



DGK.

Deutsche Gesellschaft für Kardiologie
– Herz- und Kreislaufforschung e.V.

Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-150
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10
E-Mail: presse@dgk.org
Web: www.dgk.org

TAVI: Was nützt ein Altersgrenzwert? Der Einfluss des Alters gegenüber Komorbiditäten auf das Überleben nach transfemorale Transkatheter-Aortenklappenimplantation

Dr. Laura Hannen und PD Dr. Niklas Schofer, Hamburg

Hintergrund

Die Transkatheter-Aortenklappenimplantation („transcatheter aortic valve implantation“ [TAVI]) hat sich über die letzten zwei Jahrzehnte von einer „bail-out“-Option hin zum gängigsten Verfahren zur Behandlung von Patient:innen mit Aortenklappenstenose in Europa und Nordamerika entwickelt. Tatsächlich empfehlen die aktuellen europäischen Leitlinien [1] eine transfemorale TAVI zur Behandlung der hochgradigen, symptomatischen Aortenklappenstenose für alle ≥ 75 -Jährigen sofern diese hierfür anatomisch geeignet sind (Klasse IA). Für Patient:innen < 75 Jahre mit niedrigem operativen Risiko bleibt dagegen auch nach den aktuellen Leitlinien ein operativer Aortenklappenersatz (AKE) das empfohlene Standardverfahren [1]. Bei der Anwendung dieses arbiträren Altersgrenzwertes in den Leitlinien spielt die noch unsichere Datenlage im Hinblick auf die Langzeithaltbarkeit der Transkatheter-Klappenprothesen vor dem Hintergrund der zu erwartenden Lebenserwartung der Patient:innen die mutmaßlich tragende Rolle. Allerdings lässt sich zum jetzigen Zeitpunkt aus der Vielzahl an randomisiert-kontrollierten Studien, die seit der ersten TAVI im Jahr 2002 das Behandlungsergebnis nach TAVI und AKE verglichen haben, über einen Nachbeobachtungszeitraum von bis zu 8 Jahren keine Unterlegenheit des TAVI-Verfahrens ableiten [2-8]. In den zuletzt groß angelegten Untersuchungen im operativen Niedrig-Risiko-Kollektiv lag dabei das mittlere Alter der in diese Studien eingeschlossenen Patient:innen interessanterweise unter 75 Jahren [4, 7].

Ziel

Ziel der vorliegenden Studie war es, den prognostischen Einfluss des Alters im Vergleich zu den vorhandenen klinischen Patientencharakteristika in einem großen TAVI-Kollektiv zu untersuchen.

Methoden

Im Rahmen einer monozentrischen, prospektiven Langzeitstudie analysierten wir Daten von insgesamt 4.278 Patient:innen, bei den zwischen 2008 und 2022 im Universitären Herz- und Gefäßzentrum Hamburg Eppendorf eine TAVI erfolgte. In die finale Analyse wurden ausschließlich Patient:innen mit isolierter, symptomatischer Aortenklappenstenose, die mittels transfemorale TAVI versorgt wurden, eingeschlossen (Ausschluss von nicht-transfemoralem Zugangsweg, konkometierenden, hochgradigen Klappenvitien, Valve-in-Valve Prozeduren, asymptomatischen Patient:innen). Im Rahmen unserer Analysen bestimmten wir unabhängige Prädiktoren für die Gesamtmortalität nach TAVI. Auf der Basis dieser Ergebnisse wurde ein komorbides Risikoprofil durch das Vorhandensein mindestens eines unabhängigen Risikofaktors definiert. Anhand von Kaplan-Meier Kurven wurde die Gesamtmortalität nach drei Jahren für junge Patient:innen (< 75 Jahre) sowie für ältere Patient:innen (≥ 75 Jahre) als auch für komorbide und nicht-komorbide Patient:innen ermittelt.

Ergebnisse

Nach Anwendung der Einschlusskriterien wurden Daten von insgesamt 1.620 Patient:innen, die eine transfemorale TAVI erhielten, für die finale Analyse verwandt. Dabei waren 19% jünger als 75



DGK.

Deutsche Gesellschaft für Kardiologie
– Herz- und Kreislaufforschung e.V.

Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-150
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10
E-Mail: presse@dgk.org
Web: www.dgk.org

Jahre (N=302) und 81% entsprechend 75 Jahre oder älter (N=1.318). Im Gegensatz zum Alter wiesen männliches Geschlecht, Vorhofflimmern, Vorhandensein einer chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) und einer chronischen Niereninsuffizienz nach multivariabler Analyse eine unabhängige Assoziation mit Gesamtmortalität auf und wurden somit als Risikofaktoren definiert. Insgesamt lag bei 64% aller eingeschlossenen Patient:innen mindestens ein Risikofaktor vor (komorbide Kohorte). Während unsere Analysen keinen signifikanten Unterschied in der Gesamtmortalität zwischen Patient:innen jünger oder älter als 75 Jahre innerhalb der ersten drei Jahre nach TAVI ergaben (Abbildung 1A), zeigte sich eine signifikant höhere 3-Jahres-Mortalität in der komorbiden im Vergleich zur nicht-komorbiden Kohorte (Abbildung 1B). Darüberhinaus zeigte sich kein Unterschied in der 3-Jahres-Sterblichkeit im Vergleich von nicht-komorbiden jungen Patient:innen zu nicht-komorbiden älteren Patient:innen. Jedoch wiesen komorbide junge Patient:innen eine signifikant höhere Mortalitätsrate nach drei Jahren gegenüber nicht-komorbiden älteren Patient:innen (Abbildung 1C) auf.

Zusammenfassung

In dieser prospektiven Langzeitstudie von TAVI-Patient:innen wies das Alter alleine über einen dreijährigen Nachbeobachtungszeitraum keine Assoziation mit der Gesamtmortalität auf. Im Gegensatz dazu ließ sich die Sterblichkeit nach TAVI anhand von klinischen Risikofaktoren vorhersagen. Auch in der nicht-komorbiden TAVI-Kohorte zeigte sich kein Unterschied im 3-Jahres-Überleben nach TAVI zwischen Patient:innen $<$ oder ≥ 75 Jahren.

Fazit

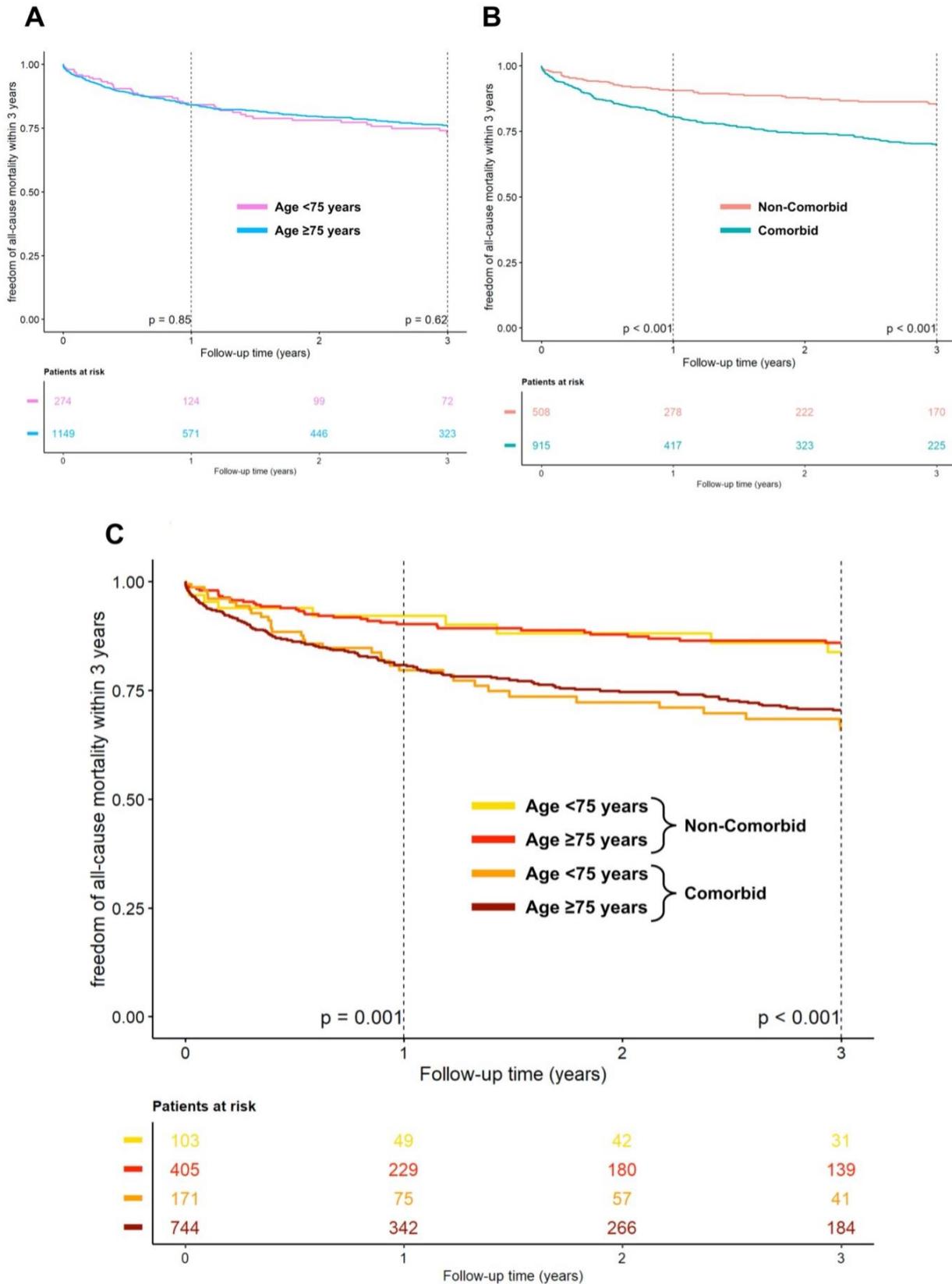
Unsere Ergebnisse zeigen, dass mit Blick auf das Überleben nach TAVI klinische Risikofaktoren eine größere Rolle als das alleinige Patientenalter spielen. Anhand des in den europäischen Leitlinien postulierten Altersgrenzwert von 75 Jahren lässt sich innerhalb einer TAVI-Kohorte kein Unterschied im mittelfristigen Überleben erkennen. Für Patient:innen mit hochgradiger, symptomatischer Aortenklappenstenose unterstreichen die vorliegenden Resultate die Bedeutung einer Risikoabschätzung auf individueller Patientenebene anstatt eines streng auf Altersgrenzen basierenden Vorgehens.



