

# Standard operating procedures und OP-Management zur Steigerung der Patientensicherheit und der Effizienz von Prozessabläufen

Jörg U. Bleyl und Axel R. Heller

Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Technische Universität, Dresden, Deutschland

## Standard operating procedures and operating room management: Improvement of patient safety and the efficiency of processes

**Summary.** Financial pressures have led the way more efficiency in health care management. To decrease hospital costs a more proficient use of personal resources is required. The drive to increase efficiency with the concomitant increase in workload can cause a reduction in quality of patient care and of patient security. A professional operating room (OR) management and the introduction of standard operating procedures (SOP) have helped to optimise workflow in and around the OR. OR management can control an efficient workflow and generate data concerning performance, costs and quality. SOPs lead to a standardisation of workflow in the OR and in patient treatment modalities. This guarantees a high quality in patient care and more safety despite an increase in work-load.

**Key words:** Risk, medical processes, patient safety, risk reduction

**Zusammenfassung.** Fallpauschalierte Entgeltsysteme im stationären Bereich haben den finanziellen Druck auf Krankenhäuser erhöht. Eine Steigerung der Einnahmen durch Erhöhung der Fallzahlen im operativen Umfeld ist oft nur durch eine effizientere Nutzung von Personal und Ressourcen zu erzielen. Die hierdurch bedingte Leistungsverdichtung kann mit einer Reduktion der Qualität der Krankenversorgung und mit einer Reduktion der Patientensicherheit einhergehen. Zur Optimierung der Prozessabläufe im und um den Operationssaal (OP) können ein professionelles OP-Management und die Einführung von „standard operating procedures“ (SOP) entscheidend beigetragen. Die Professionalisierung des OP-Managements ermöglicht

die effiziente Steuerung des OPs mit der Generierung von Daten bezüglich Leistung, Kosten und Qualität. SOPs führen zu einer Standardisierung von Prozessabläufen im OP und von Behandlungsregimen von Patienten. Dies ermöglicht die Einhaltung einer hohen Qualität der Patientenversorgung in Verbindung mit einer hohen Patientensicherheit unter den Kurtelen einer angestrebten Effizienzsteigerung.

**Schlüsselwörter:** Risiko, Prozessablauf, Patientensicherheit, Risikoreduktion

## Einleitung

Die Einführung des fallpauschalierten Entgeltsystems im stationären Sektor erzeugt einen verstärkten Wettbewerb unter den Leistungserbringern um Patienten. Hieraus resultiert das Ziel, patientenfreundliche Prozessabläufe verzögerungsfrei, störungsstabil, serviceorientiert, qualitätsgesichert und mit effizientem Personal- und Ressourcenverbrauch anzulegen. Die notwendige Effizienzsteigerung ist nicht nur durch gezielte Optimierung von Teilprozessen zu erreichen, sondern muss auch strategiegesteuert und horizontal abgeglichen sein. Nur so kann im Marktumfeld die erwünschte Steigerung der Performance erreicht werden [1].

Als ein Mittel für eine angestrebte Effizienzsteigerung hat sich die Einführung von „standard operating procedure“ (SOP) in der Medizin und insbesondere in den klinischen Alltag erwiesen. SOP ist definiert als eine Arbeitsanweisung, welche das Vorgehen innerhalb eines betriebswirtschaftlichen Arbeitsprozesses beschreibt. Die Übertragung und Implementierung von SOPs in den medizinischen Bereich ermöglicht eine

Korrespondenz: PD Dr. Jörg U. Bleyl, Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden, Technische Universität, Fetscherstraße 74, 01307 Dresden, Deutschland.  
Fax: ++49-0351-458 4336, E-Mail: joerg.bleyl@uniklinikum-dresden.de

Standardisierung und Optimierung von Teilprozessen mit dem Ziel einer Steigerung der Effizienz. Ein großer Vorteil von SOPs liegt jedoch nicht allein in der Schaffung einer Prozesstransparenz und der damit einhergehenden Leistungs- und Kostentransparenz, sondern auch in der Implementierung eines für alle verbindlichen Klinikstandards, der eine einheitliche Qualität und Sicherheit in der Krankenversorgung garantiert. Neben den ökonomischen Gesichtspunkten ist die Qualität der Patientenversorgung bzw. die Patientenzufriedenheit der entscheidende Faktor um in dem verstärkten Wettbewerb um Patienten bestehen zu können [2].

