



Sehr geehrte Leserinnen, sehr geehrte Leser, die Vorteile zellfreier Allotransplantate sind für junge Patientinnen und Patienten beschrieben. Aber wie steht es bei (jungen) Erwachsenen? Für diesen Newsletter haben wir Literatur und klinische Daten ausgewertet und können zeigen, dass auch bei (jungen) Erwachsenen zellfreie Allotransplantate klinisch vorteilhaft sind.

Mit freundlichen Grüßen aus Hannover,
Dr. Michael Harder

Zellfreier Herzklappenersatz bei Erwachsenen

Metaanalyse

Waqanivavalagi et al. aus Neuseeland hatten 2020 eine Literaturzusammenfassung und eine Metaanalyse der „Clinical performance of decellularized heart valves versus standard tissue conduits“ veröffentlicht. Die Autoren identifizierten 17 auswertbare Publikationen aus den Jahren 2003-2019, die über pulmonalen Herzklappenersatz mit dezellularisierten (n= 1.373) und konventionellen (n=2.629) Allotransplantaten berichten. Fünfzehn der eingeschlossenen Studien berichteten über Reoperationsraten. Insgesamt wurden für dezellularisierte Herzklappen signifikant niedrigere Reoperationsraten berichtet als für konventionelle Allotransplantate, wobei sich der Vorteil in drei Studien als statistisch signifikant zeigte (Abb. 1). Das Durchschnittsalter der Patientinnen und Patienten in diesen drei Studien betrug 17, 28, bzw. 34 Jahre.

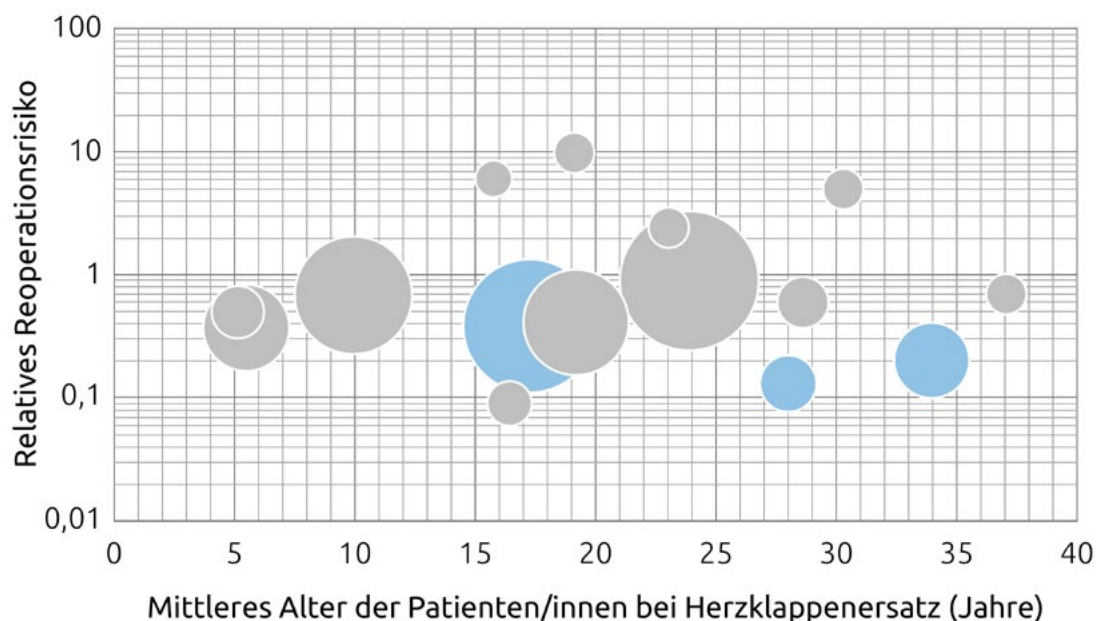


Abb. 1: Das relative Reoperationsrisiko bei pulmonalem Herzklappenersatz mit einer dezellularisierten Herzklappe ist auch bei (jungen) Erwachsenen geringer als bei Herzklappenersatz mit einem konventionellen Allotransplantat. Jeder Kreis repräsentiert eine der fünfzehn Studien, die Kreisfläche das relative statistische Gewicht der Studie in der Metaanalyse. Statistisch signifikante Studienergebnisse sind farbig dargestellt.

Pulmonalklappenersatz mit konventionellen und zellfreien Allotransplantaten

Für den klinischen Vergleich von konventionellen und zellfreien Allotransplantaten als Pulmonalklappenersatz bei (jungen) Erwachsenen 78 vergleichbare Fälle mit ausreichenden Nachuntersuchungsdaten ausgewertet. Die gesamte Nachbeobachtungszeit beträgt 950 Patientenjahre.

