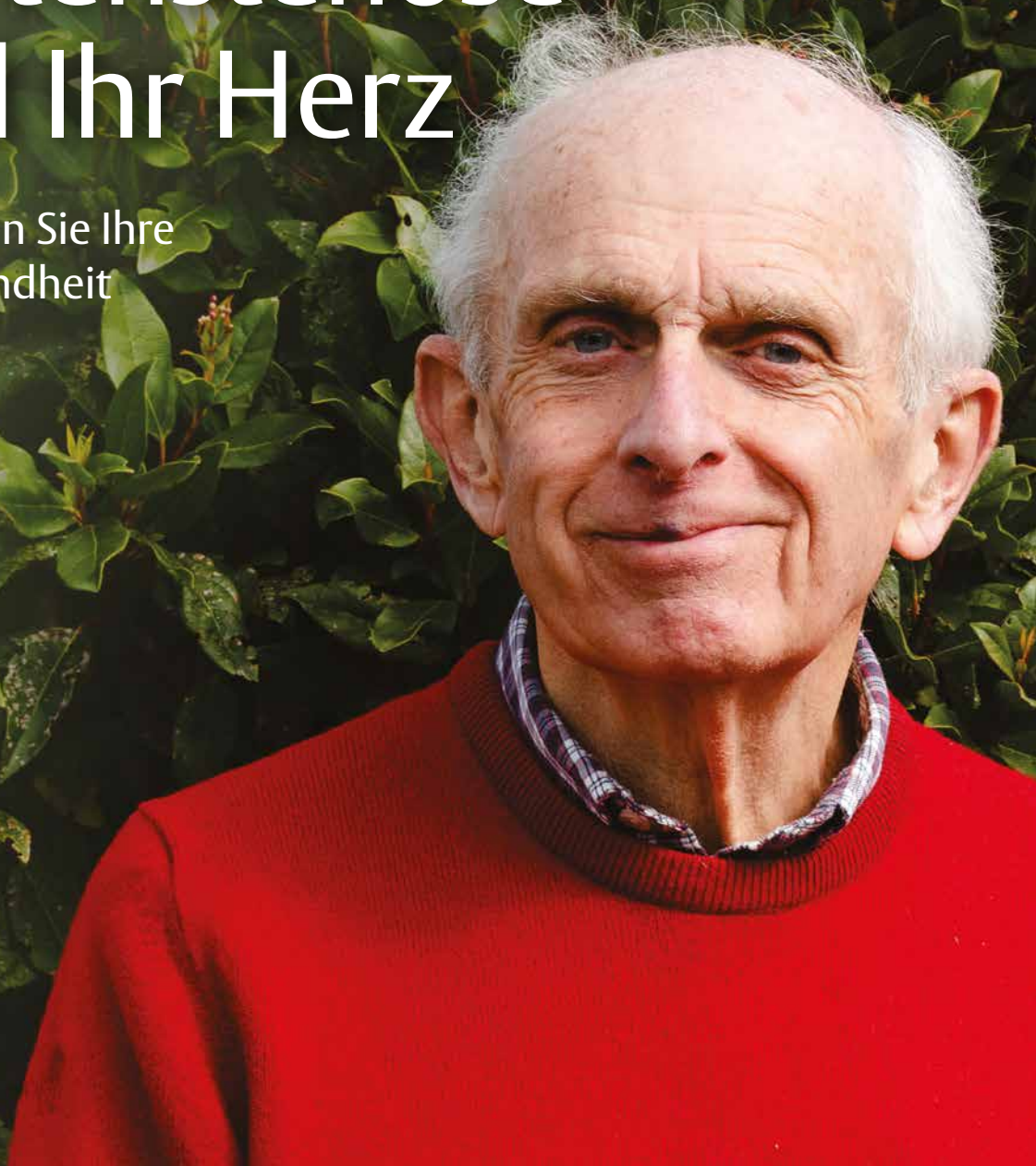


Aortenstenose und Ihr Herz

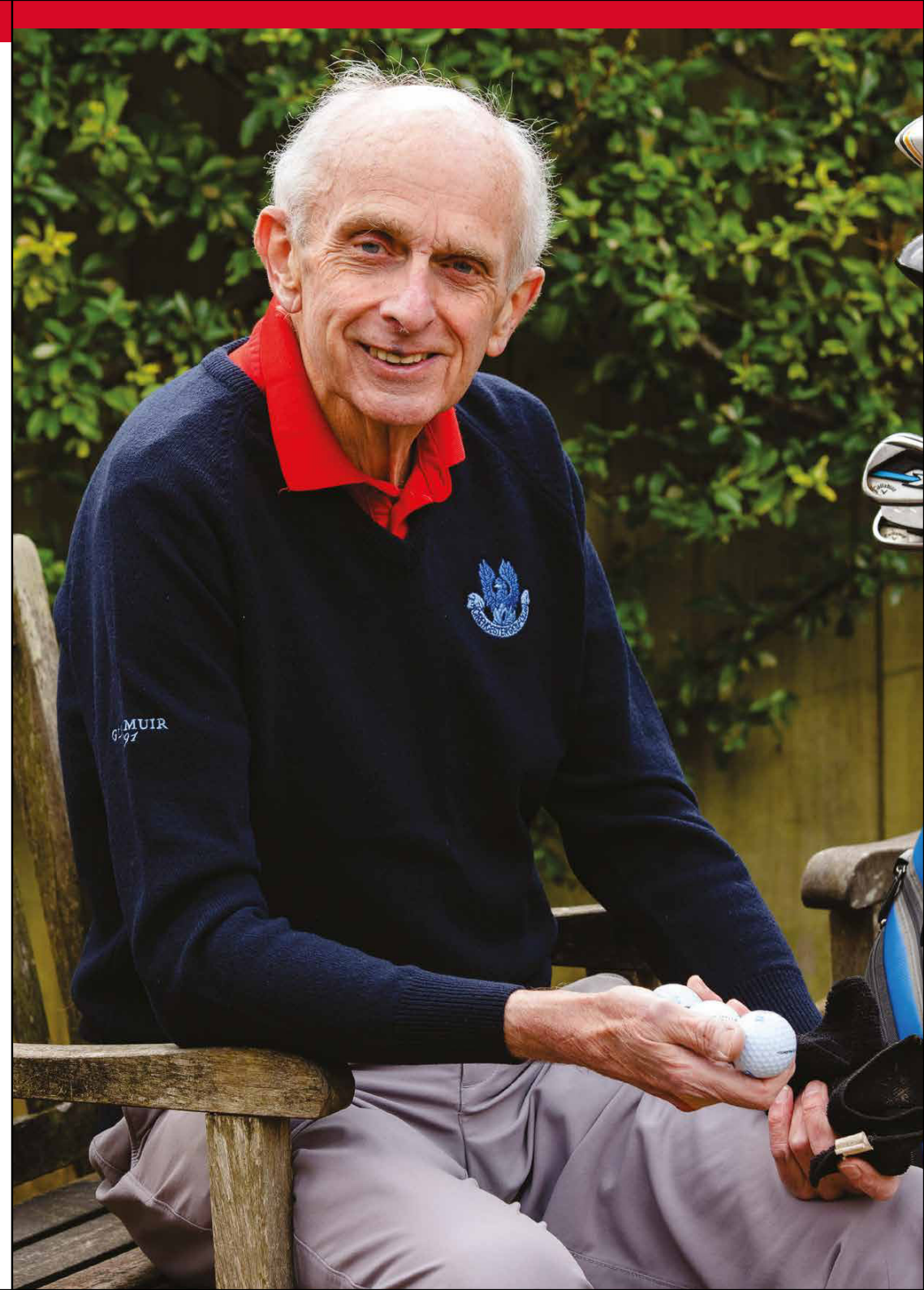
Priorisieren Sie Ihre
Herzgesundheit



Edwards

Inhalt

- 4 Treffen Sie Colin Bulley
- 6 Ihr Herz: eine Wundermaschine
- 7 Wenn Ihre Herzklappe verkalkt
- 8 Aortenstenose
- 10 Diagnose Aortenstenose: Was Sie jetzt wissen müssen
- 12 Keine größere Operation: TAVI
- 14 Mechanische oder biologische Herzklappe?
- 16 Diskussionsleitfaden für das Arztgespräch





Treffen Sie Colin Bulley

Colin wurde vor einigen Jahren mit Aortenstenose diagnostiziert. Mit 76 Jahren ist er ein aktiver Mann, der gerne Squash spielt, Golf spielt, lange Spaziergänge unternimmt oder mit seinen Freunden segelt. Eines Tages auf dem Squash-Platz verlor Colin plötzlich das Bewusstsein und wachte mit besorgtem Blick seines Squash-Partners über sich auf.

