

Merve Özsöz
Dr. med. dent.

Langzeitergebnisse nach chirurgischer Therapie eines Aneurysmas der Aorta ascendens mit verschiedenen Operationstechniken im Vergleich

Promotionsfach: Chirurgie

Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. med. Klaus Kallenbach

Der Goldstandard zur Behandlung von Aneurysmen mit Beteiligung der Aortenwurzel war und ist heutzutage immer noch der kombinierte Ersatz der Aortenklappe und der Aorta ascendens mittels eines Composite-Grafts. Doch Nachteile dieser Operationsmethode, wie zum Beispiel thromboembolische Vorfälle und eine lebenslange Marcumarisierung, haben die Entwicklung neuer, klappenerhaltender Techniken gefördert, die eine lebenslange Antikoagulationstherapie mit Phenprocoumon überflüssig machen. Zuerst beschrieben von Yacoub 1983 wurde die Remodelierungstechnik entwickelt. Später präsentierte David die Reimplantationstechnik, welche heutzutage mit hervorragenden kurz- und mittelfristigen Ergebnissen belegt ist. Dabei wurde die Operationsindikation für klappenerhaltende Eingriffe in der letzten Zeit ausgeweitet. Zuerst nur vorbehalten bei strukturell intakten, trikuspiden Klappen, werden neuerdings Reimplantationen auch bei bikuspiden Aortenklappen, bei Marfan-Patienten, bei Re-Operationen und bei Typ-A Dissektionen durchgeführt.

Ziel dieser Studie war die Beurteilung der Ergebnisse bei Aneurysmen der Aorta ascendens mit oder ohne Beteiligung der Aortenwurzel. Unsere Daten sollten wichtige Langzeitergebnisse zur Frühmortalität, Langzeitüberleben und die Notwendigkeit von Re-Operationen geben, um Rückschlüsse auf die Haltbarkeit der ersetzten, reimplantierten oder remodelierten Aortenklappe zu geben.

287 Patienten wurden von Januar 1994 bis 2008 aufgrund einer dilatierten Aorta ascendens teils mit supracoronarem Ersatz, teils klappenersetzend mit einem Composite-Graft und teils klappenerhaltend durch Reimplantation oder Remodelierung der Aortenklappen operiert. Zur prä-, intra- und frühpostoperativen Datenerhebung haben wir die Patientenakten, sowie die elektronische Datenbank des Universitätsklinikums Heidelberg herangezogen. Zur Vervollständigung unserer Parameter wurden während des Nachbeobachtungszeitraums im Sinne eines Follow-ups, Patienten, deren Angehörige oder die zuständigen Hausärzte kontaktiert.

Durch unterschiedliche Operationstechniken wurde das Gesamtkollektiv in vier Untergruppen aufgeteilt: Supracoronarer Ersatz, Composite-Graft, Reimplantation nach der „David“-Technik und Remodelierung nach der „Yacoub“-Technik. Die Ergebnisse wurden vergleichend in Tabellen und Darstellungen aufgezeichnet.

Die Ergebnisse hinsichtlich des Endpunktes der Frühmortalität (keinen Todesfall in der David-Gruppe, 1 verstorbenen Yacoub, 8 SCR- und 10 Composite-Patienten) zeigten keinen signifikanten Unterschied. Im Rahmen der Risikostratifizierungsanalyse fielen als signifikante Parameter in einer uni- und multivariaten Analyse die Bypasszeit, der Kreatinin-Wert, die Intensivdauer und ein postoperativer Herzstillstand als Risikofaktoren für die Frühmortalität auf. 5 Composite- und 3 SCR-Patienten verstarben aufgrund einer kardialen Ursache entweder bereits intraoperativ oder in den ersten 30 Tagen nach dem Eingriff. Das aktuarische Langzeitüberleben des Gesamtkollektivs lag nach 5, 10 und 15 Jahren bei 88%, 79% und 73%. Es wurde ein signifikanter Unterschied zwischen den vier Untergruppen ermittelt. In der SCR-Gruppe wurden Werte nach 5, 10 und 15 Jahren von 82%, 82% und 65% ermittelt, in der Composite-Gruppe 89%, 83% und 80%, in der Yacoub-Gruppe 83%, 44% und 44% und in der David-Gruppe wurde nach 5 Jahren ein Wert von 96% angegeben ($p=0,05$). Die Re-Operationsfreiheit fiel im Vergleich der Untergruppen signifikant auf und lag im Gesamtkollektiv nach 5, 10 und 15 Jahren bei 95%, 88% und 85%, in der SCR-Gruppe bei 91%, 83% und 77%, in der Composite-Gruppe bei 96%, 95% und 95%, in der Yacoub-Gruppe bei 91%, 75% und 75% und in der David-Gruppe bei 100%. Einen großen Einfluss auf das Outcome der Patienten haben in der multivariaten Risikofaktorenanalyse die Parameter des Alters und des NYHA-Statuses. Komplikationen im postoperativen Verlauf fielen hinsichtlich thromboembolischer Ergebnisse in der Composite-Gruppe auf.

Limitationen dieser Studie hinsichtlich einer nur kleinen Yacoub-Kohorte bei einem durchführenden Operateur und eines nur kurzen Nachbeobachtungszeitraum der David-Patienten sollten hier erwähnt werden. Das Follow-up ist außerdem mit 90,2% nur unvollständig.

Trotzdem können wir den Wandel hinsichtlich der Erweiterung der Operationsindikation bei klappenerhaltenden Operationstechniken mit unseren Ergebnissen untermauern. Vor allem die Reimplantations-Technik weist gleichgute Ergebnisse bei Vergleich mit der „Bentall“-Technik auf. Einen großen Einfluß auf das Outcome der Patienten scheinen das Lebensalter, sowie die Dringlichkeit der Operation zu haben. Weitere Studien sollten zur Festigung dieser Aussage erfolgen. Die nicht notwendige lebenslange Antikoagulations-Therapie und die verminderte Gefahr von thromboembolischen Vorfällen scheint einen unvergleichbaren

Vorteil der klappenerhaltenden Maßnahmen darzustellen, der auch von den Patienten sehr geschätzt wird.