## Grundsätzliche Überlegungen zur Prozessoptimierung im Operationssaal (OP)

Im Focus der Optimierung von Prozessabläufen steht in chirurgischen Kliniken der OP als Zentrum der Wertschöpfung. Erfolgte früher, in Zeiten gut gefüllter Kassen, die OP-Organisation auf Anordnung des chirurgischen oder anästhesiologischen Chefarztes, so zwingt heute der zunehmende Kostendruck, resultierend in einer rapide gestiegenen Arbeitsverdichtung im OP und im operativen Umfeld, zu professionellen Managementstrukturen. Die Kombination aus Kostendruck und Arbeitsverdichtung birgt zudem die Gefahr einer Verringerung der Prozessqualität mit Reduktion der Patientensicherheit. Das Ziel eines strukturierten Prozessmanagements sollte die Erarbeitung einer interdisziplinären Verfahrensanweisung, SOP, sein, die allseits zufrieden stellende Abläufe garantiert und mit einer höchstmöglichen Qualität und Sicherheit kombiniert. Hierbei geht es nicht primär um das Austarieren von Partikularinteressen, sondern vielmehr um die Balance zwischen Workflow, Kosten und Qualität [3].

Trotz allgemeinen Konsenses über die Bedeutung von OP-Management und Controlling sind diese noch nicht in die deutsche Krankenhaus-Unternehmenskultur integriert. In einem Benchmarkingprojekt der anästhesiologischen Fachgesellschaften BDA und DGAI zum OP-Management waren lediglich 20 % der befragten Kliniken willens und in der Lage Auskunft zu ihren Kosten- und Leistungsdaten zu geben. So sind drei Jahre nach DRG-Einführung kaum nennenswerte Schritte hinsichtlich der Generierung von ökonomischen Benchmark-Daten in diesem Kernbereich unternommen worden. Dies begründet sich auch auf einem bestehenden

Nutzungsdefizit von Informationstechnologien (IT) zur Unterstützung einer zeitnahen und validen Datengenerierung. Lediglich 82,8 % der Kliniken, die am Benchmark teilgenommen haben, verfügen über ein OP- Datenmanagementsystem. Entsprechend dem Reporting-Bias muss bei einer Gesamtbeteiligung von lediglich 20 % davon ausgegangen werden, dass ein deutlich geringerer Anteil der deutschen Kliniken tatsächlich im OP-Management über hierfür verwendbare IT Lösungen verfügt. Eine diesbezügliche Orientierungslosigkeit für die ökonomische Bedeutung eines organisierten Workflows wird auch aus der fehlenden Einbindung eines hauptamtlichen OP-Managers in den Wertschöpfungsprozess im Operationssaal deutlich. Aus den Benchmarking Daten geht hervor, dass letztlich nur 10,1 % aller teilnehmenden Kliniken ein hauptamtliches OP-Management und OP-Controlling besitzen. Daraus ergibt sich, dass die Rückkopplung der Abteilungsergebnisse, die für den Unternehmenserfolg unabdingbar wäre, in diesen Fällen nicht stattfindet und damit strategische Unternehmensziele, wenn sie überhaupt definiert sind, auch nicht an Leistungsdaten gespiegelt werden können und so letztlich keine Möglichkeit einer Leistungs- und Qualitätssteuerung besteht [4].

## Ausgestaltung des OP-Managements

Die Ausgangslage in deutschen Krankenhäusern ist oftmals so, dass das OP-Management dezentral durch die leitenden Operateure jeder Einzelklinik in Absprache mit der Anästhesie und den Funktionskräften durchgeführt wird. Jeder dieser leitenden Operateure überblickt und organisiert für seinen Bereich die OP-Säle, während er vielfach selbst am OP-Tisch steht und operiert. Zur OP-Plangestaltung gehört nicht nur die langfristige Planung, sondern auch das operative Reagieren auf Notfälle sowie die Organisation von Intensivbetten zur Nachbetreuung der geplant operierten Patienten und der Notfälle. Gerade dies hat aber Auswirkungen sowohl auf die Qualität der Patientenversorgung als auch auf die Patientensicherheit. Die Existenz bzw. das Fehlen von Kapazitäten auf einer Intensivstation zur postoperativen Überwachung kann sowohl für das operative Vorgehen als auch für das perioperative anästhesiologische Monitoring von entscheidender Bedeutung sein.

Welche „Stakeholderkombination“ in welchem Organisationsmodell besonders effektiv im OP-Management ist, kann aufgrund der aktuellen Datenlage

nicht abgeschätzt werden. Aus Sicht der Autoren erscheint eine Matrix-Unterstellung des OP-Managers zum Vorstand und zum Leiter einer medizinischen Fachdisziplin sinnvoll, um sich im Interesse der Prozessabläufe auch gegen die Partikularinteressen von medizinischen Klinikdirektoren durchsetzen zu können. Die zusätzliche Einordnung des OP-Managers in die Hierarchie einer Klinik sichert, dass ihn eine kritische Masse an klinikeigenem, nachgeordnetem Personal in gruppendynamischen Prozessen als Schrittmacher unterstützen kann. 88,8 % der OP-Manager in Deutschland sind derzeit direkt der Krankenhausleitung zugeordnet, insgesamt 77 % dieser Personengruppe übt ihre OP-Managerposition nebenamtlich aus, so dass de facto eine Matrix Situation vorherrscht [4]. Gleichwohl sollte der OP-Manager ein eigenes Budget mit Budgetverantwortung sowie die organisatorische Weisungsbefugnis für alle am OP-Prozess beteiligten Ärzte und Mitarbeiter besitzen.

