



Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Fakultät für Klinische Medizin Mannheim
Dissertations-Kurzfassung

Nierenfunktion bei herzchirurgischen Patienten

Autor: Thorsten Brenner
Institut / Klinik: Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin
des Klinikums der Stadt Ludwigshafen / Rhein gGmbH
Doktorvater: Prof. Dr. J. Boldt

Die Ätiologie von Nierenfunktionsstörungen herzchirurgischer Patienten, welche unter Verwendung des kardiopulmonalen Bypass (CPB) operiert werden, ist zweifelsohne multifaktoriell. Wir stellten die Bedeutung der kardiopulmonalen Bypassdauer und des Lebensalters in den Mittelpunkt unserer Untersuchungen. Zur Überwachung der Nierenfunktion dienten sowohl die gängigen Routineparameter (Kreatinin, Kreatinin-Clearance) als auch sogenannte hochsensitive Tubulusschädigungsmarker (alpha-1-Microglobulin, N-Acetyl-Beta-D-Glucosaminidase, fraktionierte Natriumausscheidung, alpha-Glutathion-S-Transferase, pi-Glutathion-S-Transferase). Darüber hinaus wurden allgemeine biometrische Daten, die Volumenbilanzierung, die hämodynamischen Parameter sowie weitere Routinelaborwerte erfasst.

Die einzelnen Parameter wurden nach der Narkoseeinleitung (Messzeitpunkt 0), am Ende der operativen Versorgung (Messzeitpunkt 1), am ersten postoperativen Tag (Messzeitpunkt 2) und am zweiten postoperativen Tag (Messzeitpunkt 3) erhoben.

Aus den erfassten Daten konnte geschlossen werden, dass herzchirurgische Patienten ohne vorbestehende Nierenfunktionsstörung mit einer kardiopulmonalen Bypassdauer >90 Minuten eine wesentlich ausgeprägtere Veränderung ihrer Nierenintegrität erfahren, als dies bei Probanden mit einer kürzeren Bypasszeit (CPB <70 Minuten) der Fall ist.

Weiterhin konnte gezeigt werden, dass vor allem ältere herzchirurgische Patienten (>70 Lebensjahre) ein Risiko für die Entwicklung einer diskreten und transienten Alteration ihrer Nierenfunktion aufweisen. Im Gegensatz dazu lässt sich das Risiko jüngerer herzchirurgischer Patienten (<60 Lebensjahre) im Hinblick auf eine Nierenintegritätsstörung als wesentlich geringer einstufen.

Die beobachteten Veränderungen der Nierenintegrität waren in beiden Studienabschnitten primär subklinischer Natur. Deren Detektion wurde nur durch die Bestimmung der Marker für einen tubulären Schaden ermöglicht. Die Routineparameter der Nierenfunktion erwiesen sich diesbezüglich als nicht aussagekräftig.