



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Medizinische Fakultät Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Postoperative Schlafstörungen und Veränderungen der zirkadianen Rhythmik bei Patienten nach peripheren Gefäßrekonstruktionen**

Autor: Rizky Widyaningsih  
Institut / Klinik: Chirurgische Klinik  
Doktorvater: Prof. Dr. M. Niedergethmann

Postoperative Schlafstörungen können vor allem nach größeren Operationen auftreten. In dieser Studie wurden Patienten mit peripheren Gefäßerkrankungen (pAVK und Aneurysma) perioperativ beobachtet. Die Hypothese war, dass durch konsequente Reduktion von Umgebungsstress postoperative Schlafstörungen vermindert werden und konsekutiv das Auftreten von postoperativen Komplikationen vermindert werden kann.

In die Studie wurden insgesamt 40 Patienten, die sich einer operativen peripheren Gefäßrekonstruktion unterziehen mussten randomisiert. Ein Ethikvotum lag vor. Sie wurden in Studienarm A, wo sie postoperativ abgeschirmt in einem Einzelzimmer der IMC-Station betreut wurden, und in Studienarm B, wo sie postoperativ in einem 6-Betten-Wachsaal der IMC-Station überwacht wurden, eingeteilt. Perioperative allgemeine Daten und Komplikationen wurden analysiert. Der Schlaf der Patienten wurde mittels QUISI® (1-Kanal-EEG-Messgerät) ausgewertet. Außerdem erfolgten Hormonmessungen von Melatonin und Cortisol als zusätzlicher Nachweis der postoperativen Veränderungen der zirkadianen Rhythmik. Das Ergebnis zeigte bei beiden Armen in der ersten postoperativen Nacht eine Verschiebung der Schlafarchitektur mit vermehrten Wachphasen und eine Verminderung des Tiefschlafs, aber ohne Reduktion oder Eliminierung der REM-Phase. In der 2. postoperativen Nacht normalisierte sich die Schlafarchitektur. Ein sogenannter REM-Rebound wurde nicht beobachtet. Ferner fand sich eine gestörte zirkadiane Rhythmik im 24-Stunden-Cortisol- und Melatoninprofil in der ersten postoperativen Nacht, die sich im Verlauf normalisierte. Als Surrogatmarker für erhöhte postoperative Komplikationen war der stationäre Aufenthalt in Arm B signifikant verlängert. Ferner benötigten diese Patienten signifikant mehr externe Sauerstoffzufuhr postoperativ.

Zusammenfassend werden bei Patienten nach einer Gefäßrekonstruktion zirkadiane Störungen in der Hormonsekretion (Melatonin und Cortisol) sowie dem Schlaf-Wach-Rhythmus beobachtet. Mit der vorgelegten Studie konnte erstmals gezeigt werden, dass durch konsequente Reduzierung von Stress und Umgebungsgeräuschen in der ersten postoperativen Nacht die stationäre Behandlungsdauer verringert werden kann.