Die Organisation des OP-Bereichs als Dienstleistungszentrum wurde am Universitätsklinikum Mannheim realisiert. Hier obliegt dem OP-Manager die finanzielle Führungsverantwortung für Budget, Kosten und Leistungen des gesamten OP-Bereiches. Er trägt aber nicht nur die Verantwortung für Personal- und Materialausgaben, sondern auch für alle organisatorischen und logistischen Prozesse im OP-Bereich. Dies hat am Universitätsklinikum Mannheim zu einer größeren Transparenz in den Kostenstrukturen sowie den Prozessabläufen geführt [5].

## SOP zur Steuerung der Prozessabläufe im OP

Neben der Notwendigkeit der Anbindung des OP-Managers auf einer adäquaten Hierarchieebene ist die inhaltliche Ausgestaltung mit allgemein gültigen Zielvereinbarungen von zentraler Wichtigkeit für ein effektives OP-Management. Ein SOP kann hierfür im Sinne eines OP-Statuts eine wichtige Rolle spielen. Das SOP für den OP bzw. das Op-Statut des Universitätsklinikums Dresden (UKD) umfasst 6 übergeordnete Bereiche, in denen der Prozesse bzw. die Prozessabläufe geregelt sind (Tab. 1). Neben den Regelungen der Prozessabläufe wurden auch erstmals für das UKD recht einfache, aber allgemein verbindliche Kennzahlen definiert, nach denen die Prozess- und Qualitätssteuerung und das Controlling erfolgen können (Tab. 2). Wichtig für die hohe Akzeptanz des OP-Statuts gerade bei den Funktionsdiensten war die Aufnahme von „weichen Faktoren“ (z. B.

**Tab. 1: Op-Statut Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Dresden**

<b>1. OP-Koordinator und Leitstelle OP</b>
1.1 OP-Koordinator
1.2 OP-Leitstelle
<b>2. OP-Planung</b>
2.1 OP-Wochenplanung
2.2 Programm-Anmeldung
2.3 Entwicklung des Programms des Folgetages
2.4 Programmänderung
<b>3. OP-Abläufe</b>
<b>4. Notfall-Management</b>
4.1 Notfall-Anmeldung
4.2 Notfall-Indikation
4.3 Notfall-Sectio
<b>5. OP-Saalordnung</b>
<b>6. Anhang</b>
6.1 Kennzahlen
6.2 Bonussystem OP-Auslastung

**Tab. 2: Auszug von erfassten Kennzahlen am UKD**

Beginn chirurgischer Maßnahmen 8:00 Uhr
OP-Beginn (Schnitt) möglichst nahe an 8:00 Uhr
Beginn Anästhesie bis Ende Anästhesie
Ende Anästhesie-Einleitung bis Ende Anästhesie
OP-Zeit (Schnitt-Naht) pro Saal und Tag (gerechnet pro Betriebszeit)
Wechselzeiten (Naht-Schnitt)
Vorbereitungszeit 1 (Ende Anästhesie-Einleitung-Schnitt)
Vorbereitungszeit 2 (Lafette auf Operationssockel angedockt – Beginn chir. Maßnahmen)
Vorbereitungszeit 3 (Lafette auf Operationssockel angedockt – Schnitt)
Überstunden
Mitarbeiterzufriedenheit

Mitarbeiterzufriedenheit) in die Kennzahlen. Die Aufdeckung von Problemfeldern und die interdisziplinäre Erarbeitung von Lösungsansätzen haben in vielen Bereichen zu einer Verbesserung von Prozessabläufen mit einer Erhöhung der Mitarbeiterzufriedenheit geführt. Des Weiteren wurde im OP-Statut ein Bonussystem verankert und implementiert, das erstmals für die operativen Fächer einen Anreiz für die Einhaltung des OP-Status, ins besondere für die Saallaufzeiten, schafft.

Die Kennzahlen beinhalteten auch erstmals eine strikte Zeitvorgabe für die Anästhesie, die Operateure und die Funktionskräfte. Neben der Festlegung einer festen Schnittzeit haben sich Vereinbarungen über tägliche OP-Laufzeiten bewährt. Regelmäßiges Überziehen von vereinbarten OP-Laufzeiten und die hieraus resultierenden Überstunden waren in einer Befragung aller am OP-Prozess Beteiligten am UKD ein signifikanter Faktor für eine hohe Unzufriedenheit. Die Verlängerung der regulären OP-Laufzeiten und die damit verbundene Einführung von Spätdiensten haben zu einer deutlichen Entspannung und Reduktion von Überstunden am UKD beigetragen. Gleichzeitig konnten durch die Verlängerung von OP-Laufzeiten die Effizienz des OPs erhöht und die Einnahmen des Klinikums gesteigert werden.

