

Tanja Anita Kippenhan

Dr. med.

Die LifePath Endoprothese - Langfristige Ergebnisse eines ballonexpandierbaren Stentsystems

Fach/Einrichtung: Chirurgie

Doktorvater: Professor Dr. med. Dittmar Böckler

Das Ziel dieser retrospektiven Single-Center Studie war die Analyse der Langzeitergebnisse nach Implantation der LifePath Endoprothese bei infrarenalem Aortenaneurysma. Der Fokus ist auf die Komplikationen wie auftretende primäre und sekundäre Endoleckagen, Korrekturingriffe, Konversionen sowie Drahtbrüche und die Veränderungen des Aneurysmasackes gerichtet. Weiterhin wurde die Komplikationsrate zwischen der ersten und zweiten Prothesengeneration ermittelt.

In dieser retrospektiven Single-Center Kohortenstudie wurden Patienten eingeschlossen, die zwischen 1999 und 2004 in der Chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg mit einer LifePath Endoprothese versorgt wurden. Bis zum Jahr 2000 erfolgte die Implantation der ersten Generation der Prothese, danach wurde die zweite Generation mit verstärkten Drähten verwendet.

Insgesamt wurden in diesem Zeitraum 51 Patienten (Durchschnittsalter 69,1 Jahre, 50 männlich, eine weiblich) mit einer LifePath Endoprothese (1. Generation 20 Patienten, 2. Generation 31 Patienten) versorgt. Zur Operationsplanung erhielten alle Patienten eine CT Angiografie oder MR Angiografie. CT Angiografien und konventionelle Röntgenaufnahmen wurden zur Bilddiagnostik eingesetzt, um Endoleckagen, Prothesenmigration und Drahtbrüche direkt postoperativ und im

Verlauf zu detektieren. Nach Auswertung der Patientenakten und Operationsbücher/-berichte wurden alle relevanten Daten erfasst. Es erfolgte die Untersuchung der postoperativen Komplikationen in Bezug auf kardiale, renale und pulmonale Ereignisse. Des Weiteren wurden aufgetretene Todesfälle innerhalb der ersten 30 Tage nach Operation (30-Tage Mortalität) ermittelt.

Alle Implantationen wurden im Operationssaal unter Benutzung eines mobilen C-Bogens mit digitaler Subtraktionsangiografie und road-mapping Funktion durchgeführt.

In 94,2 % der Fälle war eine technisch erfolgreiche Implantation möglich. Die durchschnittliche Operationsdauer betrug 135,2 Minuten. Die 30-Tage-Mortalität lag bei 0%, die perioperative Morbidität bei 9,8%. Ein Patient musste primär konvertiert werden, da es zu einer fehlerhaften Platzierung der Iliakalschenkel im Hauptkörper der Prothese kam. Die Rate an primären Endoleckagen lag bei 21,56% (Typ I: 1,96%, Typ II: 19,6%). Nach intraoperativer Dislokation der Hauptprothese und resultierender Typ I Endoleckage war bei einem Patienten (1,96%) eine proximale Cuff-Verlängerung nötig.

Während des durchschnittlichen Nachbeobachtungszeitraums von 40,7 Monaten verstarben 12 Patienten und über sechs weitere Patienten konnte keine Information gewonnen werden. 32 Patienten hingegen wurden regelmäßig mit Hilfe von CT Angiografien kontrolliert, ein Patient nach Konversionsoperation wurde nicht weiter nachuntersucht. Durchschnittlich erfolgten vier CT Kontrollen pro Patient. Acht Patienten (25%) zeigten im Verlauf eine proximale Typ I Endoleckage, sieben (22%) hatten eine Typ II Endoleckage. Bei weiteren drei Patienten wurde eine Typ III Endoleckage (9%) festgestellt.

Bei neun Patienten (28,1%) wurden in der Bildnachbearbeitung Drahtbrüche detektiert.

Vier Patienten (12,5%) benötigten eine sekundäre Konversion aufgrund von Endoleckagen und daraus folgender Progression des Aneurysmasackes (zwei Typ I Endoleckagen und zwei Typ II Endoleckagen).

Die langfristigen Ergebnisse dieser retrospektiven Studie konnten zeigen, dass regelmäßige Drahtbrüche bei diesem ballonexpandierbaren Stentsystem auftreten. Auch die 2.Generation dieser Prothese zeigte die gleiche Anzahl an Komplikationen im Vergleich zur 1.Generation. Insbesondere die hohe Anzahl an Endoleckagen war auffällig. Patienten, die eine LifePath Prothese in situ tragen, sollten aufgrund der in der Studie aufgezeigten Materialermüdungen und konsekutiver Komplikationsrate regelmäßigen Kontrollen unterzogen werden. Individuell sollten sekundäre Konversionen in Betracht gezogen werden, um den beschriebenen Komplikationen vorzubeugen.