Nachdem er sich zwei Wochen lang ausgeruht hatte, beschloss er, mit dem Spielen aufzuhören, da ihm während anstrengender Spiele leicht schwindelig wurde, und er dachte: „Vielleicht ist Squash doch zu anspruchsvoll für einen 76-jährigen Mann“. Danach merkte Colin, dass er es etwas ruhiger angehen lassen musste. Er widmete sich seinem Golfspiel, musste aber an Steigungen oft anhalten, um zu Atem zu kommen. Er ging zu seinem Hausarzt, wurde innerhalb von weniger als zwei Monaten diagnostiziert und erfolgreich wegen Aortenstenose behandelt.

Ihr Herz: Eine Wundermaschine

Unser Herz befindet sich in der Mitte des Brustkorbs unter dem Brustbein und wird durch diese Struktur gut geschützt.

Die Aufgabe des Herzens besteht darin, das Blut durch den Körper zu pumpen – etwa 70 Mal pro Minute – über zwei verschiedene Blutkreisläufe (einen Kreislauf mit sauerstoffreichem Blut und einen Kreislauf mit sauerstoffarmem Blut).

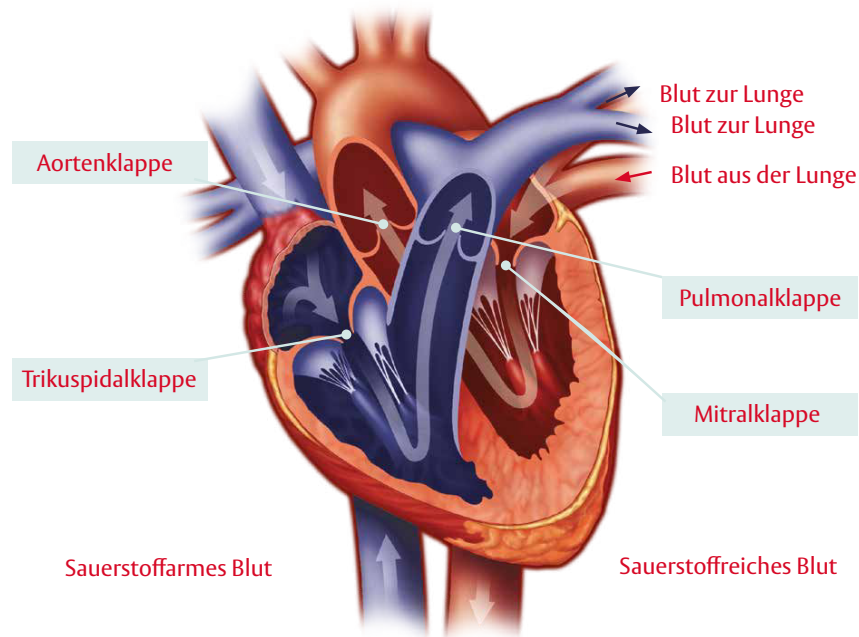
Das Herz ist in zwei Hälften unterteilt, von denen jede eine obere Kammer (Atrium) und eine untere Kammer (Ventrikel) hat.

Während die Kammern auf der rechten Seite das sauerstoffarme Blut in die Lunge transportieren, pumpen die beiden linken

Kammern das sauerstoffreiche Blut aus den Lungen in das Kreislaufsystem und somit zu den Organen.

Die vier Herzklappen (Mitralklappe, Aortenklappe, Trikuspidalklappe und Pulmonalklappe) fungieren wie Türen zwischen den Herzkammern und den großen Blutgefäßen.

Sie öffnen sich nur in eine Richtung, um sicherzustellen, dass das Blut in die richtige Richtung fließt. Das perfekte Zusammenspiel zwischen den Herzkammern und Herzklappen ermöglicht es unseren Organen, mit jedem Herzschlag über das Blut mit Sauerstoff versorgt zu werden.



Wenn Ihre Herzklappe verkalkt

Ihr Herz ist eine wahre Wundermaschine. Es pumpt Blut durch Ihren Körper und versorgt unsere Organe mit Sauerstoff und Nährstoffen – bis zu 10.000 Liter pro Tag. Die meiste Zeit bleibt diese außergewöhnliche Leistung unbemerkt. Wir schenken ihr keine Aufmerksamkeit, bis unser Herz nicht mehr richtig funktioniert. Selbst dann bemerken wir oft lange Zeit nichts. Dies liegt daran, dass wir die Symptome und körperlichen Beschwerden als harmlose Zeichen des Alterns abtun und sie nicht mit einem Herzproblem in Verbindung bringen.

Fühlen Sie sich kurzatmig? Müde? Schwindelig? Dies sind alles Symptome, denen Sie genauere Aufmerksamkeit schenken sollten.