Die Erhebung von Kenndaten erlaubt einem internen Controlling Prozesse mit einem Leitungsabgleich mit zuvor definierten Zielen (Plan/Ist) zu unterziehen [6]. Auch beim Controlling ist eine rein ökonomische Betrachtungsweise nicht zwingend erforderlich. Vielmehr können auch hier „weiche Faktoren“ erfasst und einbezogen werden. Trunk und Geldner stellen folgende Kenndaten für Controlling des OP-Managements vor [7]:

- Anzahl der Operationen,
- Anzahl der abgesetzten Operationen,
- Häufigkeit von Komplikationen,
- Einhalten der Schnitt-Naht-Zeit, der Wechselzeiten, der Erst-Schnitt Zeit,
- Über- und Unterschreitung der Op-Betriebszeit,
- Abgeleitete Überstunden – aufgelistet nach Berufsgruppen,
- Krankheitsquoten – aufgelistet nach Berufsgruppen,
- Kosten- und Erlösrechnung.

Bähr und Ellinger definieren die Wechselzeit als den Zeitraum zwischen Ausfahrt des operierten Patienten aus dem OP-Saal und Einfahren des zu operierenden Patienten in den OP-Saal [8]. In wieweit eine Verkürzung der Naht-Schnitt-Zeit zu einem ökonomisch relevanten Mehrerlös des Klinikums beiträgt ist strittig. So konnten Bender et al. nachweisen, dass lediglich in OP-Sälen mit vielen kleinen OPs und einer OP-Zeit von  $\leq 60$  min. eine Steigerung der Fallzahlen während der normalen Betriebszeit möglich war [9].

Die Erhebung von Kenndaten ermöglicht nicht nur ein internes Controlling der Prozessabläufe, sondern auch ein externes Benchmarking. Dieses Benchmarking gibt Aufschluss über die Effizienz der Prozessabläufe im Vergleich zu konkurrierenden

Anbietern von Gesundheitsleistung und erlaubt somit eine Einschätzung der eigenen Performance.

## SOP zur Optimierung der OP-Planung

Eine Analyse der Prozessorganisation des OP-Bereiches beinhaltet neben den Prozessabläufen des OP den Gesamtprozess des stationären Aufenthalts des Patienten. So lassen sich ein Großteil der Planungs- und Ablaufprobleme des OPs schon im Vorfeld des OPs lösen. Vorstationäre, präoperative, operative und postoperative Prozessabläufe müssen als Einheit verstanden und als Gesamtprozess organisiert werden. Solch eine klinikübergreifende Sichtweise ist ein wesentlicher Faktor zur Bestimmung der Qualität der Krankenversorgung und der Patientensicherheit. Ein gesamtheitlicher Ansatz wird bei der Entwicklung und Implementierung von Behandlungspfaden verfolgt. Ziel der Entwicklung von Behandlungspfaden ist eine weitgehende Standardisierung von Prozessabläufen bei unterschiedlichen Krankheitsbildern [10]. Auch wenn nach Bauer Behandlungspfade primär den Kernprozess der Patientenkarriere von seiner stationären Aufnahme bis zu seiner Entlassung beschreiben, so zeigen Behandlungspfade wichtige Schnittstellen auf [3]. Dem OP als Zentrum der Wertschöpfung, aber auch gleichzeitig dem kostenträchtigen Teil des Behandlungsprozesses, kommt hier die zentrale Rolle zu. Zur Optimierung des Durchflusses durch das Nadelöhr OP können SOPs zu Bausteinen für klinische Behandlungspfade werden. So konnten Basse et al. durch die Einführung von SOPs und der damit verbundenen Standardisierung von Prozessabläufen die Morbidität und Krankenhausverweildauer bei kolo-rektalen Eingriffen senken [11].

