrund des individuellen Eingriffs und Risikoprofils die Wahrscheinlichkeit einer „Awareness“ oder eines „Recalls“ so gering wie nur möglich zu halten.

Das aktuelle „5th National Audit Project“ (NAP5) aus Großbritannien/Irland suggeriert eine wesentlich geringere Prävalenz dieser schweren Anästhesiekomplikation im Vergleich zu den bisherigen Daten aus prospektiven kontrollierten Studien [1]. Wie in dem Beitrag von *Bischoff et al.* ausgeführt, liegt bei NAP5 sehr wahrscheinlich jedoch eine ganz erhebliche Unterschätzung der tatsächlichen Awareness-Rate vor. Die Patienten in dieser Untersuchung wurden nicht aktiv zu ihrem Erleben befragt, sondern lediglich spontane Rückmeldungen der Patienten wurden erfasst. An dieser Stelle ist kritisch anzumerken, dass aufgrund der zunehmend geringeren ärztlichen Präsenz, in erster Linie durch die europäi-

sche Arbeitszeitgesetzgebung bedingt, eine lückenlose postanästhesiologische Visite unserer Patientinnen und Patienten kaum noch möglich ist. Es ist also denkbar, dass wir diese wichtige Thematik im klinischen Alltag ebenfalls unterschätzen. Andererseits ist die Einschätzung der tatsächlichen Prävalenz einer „Awareness“ in einem durchschnittlichen Patientengut nach wie vor unklar: Die vorliegenden prospektiven randomisierten Patientenstudien wurden nicht an einem durchschnittlichen Patientengut, sondern an „Risikopatienten“ für eine Awareness durchgeführt.

Zuletzt regen die Autoren eine Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin zu dieser Thematik an. Gerade in einem Themenfeld, in dem die evidenzbasierte Forschung keinen klaren Handlungskorridor vorgeben kann, wäre eine Empfehlung einer nationalen Fachgesellschaft hilfreich, um die Handlungssicherheit für die klinisch tätigen Kolleginnen und Kollegen unseres Fachs zu erhöhen. Ein von der Österreichischen Gesellschaft für Anästhesie, Reanimation und Intensivmedizin erstellter Anästhesieaufklärungsbogen beinhaltet diese Thematik in der Aufklärung der Patientinnen und Patienten als mögliches (typisches), wenn auch seltenes, Anästhesierisiko. Aus Großbritannien ist vom National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) eine Richtlinie publiziert worden, die die derzeit verfügbaren EEG-basierten Monitoring-Verfahren vorstellt und entsprechende Handlungsempfehlungen formuliert. Diese könnte als Diskussionsgrundlage für eine

entsprechende Empfehlung im deutschsprachigen Raum dienen [2].



Klaus Markstaller

### Korrespondenzadresse

#### Univ.-Prof. Dr. K. Markstaller

Klinik für Anästhesie, Allgemeine Intensivmedizin und Schmerztherapie  
Medizinische Universität Wien/AKH Wien  
Währingerstr. 18–20, 1090 Wien  
klaus.markstaller@meduniwien.ac.at

**Interessenkonflikt.** K. Markstaller gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

### Literatur

1. Cook TM, Andrade J, Bogod DG et al (2014) 5th National Audit Project (NAP5) on accidental awareness during general anaesthesia: patient experiences, human factors, sedation, consent, and medicolegal issues. *Br J Anaesth* 113:560–574. (*Anaesthesia* 69:1102–1116)
2. National Institute for Health and Clinical Excellence (2012) NICE diagnostic guidance 6: depth of anaesthesia monitors – Bispectral index (BIS), E-entropy and Narcotrend Compact-M. [www.nice.org.uk/dg6](http://www.nice.org.uk/dg6). Zugegriffen: 20. Sept. 2015

## Senkung der Bettenbelegung reduziert Sterblichkeit

Die Bettenauslastung im Krankenhaus könnte die Mortalität und die Versorgung in Notaufnahmen wesentlich beeinflussen. Forscher des Royal Derby Hospital beobachteten, dass bei einer geringeren Belegung die Mortalität niedriger und die Versorgung von Patienten in Notaufnahmen schneller war. Dies ist zunächst naheliegend. Unklar sei jedoch, ob konkrete Interventionen, die die Belegung reduzieren, ebenfalls einen Einfluss auf die Mortalität haben, so die Forscher. In ihrer Studie analysierten sie darüber hinaus, ob die Bettenauslastung auch einen Einfluss auf die Versorgung von Patienten der Notaufnahme nimmt. Das Gesundheitsministerium in Großbritannien legte 2010 fest, dass 95 Prozent der Patienten in einer Notaufnahme innerhalb von vier Stunden untersucht und behandelt werden sollen. Dieses sogenannte A&E Target gilt als ein Marker für die Versorgungsqualität. Ziel der Intervention war, die durchschnittliche Bettenbelegung in den Lehrkrankenhäusern von Derby auf 90 Prozent zu begrenzen. Dies erreichten die Krankenhäuser über eine Vergrößerung der Bettenkapazität, tägliche Visiten durch erfahrene Ärzte und die Belegung von chirurgischen Betten mit geplanten internistischen Patienten. Die Forscher verglichen den Effekt auf Mortalität und Notfallversorgung ein Jahr vor und nach der Intervention. Die Maßnahmen zeigten Wirkung: Die Belegung der Betten sank von 2012 mit 93,7 Prozent auf 90,2 Prozent im Jahr 2014. Einen großen Effekt konnten die Wissenschaftler auf die Notfallversorgung von Patienten nachweisen. Das Vier-Stunden-Ziel des Gesundheitsministeriums konnten die Krankenhäuser vor der Intervention zu 33 Prozent der Zeit erfüllen, während es nach den Maßnahmen in 51,4 Prozent der Zeit erreicht wurde. Die Mortalität sank in den Kliniken durch die geringere Bettenauslastung um 4,5 bis 4,8 Prozent. Andere Faktoren, wie die insgesamt sinkende Krankenhausmortalität oder ein milder Winter 2013, seien als mögliche Störgrößen jedoch nicht auszuschließen, räumen die Studienautoren ein. Dennoch stüt-

zen die Ergebnisse die These, dass eine Überfüllung in Krankenhäusern negative Effekte auf die Mortalität hat und Gegenmaßnahmen Wirkung zeigen können, so ihr Fazit.

basierend auf: Boden D.G. et al (2015) *Emergency Medicine Journal*, online 17. Sept. doi:10.1136/emered-2014-204479

[www.aerzteblatt.de](http://www.aerzteblatt.de)