DGK.

Deutsche Gesellschaft für Kardiologie
– Herz- und Kreislaufforschung e.V.

Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-150
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10
E-Mail: presse@dgk.org
Web: www.dgk.org





DGK.

Deutsche Gesellschaft für Kardiologie
– Herz- und Kreislaufforschung e.V.

Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-150
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10
E-Mail: presse@dgk.org
Web: www.dgk.org

*Abb. 1: Kaplan-Meier-Kurven zur Ermittlung der Gesamtmortalität innerhalb der ersten drei Jahre nach TAVI. A) Vergleich der Gesamtmortalität der Patient*innen jünger oder älter als 75 Jahre innerhalb der ersten drei Jahre nach TAVI. B) Vergleich der 3-Jahres-Mortalität in der komorbiden im Vergleich zur nicht-komorbiden Kohorte innerhalb der ersten drei Jahre nach TAVI. C) Vergleich von nicht-komorbiden jungen Patient*innen und nicht-komorbiden älteren Patient*innen innerhalb der ersten drei Jahre nach TAVI.*

Anhang

1. Vahanian, A., et al., 2021 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *Eur J Cardiothorac Surg*, 2021. 60(4): p. 727-800.
2. Smith, C.R., et al., Transcatheter versus surgical aortic-valve replacement in high-risk patients. *N Engl J Med*, 2011. 364(23): p. 2187-98.
3. Leon, M.B., et al., Transcatheter or Surgical Aortic-Valve Replacement in Intermediate-Risk Patients. *N Engl J Med*, 2016. 374(17): p. 1609-20.
4. Mack, M.J., et al., Transcatheter Aortic-Valve Replacement with a Balloon-Expandable Valve in Low-Risk Patients. *N Engl J Med*, 2019. 380(18): p. 1695-1705.
5. Reardon, M.J., et al., Surgical or Transcatheter Aortic-Valve Replacement in Intermediate-Risk Patients. *N Engl J Med*, 2017. 376(14): p. 1321-1331.
6. Adams, D.H., et al., Transcatheter aortic-valve replacement with a self-expanding prosthesis. *N Engl J Med*, 2014. 370(19): p. 1790-8.
7. Popma, J.J., et al., Transcatheter Aortic-Valve Replacement with a Self-Expanding Valve in Low-Risk Patients. *N Engl J Med*, 2019. 380(18): p. 1706-1715.
8. Investigators, U.T.T., et al., Effect of Transcatheter Aortic Valve Implantation vs Surgical Aortic Valve Replacement on All-Cause Mortality in Patients With Aortic Stenosis: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*, 2022. 327(19): p. 1875-1887.

Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e. V. (DGK) mit Sitz in Düsseldorf ist eine gemeinnützige wissenschaftlich medizinische Fachgesellschaft mit mehr als 12.000 Mitgliedern. Sie ist die älteste und größte kardiologische Gesellschaft in Europa. Ihr Ziel ist die Förderung der Wissenschaft auf dem Gebiet der kardiovaskulären Erkrankungen, die Ausrichtung von Tagungen, die Aus-, Weiter- und Fortbildung ihrer Mitglieder und die Erstellung von Leitlinien. Weitere Informationen unter www.dgk.org