Die an unsere Klinik eingeführte SOP „Ambulante Anästhesie bei Kindern und Erwachsenen“ für den Behandlungspfad „Ambulantes Operieren“ ist ein weiteres typisches Beispiel für einen solchen Baustein. Von Seiten der Anästhesie werden für die operativen Fächer nachvollziehbar und verbindlich die Indikationen bzw. Kontraindikationen und die Prozessabläufe einer ambulanten Anästhesie definiert (vergl. Anhang). In Verbindung mit der SOP „Präoperative Diagnostik“ führt dies zu einem mehr an Sicherheit für die Indikation des ambulanten Operierens bei unseren operativ tätigen Kollegen. So ist die richtige Indikationsstellung ein zentraler Faktor für die Patientensicherheit beim ambulanten Operieren. Des Weiteren hat die Einführung dieser SOPs in diesem für die OP-Planung sehr schwierigen Bereich zu einer größeren Stabilität des

OP-Plans beigetragen und mit der höheren Verlässlichkeit zu einer Optimierung der Prozessabläufe geführt. Die Übermittlung der SOPs an unsere zuweisenden niedergelassenen Kollegen hat an der wichtigen Schnittstelle zwischen ambulanter und stationärer Patientenversorgung ebenfalls zu einer besseren Verzahnung der Prozessabläufe mit erhöhter Effizienz beigetragen. Neben der sicheren Auswahl der Patienten für ambulante Eingriffe kann die notwendige präoperative Diagnostik im Vorfeld der anästhesiologischen Vorstellung durchgeführt bzw. komplettiert werden. So können aus Unsicherheit bzw. Unwissenheit angeordnete Untersuchungen vermieden, notwendige aber in der Zeit durchgeführt und evaluiert werden. Gerade die zum Teil erst am OP-Morgen erfolgte Evaluierung der mitgebrachten Diagnostik hat in der Vergangenheit zu schwierigen Entscheidungen bezügl. der ambulanten Operabilität von Patienten geführt. Die Einführung der SOP zur ambulanten Anästhesie bei Kindern hat auch hier zu einer Steigerung der Sicherheit für Kinder und Eltern beigetragen. Sie definiert u.a. Standards für die präoperative Nüchternheit und beschreibt das Vorgehen bei Infektionen speziell der oberen Luftwege. Somit werden den Eltern Leitlinien für die Vorbereitung zu einer ambulanten Anästhesie an die Hand gegeben.

Die Einführung der SOP „Ambulante Anästhesie“ führt auch bei unseren jüngeren Kollegen zu mehr Sicherheit. In der Prämedikationsambulanz, aber auch bei der Entlassung von ambulanten Patienten wurden Ihnen feste Richtlinien an die Hand gegeben, die Ihnen die Handhabung mit diesem aus mediko-legalen Gründen nicht ganz einfachen Patientengut erleichtern.

## SOP zur Patientensicherheit

Die Leistungsverdichtung im OP und der erhöhte Patientendurchlauf auf den Stationen bergen aber auch das Risiko von Fehlern und somit eine Abnahme der Patientensicherheit [12]. Die Implementierung eines „critical incident reporting system“ (CIRS) und eines Riskmanagements in einzelnen Kliniken trägt dieser Entwicklung Rechnung. Ziel des CIRS ist es, durch Analyse von kritischen Situationen im klinischen Alltag Vorgehensweisen zu erarbeiten, die ein erneutes Auftreten einer solchen Situation vermeiden [12]. So hat in unserer Abteilung die für alle Anästhesisten gefürchtete Situation „can't ventilate, can't intubate“, zu einer Erarbeitung eines SOP mit einem Algorithmus für die schwierige Intubation geführt (Tab. 3). Ziel von CIRS ist nicht das Suchen von Schuldigen für das Auftreten einer

**Tab. 3: Auszug SOP Anästhesie UKD**

Ambulante Anästhesie
Präoperative pulmonale Diagnostik
Prä- und intraoperatives Vorgehen bei Herzschrittmachern
Perioperative Nüchternheit vor elektiven Eingriffen
Perioperative Glukokortikoidsubstitution
Perioperatives Management Diabetes Mellitus
Algorithmus schwierige Intubation
Algorithmus
Algorithmus Basisreanimation
Algorithmus zur erweiterten Reanimation

kritischen Situation, sondern vielmehr von dieser Situation zu lernen um so ein erneutes Auftreten zu verhindern.

## Schlussfolgerungen

Der OP ist im operativen Bereich nicht nur der Ort der Wertschöpfung, sondern auch der Ort des maximalen Ressourcenverbrauches. Zur optimalen Steuerung dieses Bereiches bedarf es eines professionellen Managements, dessen Zielsetzung zunächst die Schaffung von Transparenz in den Bereichen Prozessabläufe, Leistungen und Kosten sein muss. Erst nach Analyse kann eine angestrebte Effizienzsteigerung in Angriff genommen werden. Meist einhergehend mit einer Leistungsverdichtung, kann diese, sofern sie nicht zu Lasten von Kosten, Qualität und Patientensicherheit geht, nur durch eine Strukturierung von Prozessabläufen erzielt werden. Dies kann durch die Implementierung eines eigenständigen OP-Managers mit zentraler Verantwortung für alle organisatorischen und logistischen Prozesse im OP-Bereich erreicht werden. Zur Strukturierung und Optimierung von Prozessabläufen im OP können für alle verbindliche SOPs im OP-Bereich dienen. Sie können mit Behandlungspfaden für Patienten verknüpft werden um so den stationären Durchfluss von Patienten zu optimieren. Abschließend muss konstatiert werden, dass eine Optimierung von Prozessabläufen nur dann zu erzielen sein wird, wenn die Notwendigkeit von Veränderungen gesehen wird und hierfür eine weitgehende Akzeptanz von allen am Prozess beteiligten vorhanden ist. Die Qualität der Patientenversorgung und die Patientensicherheit dürfen in diesem Prozess nicht kompromittiert sondern müssen als oberstes Ziel definiert werden.