Ihnen könnten folgende Szenarien bekannt vorkommen:

- Körperliche Aktivität fällt Ihnen schwerer.
- Sie sind schneller außer Atem als gewöhnlich, zum Beispiel beim Treppensteigen.
- Sie fühlen sich schwindelig oder benommen, wenn Sie aktiv waren.
- Sie haben gelegentlich oder regelmäßig Schmerzen im Brust- und Herzbereich.

Viele Menschen interpretieren diese und ähnliche Probleme als normale altersbedingte Symptome oder als Zeichen nachlassender körperlicher Fitness. Doch sie können auch eine Warnung für eine Aortenklappenstenose (oder kurz Aortenstenose) sein, bei der es zu einer Ablagerung von Kalzium oder

Verengung einer unserer Herzklappen kommt - eine Erkrankung, die medizinische Aufmerksamkeit erfordert. Wenn sie unbehandelt bleibt, kann sie zum Tod führen.

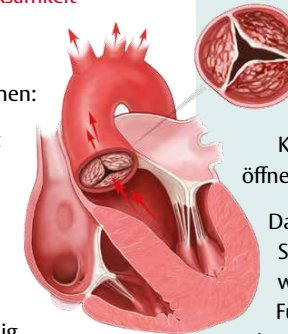
Unsere Herzklappen

Die vier Herzklappen sorgen dafür, dass das Blut in unserem Körper nicht in die falsche Richtung fließt.

Die Aortenklappe reguliert den Blutfluss vom Herzen in die Aorta (das Blutgefäß, das vom Herzen zum Rest des Körpers führt). Sie ist besonders anfällig für die Ablagerung von Kalzium.

Aufgrund dieser Ablagerungen kann sich die Klappe nicht mehr vollständig öffnen, was den Blutfluss einschränkt.

Das Blut versorgt den Körper mit Sauerstoff und Nährstoffen, und wenn etwas dieses reibungslose Funktionieren behindert, können Symptome wie Atemnot, Schwindel oder erhöhte Belastung bei körperlicher Anstrengung auftreten.



„Es begann auf dem Golfplatz, manchmal musste ich anhalten und meinen Kopf zwischen die Knie legen, nachdem ich einen steilen Anstieg bewältigt hatte. Zu diesem Zeitpunkt wusste ich, dass es Zeit war, meinen Hausarzt aufzusuchen.“

Colin

Aortenstenose

Aortenstenose ist eine häufige Erkrankung: Bis zu jeder achte Mensch über 75 Jahren entwickelt Aortenstenose¹, aber auch jüngere Menschen können betroffen sein. Studien haben gezeigt, dass die Hälfte der Patienten innerhalb von zwei Jahren nach Beginn der Symptome stirbt, wenn die Erkrankung unbehandelt bleibt.⁴

Deshalb ist es umso wichtiger, auf die Warnsignale des Körpers zu achten und sofort ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen.

„Für Patienten mit schwerer Aortenstenose tickt die Uhr, jede Woche zählt, und wir können es uns nicht leisten, dass sie zu lange auf das System warten.“

Kardiologe Dr. Rahbi

Der erste Ansprechpartner sollte Ihr Hausarzt sein. Wenn Sie zunehmend Symptome wie Atemnot oder Schwindel haben, sollten Sie Ihren Arzt auch bitten, Ihr Herz abzuhorchen.

Der Arzt kann mit einem Stethoskop sofort feststellen, ob ein Herzgeräusch zu hören ist, das auf Aortenstenose hinweist.

Wenn die Kriterien erfüllt sind, überweist Sie Ihr Hausarzt an einen Herzspezialisten (Kardiologen), um die Diagnose mithilfe spezieller Tests wie Ultraschall oder Elektrokardiographie (EKG) zu bestätigen

und die Behandlung zu besprechen.

Aortenstenose: Dies sind alle Symptome, auf die Sie achten sollten

- Atemnot / Atembeschwerden
- Schwindel
- Ohnmacht
- Brust- / Herzschmerzen
- Schnelle Ermüdung / Schwächegefühl
- Zunehmende Schwierigkeiten bei körperlicher Anstrengung

Obwohl diese Anzeichen bei älteren Menschen sehr typisch sind, kann Aortenstenose auch mit wenigen oder keinen Symptomen auftreten, insbesondere in den frühen Stadien, oder Ihre Symptome können durch etwas anderes verursacht werden.

Um zu verhindern, dass sich eine bestehende Stenose unbemerkt verschlimmert, sollten Sie regelmäßige Untersuchungen und regelmäßige Herzuntersuchungen mit dem Stethoskop bei Ihrem Hausarzt durchführen lassen.

