

Petra Jäckel
Dr. med.

Perioperative Myokardischämien nach elektiven Aortenoperationen – Analyse prädiktiver Risikofaktoren und mittelfristiger Ergebnisse

Promotionsfach: Chirurgie
Doktorvater: Prof. Dr. med. Dittmar Böckler

Gefäßchirurgische Operationen und insbesondere Operationen an der Aorta bergen für Patienten mit kardiovaskulären Komorbiditäten ein erhöhtes Risiko eine perioperative Myokardischämie (PMI) zu erleiden. Mit der Weiterentwicklung der diagnostischen Verfahren konnte die Diagnosestellung der perioperativen Myokardischämie in der Chirurgie in den letzten Jahren deutlich verbessert werden. Die kardialen Troponine stellen heutzutage die wichtigsten Marker in der Diagnosestellung der Myokardischämie dar und sind in den aktuellen Leitlinien fest verankert.

Ziel der Promotionsarbeit war es, anhand einer retrospektiven Datenerhebung klinische Besonderheiten der perioperativen Myokardischämie bei Aortenoperationen darzustellen, das Management zu beschreiben, Risikofaktoren für die Entwicklung einer PMI zu definieren sowie postoperative kurz- und mittelfristige Ergebnisse zu analysieren.

Im genannten Untersuchungszeitraum wurden 863 Patienten elektiv an der Aorta operiert. Eine PMI entwickelten 32 (3,8%) Patienten. Fast 80% der PMIs entwickelten sich während der ersten drei Tage nach der Operation. Mehr als die Hälfte der Patienten waren asymptomatisch und in fast 80% der Fälle war das EKG unauffällig. Dabei lag der erste TNT-Wert bei 50% im Normbereich. Zudem benötigte jeder dritte Patient mit einer PMI eine postoperative Revaskularisation.

Bei der Matched-Pair-Analyse der PMI-Patienten mit einer Kontrollgruppe wurden prä- und intraoperative Risikofaktoren identifiziert und der postoperative Verlauf der beiden Gruppen miteinander verglichen. Zu den präoperativen Risikofaktoren zählten unter anderem eine positive Infarktanamnese ($p = 0,01$), ein erhöhtes Kreatinin ($p = 0,019$) und eine ASA-Klassifikation ≥ 3 ($p = 0,011$). Die intraoperativen Risikofaktoren waren eine verlängerte Operationsdauer ($p = 0,005$) und ein erhöhter Blutverlust ($p = 0,023$). Im postoperativen Verlauf traten Wundheilungsstörungen ($p = 0,003$), pulmonale Komplikationen, wie Pneumonien ($p = 0,0002$), Tracheotomien ($p = 0,034$) und eine Beatmung länger als 24h ($p = 0,013$) sowie postoperative Nierenfunktionsstörungen ($p = 0,005$) signifikant häufiger in der PMI-Gruppe auf. Des Weiteren dauerten Intensiv- und Krankenhausaufenthalte bei den Patienten mit einer PMI signifikant länger. Auch im Langzeitüberleben zeigte sich eine signifikante Verschlechterung nach einer PMI.

In der vorgelegten Arbeit wurden zum ersten Mal die Besonderheiten einer perioperativen Myokardischämie nach elektiven Aortenoperationen analysiert. In Anlehnung an bereits publizierte Studien konnte ein außerordentlich hoher Stellenwert der Troponinbestimmung bei nicht aussagekräftigen klinischen Befund und EKG-Diagnostik bestätigt werden. Eine postoperative Revaskularisation sowie eine Thrombozytenaggregationshemmung führten im Management der PMI nicht zu einer Erhöhung der Blutungskomplikation.

Anhand dieser Arbeit wird deutlich, dass eine Prävention die beste Möglichkeit ist, um den teilweise schwerwiegenden Folgen einer perioperative Myokardischämie entgegen zu wirken. Kommt es dennoch zu einer PMI im Rahmen einer elektiven Aortenoperation muss die Therapie individuell auf den Patienten, seine kardialen Vorbelastungen, seine hämostaseologische Situation während und nach der Operation sowie seinem aktuellen kardiozirkulatorischen Zustand angepasst werden. Außerdem müssen die Funktionen der Nieren und der Lunge und die Wundheilung engmaschig überwacht werden.