## Anhang

**SOP Ambulante Anästhesie**  
**Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie und**  
**Intensivtherapie**  
**Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Dresden**

**Erarbeitet: J. U. Bleyl, R. Gäbler      Stand: 01/2005**

*Grundlagen:* Vertrag nach § 115b seit 01.01.2004  
Leitlinien der DGAI für ambulantes Operieren bzw. Tageschirurgie (1998)

Bei Vorliegen von Ausschlusskriterien für ambulante Operationen sind diese auf dem entsprechenden Formblatt (siehe Anhang) zu dokumentieren!

Die Anästhesieleistungen müssen in Orbis vollständig erfasst und dokumentiert werden. Die Leistungserfassung und Berechnung erfolgt nach EBM durch den GB FIN Abteilung Patientenverwaltung.

Auf der Grundlage der o.g. Dokumente werden für die Klinikambulante Anästhesie am UKD folgende Festlegungen getroffen, die helfen sollen, die Abläufe im Rahmen von AOP bzw. stationersetzenden Eingriffen zu standardisieren und zu optimieren.

### I. Ambulante Anästhesie bei Erwachsenen:

Die Indikation zur ambulanten OP erfolgt durch den operativ-tätigen Kollegen in enger Absprache mit dem zuständigen Anästhesisten. Im Wesentlichen beinhalten diese diagnostische Maßnahmen und kleine operative Eingriffe ohne größeren Blutverlust. Anästhesiologische Aufgabe ist neben der präoperativen Risikoevaluierung – ist dieser Patient für eine ambulante Narkose geeignet – die Durchführung dieser mit hierfür geeigneten, kurzwirksamen Narkosemittel.

*Anästhesiologische Indikationen/Kontraindikationen:*

- Indikationen:
  - Pat. mit ASA-Klassifikation I und II in stabilem häuslichen Umfeld
  - Ausnahme: Pat. ASA III mit gut eingestellten, chronischen Erkrankungen (Diabetes, Hypertonus, Asthma)
- Kontraindikationen:
  - Medizinische: ASA > II
    - Schlafapnoesyndrom
    - Adipositas per magna (> 30 % vom Normgewicht)
    - MH-Disposition bzw. positive Familienanamnese
    - stattgehabte Zwischenfälle bei früheren Narkosen
    - anästhesierelevante Allergien

Soziale: Schlechter sozialer Status bzw. schlechte Compliance  
Patient/in lebt alleine  
Verantwortliche Person für Heimtransport u. häusliche Überwachung über 24 h nicht vorhanden  
Telefonische Verbindung nicht vorhanden

*Präoperative Vorstellung:*

Präoperative Vorstellung der Pat. erfolgt in der Regel in der anästhesiologischen Prämedikationsambulanz. Die Voruntersuchungen richten sich nach den SOPs unserer Klinik. In Ausnahmefällen kann der Pat. aber auch am Op.-Morgen vom zuständigen Anästhesisten aufgeklärt und prämediziert werden. Hierbei muss sichergestellt werden, dass der anästhesiologische Aufklärungsbogen dem Pat. vorher zugänglich gemacht wurde.

*Anästhesiologisches Vorgehen:*

Nüchternheit entsprechend SOP-Nüchternheit  
Anästhesie mit kurzwirksamen Anästhetika.

*Postoperative Nachbetreuung:*

Nach postoperativer Verlegung aus dem AWR in die Tagesklinik ist bis zur Entlassung des Pat. eine kontinuierliche Präsenz des betreuenden Klinikpersonals zwingend erforderlich. Das postoperative Intervall bis zur Entlassung sollte mindestens 2 h betragen. Die Schmerztherapie sollte mit NSAID unter Ausschluss von Opioiden erfolgen.

*Entlassung:*

Die Entlassung erfolgt zusammen mit dem chirurgischen Kollegen.

