

Christian Neumann  
Dr. med.

## **Untersuchungen zu Fallabsagen und zum verspäteten Operationsbeginn im Kontext einer effizienten Nutzung von Ressourcen im Operationssaal**

Promotionsfach: Anaesthesiologie  
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. med. Martin Schuster

Der OP-Bereich wird im Rahmen von gesundheitsökonomischen Betrachtungen als besonders kostenintensiver Bereich im Krankenhaus bewertet. Daraus resultierend gibt es zahlreiche Bestrebungen, die Abläufe im OP-Saal zu optimieren, um die vorhandenen Ressourcen bestmöglich nutzen zu können. Eine wichtige Rolle in dieser Optimierung der Betriebsabläufe spielen dabei sowohl der rechtzeitige OP-Beginn als auch die Minimierung der Absagen von elektiv geplanten Eingriffen.

Im ersten Teil dieser Arbeit wurde mittels einer multizentrischen Studie über einem Zeitraum von zwei Wochen die Fallabsagerate in allgemeinchirurgischen, traumatologisch/orthopädischen, urologischen und gynäkologischen Abteilungen von 25 verschiedenen deutschen Krankenhäusern untersucht. Dabei wurden mehr als 6000 geplante operative Eingriffe und die hierbei aufgetretenen Fallabsagen hinsichtlich ihrer Ursache dokumentiert. Eine differenzierte Untersuchung der Fallabsageraten erfolgte zum einen hinsichtlich der Krankenhausgröße und des Krankentyps sowie hinsichtlich der operativen Disziplin. Die Untersuchung stellt die erste umfangreiche Datenerhebung zum Thema in deutschen Krankenhäusern dar und ist die erste multizentrische Studie in einer Gruppe heterogener Krankenhäuser verschiedener Größe und Versorgungsstufen überhaupt. Die Studie zeigte unter anderem eine signifikant höhere Inzidenz von Fallabsagen in Universitätskliniken gegenüber den nichtuniversitären Häusern. Bei der Unterscheidung der Fallabsageraten hinsichtlich der operativen Disziplin zeigte sich eine erhöhte Inzidenz von Absagen elektiver Eingriffe in allgemeinchirurgischen Abteilungen. Die Gründe für die Fallabsagen variierten teilweise erheblich zwischen den operativen Disziplinen und den verschiedenen Krankentypen. Durch die Erhebung konnte erstmals gezeigt werden, welchen Einfluss die Größe und der Typ des Krankenhauses auf Fallabsagen haben können. Darüber hinaus konnte auch die Bedeutung von administrativen, medizinischen und organisatorischen Gründen zur Absage elektiver Eingriffe quantifiziert werden.

Im zweiten Teil der Arbeit wurde eine prospektive Studie zum morgendlichen OP-Beginn an zwei Standorten der Klinik für Anesthesiologie mit Schwerpunkt operative Intensivmedizin (CCM/CVK) der Charité - Universitätsmedizin Berlin über einen Zeitraum von vier Wochen

durchgeführt. Dabei erfolgte eine Dokumentation der jeweiligen Einleitungs- und Freigabezeitpunkte, der bei der Einleitung verwendeten anästhesiologischen Techniken sowie der Ursache bei einer verspäteten Freigabe. Insgesamt konnten im Untersuchungszeitraum über 700 Fälle erhoben werden. In der Studie konnten die wesentlichen Ursachen für verzögerte Freigaben quantifiziert werden. Darüber hinaus ergab die Auswertung der Fälle einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Komplexität einer Einleitung und der Rate an verzögerten Freigaben. So lag die Rate von verzögerten Freigaben bei Einleitungen mit einer Larynxmaske bei durchschnittlich 5 %, währenddessen jede zweite Einleitung mit Intubation und Anlage von arteriellem, zentralvenösen und epiduralem Katheter verspätet freigegeben wurde.

Basierend auf den erhobenen Daten konnte für die häufigsten Einleitungstechniken ein Spreadsheet-basiertes Modell entwickelt werden, mit Hilfe dessen der jeweilige Anästhesie-Beginn auf Basis der Anästhesietechnik und unter Berücksichtigung der zu erwarteten vorzeitigen oder verspäteten Freigabe festgelegt werden kann. Diese Methode könnte helfen, die Rate an verspäteten Freigaben in anästhesiologischen Abteilungen zu senken und damit die effiziente Nutzung von OP-Ressourcen zu gewährleisten.