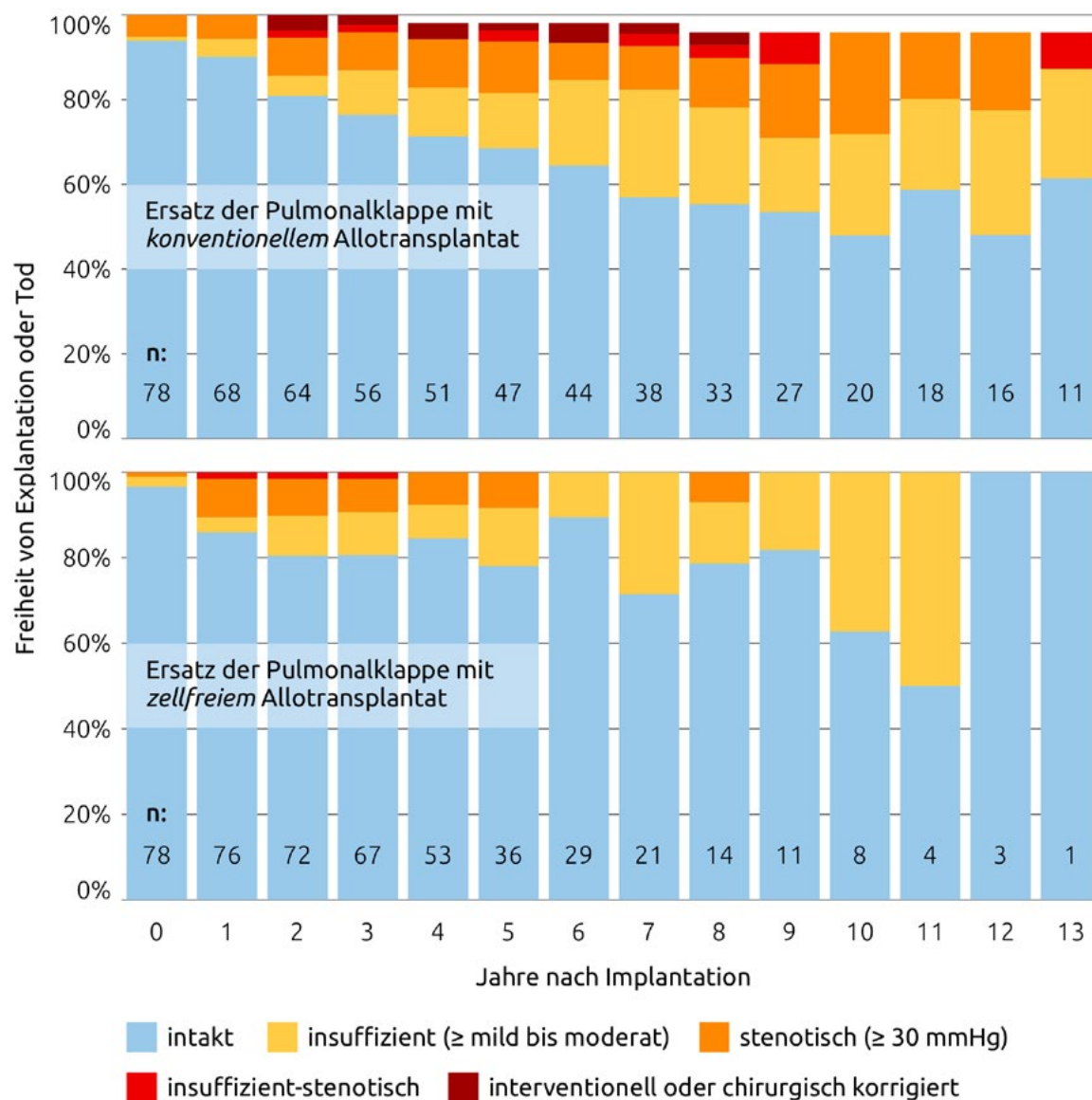


Abb. 2: Funktionszustand der Herzklappenprothesen nach Implantation. Die Funktionsstadien wurden auf den Anteil von Prothesen skaliert, die im jeweiligen Jahr noch nicht chirurgisch oder interventionell ersetzt wurden. Der Anteil der ersetzten Prothesen wird für die konventionellen Allotransplantate durch die Lücke zwischen der 100%-Linie und dem oberen Säulenende dargestellt; von den zellfreien Allotransplantaten mußte in dieser Patientengruppe bisher keines ersetzt werden.