Entlasskriterien:

- stabile Vitalparameter über das gesamte Intervall
- Vigilanz wie präoperativ
- orale Flüssigkeitsaufnahme wird vertragen
- suffiziente Schmerztherapie
- Mobilisierung (unter Beachtung des Eingriffs)
- Entleerung der Harnblase bei urogenitalen Eingriffen
- Rückläufige Regionalanästhesie
  - Die Erfüllung der Entlasskriterien ist mit Uhrzeit in der Kurve zu dokumentieren.
  - Bei Entlassung müssen folgende Dinge festgelegt u. dokumentiert werden:
- Nachsorgeplanung (Verbandkontrolle, Vorstellungstermin, Krankschreibung)

- Schmerztherapie (Dosierung, Intervall, Maximaldosis)
- Verhaltensregeln für postoperatives Intervall (Ruhezeit, Straßentauglichkeit, Überwachung)
- Katastrophenplan (wann, warum und wen kontaktieren?)
- durchgeführte Narkoseform

Der Transport nach Hause obliegt der Verantwortung des Patienten. Es ist jedoch darauf zu achten, dass der Patient in Begleitung das Krankenhaus verlässt.

## II. Ambulante Anästhesie bei Kindern:

- 1) Die Indikation zur ambulanten OP bzw. diagnostischen Prozedur wird anhand eines vereinbarten Kataloges gestellt (siehe Anhang) und ist damit jederzeit nachvollziehbar.
- 2) Information bzw. Aufklärung über das ambulante Verfahren wird durch den Chirurgen bzw. den Vertreter des Organfaches mit der Indikationsstellung begonnen. Sie soll neben der Aushandigung von Informationsmaterial bzw. Anamnese-/Aufklärungsbogen auf einen präzisen Ablauf orientiert sein (Voruntersuchungen, Prämedikationsvisite, OP-Termin).  
Die anästhesiologische Vorbereitung erfordert die Information des Anästhesieteams über den Patienten bzw. die geplante OP sowie den OP-Zeitpunkt.
- 3) Die Indikation notwendiger Voruntersuchungen, Laborwerte sowie Funktionstests richtet sich nach den individuellen Erfordernissen des Patienten (ASA-Klassifikation) und OP- u./o. anästhesierelevanten Gegebenheiten.  
Die Anamnese, ergänzt durch die klinische Untersuchung ist das Standardscreeningverfahren. Spezielle Labortests orientieren sich an den Empfehlungen des WAKKA der DGAI und werden mit dem Organfach abgestimmt.
- 4) Die Anästhesievisite, mit Durchführung und Dokumentation des Aufklärungsgespräches kann am OP-Tag selbst erfolgen, mit der Option, bei fehlenden notwendigen Voruntersuchungen bzw. Voraussetzungen sowie festgestellten Mängeln bzw. Versäumnissen die OP zu verschieben.  
Eine Prämedikation darf erst nach Untersuchung des Kindes erfolgen!  
Die Möglichkeit der stationären Unterbringung im Falle von veränderten Bedingungen, die eine klinikambulante Betreuung des Kindes ausschließen muss abgeklärt und mit den Eltern besprochen sein!

- 5) Empfohlene *Nüchternzeiten*:
 

<1 J. feste Nahrung	bis 6 Std. vor OP
>1 J. feste Nahrung	bis 4 Std. vor OP
<Milch	bis 4 Std. vor OP
klare Flüssigkeit	bis 2 Std. vor OP
klare Flüssigkeit	bis 2 Std. vor OP

 keine Kaugummi, Dragees, Lutscher o.ä.
- 6) Impfindervall:
  - >14 Tage nach Lebendimpfung
  - >3 Tage nach Totimpfstoff
- 7) Intervall zu antibiotischen Therapie bzw. Infekt:
  - >14 Tage nach antibiotischer Therapie und fieberfrei
  - <5. Lj. *keine* ambulante Anästhesie bei leichtem Allgemeininfekt (seröser Schnupfen, Halsschmerzen, geröteter Rachen, Temp. < 37,5°C)
  - >5. Lj. auch bei leichtem Allgemeininfekt.
- 8) *absolute Kontraindikationen* für ambulante Kinderanästhesie:
  - MH-Disposition bzw. positive Familienanamnese
  - stattgehabte Zwischenfälle bei früheren Narkosen
  - hämodynamisch wirksame Vitien
  - anästhesierelevante Allergien
  - schlechter sozialer Status, fehlende Compliance
  - fehlende häusliche Voraussetzungen/Infrastruktur (Pädiater o. Kinderklinik, Telefon, Erreichbarkeit)
- 9) *relative Kontraindikationen*:
  - statomotorische Retardierung
  - metabolische/endokrinologische Störungen
  - systemische Erkrankungen (z.B. Mukoviszidose)
  - fortgeschrittene Tumorerkrankungen
  - Z.n. Transplantation (z.B. Stammzellen)
- 10) Altersgrenze für termingeborene Säuglinge 6 Monate. Ehemalige Frühgeborene werden bis zu 60 Monaten postkonzeptionell nicht ambulant operiert.
- 11) Das postoperative Intervall zur Überwachung orientiert sich an Lebensalter und Zustand des Kindes – beträgt mindestens 4 Stunden.  
Es endet mit der Erfüllung der folgenden *Entlassungskriterien*:
  - stabile Vitalparameter über das gesamte Intervall
  - Vigilanz wie präoperativ
  - orale Flüssigkeitsaufnahme wird vertragen
  - suffiziente Schmerztherapie
  - Mobilisierung (unter Beachtung des Eingriffs)
  - Entleerung der Harnblase bei urogenitalen Eingriffen
  - Entlassung durch das Organfach

