

Robert Maring
Dr. med.

Indikation und Ergebnisse der chirurgischen Konversionsoperation nach Endovaskulärem Aneurysma Sealing (EVAS) mit der Nellix®-Endoprothese

Fach: Chirurgie
Doktorvater: Univ.-Prof. Dr. med. Dittmar Böckler

Für die endovaskuläre Behandlung des abdominellen Aortenaneurysmas existiert seit 2008 ein alternativer Ansatz, das sogenannte Endovaskuläre Aneurysma Sealing mit der Nellix®-Endoprothese. Ziel dieses neuen Konzeptes ist es, die Mängel der Endovaskulären Aneurysma Reparatur, nämlich Endoleckagen und Reinterventionen, zu überwinden und bessere klinische Langzeitergebnisse zu erreichen. Zahlreiche publizierte Studien weisen darauf hin, dass zwei Jahre nach primärer Versorgung des Aneurysmas mit dem Endovaskulären Aneurysma Sealing eine zunehmende Anzahl an Komplikationen, unter anderem Aneurysmawachstum, Endoleckagen, Migrationen und sekundäre Aneurysmarupturen, eintreten. Um die betroffenen Patienten mit einer definitiven Therapie zu versorgen, kommt es zu einer bedeutsamen Anzahl an chirurgischen Konversionsoperationen. Als Konversion wird die Entfernung der initial endovaskulär eingesetzten Endoprothese sowie der anschließende Einsatz einer neuen Rohr- oder Y-Prothese im Sinne einer offenen Aneurysma Reparatur bezeichnet.

Ziel dieser Studie war die Analyse der Indikation und der Ergebnisse der chirurgischen Konversionsoperation nach dem Endovaskulären Aneurysma Sealing. Weiterhin wurden Subgruppenanalysen durchgeführt, um den Einfluss der Dringlichkeit der Konversion auf die perioperativen Ergebnisse einzuschätzen.

Bei dieser Arbeit handelt es sich um eine multizentrische, retrospektive Beobachtungsstudie. In diese Studie wurden alle Patienten eingeschlossen, bei denen zwischen Dezember 2008 und April 2019 in der Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie des Universitätsklinikum Heidelbergs sowie in weiteren 20 Kliniken in Europa und einer Klinik in Neuseeland eine chirurgische Konversionsoperation nach dem Endovaskulären Aneurysma Sealing durchgeführt wurde. Neben der Datenerfassung am Universitätsklinikum Heidelberg, wurde ein electronic Case Report Form an ausgewählte nationale und internationale Kliniken versandt. Stichtag der Datenerfassung aller Zentren war der 1. April 2019. Die Analyse des gemeinsamen Datensatzes erfolgte mit der Statistik Software SPSS® (IBM SPSS 25, 2017, Armonk, New York, USA).

Von 2164 Patienten, die mit dem Endovaskulären Aneurysma Sealing versorgt wurden, wurden 153 Patienten aufgrund einer nachfolgenden Konversion in die Studie eingeschlossen (7% Konversionsrate). Im Median fand die Konversion 2,5 Jahre nach der Nellix®-Implantation statt (0-99 Monate). Die meisten Patienten wurden aufgrund von Aneurysmawachstum (65%), Endoleckage (59%) und/oder Migration (46%) konvertiert, wobei 37 Patienten eine Kombination aus allen drei Ereignissen aufwiesen (24%). Des Weiteren gab es 42 Fälle von sekundären Aneurysmarupturen (27%). Weniger häufige Indikationen waren Stentgraft-Infektionen (7%), Stentgraft-Thrombosierungen (7%) und technisches Versagen während der Nellix®-Implantation (3%). 107 der Operationen galten als elektive Konversionen (70%) und 46 als Notfall-Konversionen (30%). Der mediane Follow-up betrug 3,3 Monate (0-55 Monate). Die mediane Verweildauer auf der Intensivstation betrug ein Tag (0-50 Tage). Die Überlebenswahrscheinlichkeit nach 30 Tagen betrug nach Kaplan-Meier-Schätzung nach

elektiver Konversion 92% (87%-97%) und nach Notfall-Konversion 57% (42%-71%) und ist statistisch signifikant unterschiedlich ($p < 0,001$).

Die häufigsten Indikationen sind Aneurysmawachstum, Endoleckagen und Migrationen für elektive Konversionen und sekundäre Aneurysmarupturen für Notfall-Konversionen. Die elektive Konversion kann als wertvolle Therapieoption nach gescheitertem Endovaskulärem Aneurysma Sealing angesehen werden. Sie sollte durchgeführt werden, bevor schwerwiegende Komplikationen eintreten, die zu einer Notfall-Konversion führen, da diese mit einer signifikant niedrigeren Überlebenswahrscheinlichkeit verbunden ist. Zugleich unterstreicht die Tatsache, dass die Konversionen im Durchschnitt 2,5 Jahre nach dem Endovaskulären Aneurysma Sealing stattfanden, die Notwendigkeit einer aktiven und langfristigen Überwachung.