Der Vorteil zellfreier gegenüber konventioneller Allotransplantate ist statistisch signifikant. Vergleicht man die Funktionszustände der Herzklappen zu den jeweiligen Zeitpunkten (t-Test für ungepaarte Stichproben), ergibt sich ein Mittelwertsunterschied von 13,6% ($p=0,016$) zum Vorteil der zellfreien Allotransplantate. D.h., dass auch bei (jungen) Erwachsenen der Pulmonalklappenersatz mit einem zellfreien Allotransplantat gegenüber dem konventionellen Allotransplantat bevorzugt werden sollte.

Kohorten

	konventionell	zellfrei
Patienten: n (m, w)	78 (47, 31)	78 (40, 38)
Alter: MW \pm SD, Bereich	32 \pm 10; 18-59 Jahre	32 \pm 9; 18-55 Jahre
Klappe: MW \pm SD, Bereich	26.1 \pm 2.5; 21-33 mm	25.8 \pm 2.5; 19-34 mm
Implantationszeitraum	02/1992 — 11/2015	02/2006 — 01/2018
Nachuntersuchungen	136	362
Patientenjahre	522	428
Hintergrund		
DORV	1 (0, 1)	0
PA/IVS: n (m, w)	3 (2, 1)	4 (1, 3)
PA/VSD: n (m, w)	0	1 (0, 1)
PI: n (m, w)	0	2 (0, 2)
PS: n (m, w)	3 (2, 1)	13 (7, 6)
Ross, AI: n (m, w)	9 (8, 1)	2 (0, 2)
Ross, AS: n (m, w)	9 (5, 4)	4 (4, 0)
Ross, AS+AI: n (m, w)	17 (10, 7)	11 (8, 3)
Ross, congenital: n (m, w)	0	1 (0, 1)
TGA: n (m, w)	2 (1, 1)	1 (1, 0)
TOF: n (m, w)	34 (19, 15)	38 (18, 20)

Wir danken PD Dr. Dietmar Boethig für die statistische Auswertung.

Neuigkeiten zu OPS Codes (Deutschland)

OPS 2022: Kodierung zellfreier Allotransplantate in Deutschland

Der Klammerbegriff „mitwachsende Herzklappe“ ist für die OPS-Kodierung 2022 entfallen. Bei Anwendung von zellfreien Allotransplantaten bei (jungen) Erwachsenen hatte dieser Klammerbegriff in der Vergangenheit zu kontroversen Diskussionen und Missverständnissen geführt.

OPS 2023: Änderungsvorschläge

Sie können bis Ende Februar Vorschläge zu Änderungen an der OPS Kodierung einreichen. Das ist immer dann sinnvoll, wenn Ihre Anwendung zellfreier Allotransplantate im OPS Katalog 2022 nicht oder nicht zutreffend beschrieben wird. Alle notwendigen Informationen dazu erhalten Sie hier: https://www.bfarm.de/DE/Kodiersysteme/Klassifikationen/Vorschlagsverfahren/_node.html

Zellfreie humane Allotransplantate im Überblick

Gewebespenden sind ein rares Gut. Zellfreie Allotransplantate sollten mindestens drei Monate vor dem geplanten Operationstermin bestellt werden, um die Spende und die Allokation eines geeigneten Allotransplantats durch die kooperierende Gewebebank und die Dezellularisierung durch corlife zu ermöglichen. Leider gibt es kein einheitliches Verfahren für die Bestellung. Das ist in Gesetzen der Mitgliedstaaten und in den Statuten kooperierender Entnahmeeinrichtungen begründet. Bei Fragen zum Bestellprozess wenden Sie sich bitte an tissue@corlife.eu.

Pulmonalarterie und -klappe



Zellfreier Truncus
pulmonalis, Esplor TP



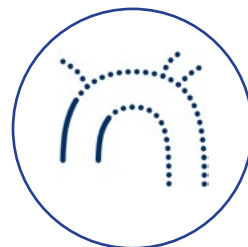
Zellfreie humane
Pulmonalklappe, Esplor PV



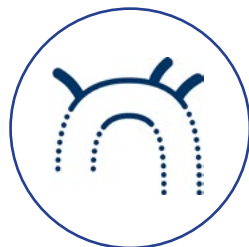
Aorta und Aortenklappe



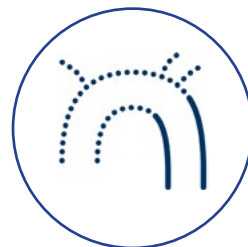
Zellfreie humane
Aortenklappe, Arise AV



Zellfreie humane Aorta
ascendens, Arise AT



Zellfreier Arcus
aortae, Arise AT



Zellfreie Aorta
descendens, Arise AT