- 12) Bei Entlassung müssen folgende Dinge festgelegt, dokumentiert und den Eltern hinreichend erklärt sein:
- Nachsorgeplanung (Verbandkontrolle, Vorstellungstermin, Schul- u./o. Sportbefreiung, Nahentfernung o.ä.)
  - Schmerztherapie (Dosierung, Intervall, Maximaldosis)
  - Verhaltensregeln für postoperatives Intervall (Ruhezeit, Straßentauglichkeit, Überwachung)
  - Katastrophenplan (wann, warum und wen kontaktieren?)
  - durchgeführte Narkoseform
- 13) Der Transport nach Hause obliegt der Verantwortung der Eltern, diese gewährleisten, dass während der Fahrt die Beobachtung und Betreuung des Kindes jederzeit gesichert ist.
- 14) Die Anästhesieprotokolle werden 24 Stunden postoperativ im AWR gelagert, um den Zugriff auf Informationen, die Narkose betreffend, zu ermöglichen.

Für die Dokumentation der Aufklärung und Belehrung über das Verhalten der Patienten bei AOP gelten ab sofort einheitliche Formblätter der Firma DIOMED. Diese tragen bindenden Charakter!

Sollte ein ambulanter Eingriff aufgrund einer bestehenden Kontraindikation nicht möglich sein und dies einen stationären Krankenhausaufenthalt

erforderlich machen, so muss dies auf dem UKD-Formblatt dokumentiert werden.

## Literatur

- [1] Albrecht DM, Töpfer A. Erfolgreiches Changemanagement im Krankenhaus. 1. Aufl. Springer, Heidelberg, pp 1–629, 2006.
- [2] Archer T, Macario A. The drive for operating room efficiency will increase quality of patient care. *Curr Opin Anaesthesiol*, 19: 171–176, 2006.
- [3] Bauer M, Raetzell M. Standard operating procedures und klinische Behandlungspfade. In: Welk I, Bauer M (eds) *OP-Management: praktisch und effizient*, vol. 15. Springer, Heidelberg, Kapitel, pp 187–198, 2006.
- [4] Siegmund F, Berry M, Martin J, Geldner G, Bauer M, Bender HJ, Ernst C, Schleppers A. Entwicklungsstand im OP-Management – Eine Analyse in deutschen Krankenhäusern im Jahr 2005. *Anaesthesiologie und Intensivmedizin*, 47: 743–750, 2006.
- [5] Schleppers A, Sturm J, Bender HJ. Implementierung einer Geschäftsordnung für ein zentrales OP-Management. *Anaesthesiologie und Intensivmedizin*, 44: 295–303, 2003.
- [6] Berry M, Martin J, Geldner G, Iber T, Bauer M, Bender HJ, Siegmund F, Ernst C, Schleppers A. Analyse der IST-Kosten Anästhesie in deutschen Krankenhäusern – Bezugsjahr 2005. *Anaesthesiologie und Intensivmedizin*, 48: 140–146, 2007.
- [7] Trunk S, Geldner G. *OP-Management*. 1. Auflage. Urban & Fischer, München, 2002.
- [8] Bähr K, Ellinger K. Ablaufoptimierung im OP-Bereich durch Implementierung eines Qualitätszirkels. *Anaesthesiologie und Intensivmedizin*, 42: 76–88, 2001.
- [9] Bender HJ, Waschke K, Schleppers A. Tischlein wechsele dich: Sind Wechselzeiten ein Maß für ein effektives OP-Management. *Anästhesiologie und Intensivmedizin*, 9: 529–535, 2004.
- [10] Martin J, Kuhlen R, Kastrup M, Schleppers A, Spies C. Die Standardoperating-procedures-Tauschbörse Anästhesiologie; Intensivmedizin, Schmerztherapie und Notfallmedizin. *Anästhesist*, 54: 495–496, 2005.
- [11] Basse L, Thorbøl JE, Løssl K, Kehlet H. Colonic Surgery With Accelerated Rehabilitation or Conventional Care. *Dis Colon Rectum*, 47: 271–278, 2004.
- [12] Hübner M, Möllemann A, Metzler H, Koch T. Fehler und Fehlermeldesysteme in der Anästhesiologie. *Anästhesist*, 56: 1067–1068, 2007.