

AUS DEN FACHJOURNALEN

Langzeitverlauf bei Transposition der Großen Arterien nach einer Vorhofumkehr-Operation

Die Transposition der Großen Arterien (TGA) ist der zweithäufigste angeborene Herzfehler, der von den ersten Lebens-tagen an mit einer deutlichen Zyano-se (Blausucht) und einem erheblichen Sauerstoffmangel einhergeht und ohne umgehende operative Maßnahmen zum frühen Tod führt. Bei der TGA besteht ein falscher Anschluss der Hauptschlag-ader (Aorta) an die rechte, statt die linke Herzkammer (Ventrikel), wodurch das aus dem Körper kommende sauerstoff-arme Blut direkt wieder in den Kreislauf zurückgeschickt wird. Auf der anderen Seite wird sauerstoffreiches Blut, aus der Lunge kommend, von der linken Herz-kammer sinnlos in die falsch angeschlos-sene Lungenschlagader (Pulmonalarterie) zurückgeführt.

Seit etwa 1960 war es durch die neu eingeführte Operation der Chirurgen Ake Senning bzw. William Mustard möglich, den Blutstrom zwischen den beiden Herzvorhöfen (Atria) umzu-drehen (funktionelle Vorhofumkehr, **atrialer Switch**) und so das Leben der betroffenen Kinder zu erhalten. Es bestand jedoch die nicht unberechtigte Sorge, wie lange der von seiner Anlage her deutlich schwächere rechte Ventrikel die Belastung würde aufbringen können, das jetzt zwar sauerstoffreiche Blut in die jedoch einen höheren Blutdruck fordernde, weiter aus dem falschen Ven-trikel entspringende Aorta zu pumpen.



Lotte E Couperus, Hubert W Vliegen, Tjitske E Zandstra, Philippine Kiès, Monique R M Jongbloed, Eduard R Holman, Katja Zeppenfeld, Mark G Hazekamp, Martin J Schalij, Roderick W C Scherptong

Long-term outcome after atrial correction for transposition of the great arteries

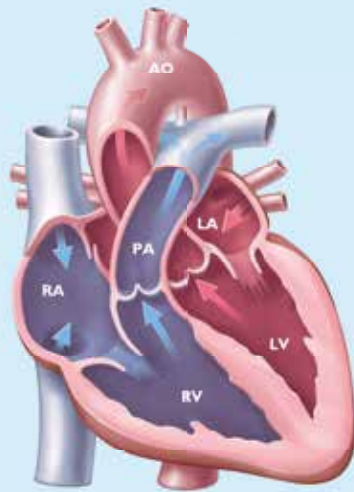
Heart (Published Online First: 10 November 2018)

Die von der Vorstellung her zwar einfachere Operation des „Umstöpseln“ der beiden großen Arterien (**arterieller Switch**), bei der dieses Problem beseitigt gewesen wäre, war operationstechnisch wegen dabei bestehender Schwierigkeiten mit den Herzkranzgefäßen erst ab 1975 durch die neue Operation des Herzchirurgen Adib Jatene bereits im Säuglingsalter möglich.

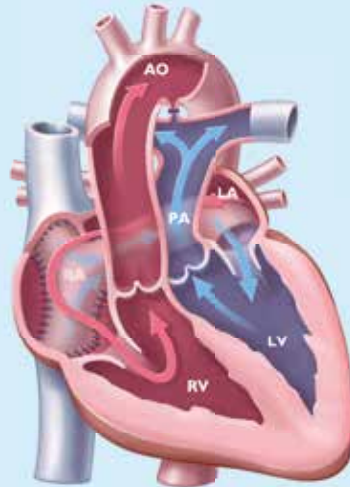
Lange Überlebenszeit trotz Komplikationen

Obwohl die arterielle Switch-Operation seit dieser Zeit bei der TGA die Methode der Wahl ist, gibt es nicht wenige Menschen mit TGA, die nach ihrer ehemaligen Vorhofumkehr-Operation im Säuglingsalter bis heute überlebt haben. Eine Gruppe von 79 derartigen, inzwischen erwachsenen Patienten wurde von einer kooperativ zusammenarbeitenden kardiologischen Forschergruppe der Universität Leiden/Niederlande gemeinsam auf ihr bisheriges Ergehen sowie ihren gegenwärtigen kardialen Zustand untersucht.

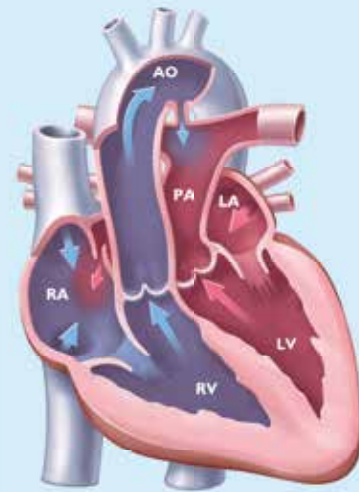
»Eine derart lange Überlebenszeit konnte damals, zum Zeitpunkt der Operation, nicht realistisch erwartet werden.«



normales Herz



**Herz mit Vorhofumkehr
(atrialer Switch)**



**Herz mit Transposition
der großen Arterien**

RA = rechter Vorhof
 LA = linker Vorhof
 RV = rechter Ventrikel
 LV = linker Ventrikel
 AO = Aorta
 PA = Pulmonalarterie

Die Überlebenszeit bis ins Erwachsenenalter lag bei 82 Prozent und betrug im Mittel 39,7 Jahre nach der Operation. Vier der Patienten waren älter als 50 Jahre. Eine derart lange Überlebenszeit konnte damals, zum Zeitpunkt der Operation, nicht realistisch erwartet werden.

Allerdings war diese Zeit nicht komplikationslos verlaufen. Wohl im Zusammenhang mit der umfangreichen Operation in Vorhofebene waren im weiteren Verlauf bei 51 Prozent der Patienten eine oder mehrere bedrohliche und akut zu versorgende Episoden von Herzrasen aus dem Vorhof (supraventrikuläre Tachykardien) aufgetreten, die anschließend auch dauerhaft medikamentös zu behandeln waren. Die von Anfang an befürchtete Muskelschwäche des rechten Ventrikels machte sich bei fünf Prozent der

Fälle erstmals zwischen dem 15. und 30. Jahr nach der Operation bemerkbar, war bei den 30-Jährigen bei etwa 20 Prozent und zum Zeitpunkt der Untersuchung bei 46 Prozent der Patienten als behandlungswürdig zu finden. Auch die gemessene körperliche Leistungsfähigkeit der im Mittel 40-jährigen Patienten mit TGA nach vorausgegangener Vorhofumkehr-Operation im Säuglings- und Kindesalter war inzwischen bei 95 Prozent vermindert.

Operative Zweiteingriffe, zum Beispiel zur Beseitigung von inzwischen entstandenen Verengungen im operierten Vorhofbereich, waren bis zu dem Zeitpunkt der Studie bei elf Prozent der Patienten notwendig gewesen.

Diese Studie ist die erste, wenn auch an einem noch kleinen Kollektiv, die das

Überleben von Patienten mit TGA nach Vorhofumkehr-Operation über einen Zeitraum von mehr als 50 Jahren beschreibt. Sie weist in erster Linie darauf hin, dass es derartige Patienten gibt und sie in Zukunft ein relevanter Anteil erwachsener kardiologischer Patienten sein werden. Die Entwicklung einer Schwäche des rechten Herzens mit einer Verminderung der körperlichen Leistungsfähigkeit ist wie befürchtet eingetreten, wenn auch deutlich später als erwartet. Nachoperationen sind eher selten erforderlich, bedrohliche Herzrhythmusstörungen dagegen deutlich häufiger, sodass eine regelmäßige und sorgfältige Betreuung dieser Patienten durch in diesem speziellen Bereich qualifizierte Kardiologen zum Erhalt solch guter Ergebnisse erforderlich ist. Prof. Dr. Herbert E. Ulmer