Gut zu wissen: Eine verkalkte Klappe ist behandelbar!

(Erfahren Sie mehr darüber ab Seite 10)

Der Haupt-Risikofaktor für die Entwicklung einer Aortenstenose ist das Alter:

- Bis zu 7% der Menschen über 65 Jahre sind betroffen.⁴
- Bei Menschen im Alter von 75 Jahren und älter liegt dieser Anteil sogar bei 12%.¹

Obwohl grundsätzlich jeder Aortenstenose entwickeln kann, gibt es einige Faktoren und Vorerkrankungen, die das Risiko erhöhen.⁷

Dazu gehören:

- Rauchen
- Diabetes
- Störungen des Lipidstoffwechsels
- Hoher Blutdruck

Herzklappenerkrankungen können auch angeboren sein und unabhängig vom Alter und Lebensstil auftreten. Aus diesem Grund sollten auch jüngere Menschen mit typischen Symptomen ihren Hausarzt aufsuchen und die Symptome überprüfen lassen.

„Aortenstenose hat eine latente Phase, was bedeutet, dass sie lange Zeit unbemerkt bleiben kann. Patienten können auch ihre Symptome herunterspielen oder sie auf das 'Älterwerden' zurückführen. Das Nichtaktivsein bei der Suche nach Hilfe beeinflusst die Sterblichkeit und Morbidität bei einer schweren Aortenstenose erheblich. Daher ist es wichtig, Patienten nach Symptomen zu fragen, da sie diese sonst möglicherweise nicht von sich aus ansprechen. Fragen wie 'Haben Sie Atemnot?' reichen nicht aus. Eine bessere Frage wäre 'Bekommen Sie Atemnot, wenn Sie einen Hügel hinaufgehen oder Treppen steigen?'
Kardiologe Dr. Rahbi



Bis zu einem von acht Menschen über 75 Jahren ist von einer Aortenstenose betroffen.¹

Diagnose Aortenstenose: Was Sie jetzt wissen müssen

Heutzutage bedeutet die Diagnose Aortenstenose nicht automatisch, dass Sie eine große Operation benötigen.

Die folgenden Seiten bieten einen Überblick über die derzeit verfügbaren Behandlungsmethoden. Ihr Arzt – möglicherweise auch in Absprache mit anderen Ärzten und Spezialisten – wird Sie zunächst gründlich untersuchen und Ihnen dann Ratschläge geben, welche Option am besten für Sie geeignet ist. In den meisten Fällen von diagnostizierter Aortenstenose muss die verkalkte Klappe ersetzt werden. Der Ersatz einer geschädigten Herzklappe ist die Standardbehandlung für Aortenstenose. Es gibt verschiedene Methoden des Klappenersatzes: Die chirurgische Aortenklappenimplantation (sAVR) und die transkathetergestützte Aortenklappenimplantation (TAVI).³

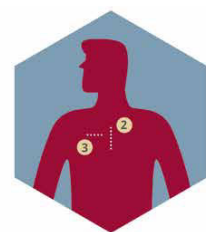
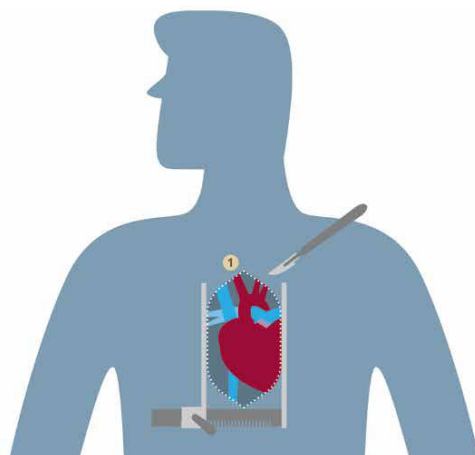
„Für manche Patienten kommt es überraschend, da sie denken, dass alles in Ordnung ist, und dann wird ihnen mitgeteilt, dass sie eine ernsthafte Erkrankung haben, von der viele noch nie gehört haben und die behandelt werden muss.“

Kardiologe Dr. Rahbi

Chirurgischer Aortenklappenersatz (sAVR):

Dieses Verfahren war über Jahrzehnte die einzige effektive Methode eine verkalkte Klappe zu ersetzen.^{2,5,6}

Bei diesem Verfahren werden Sie oft in Vollnarkose versetzt, der Brustkorb wird geöffnet und das Herz wird vorübergehend „angehalten“, um den Ärzten die Implantation der künstlichen Klappe direkt am Herzen zu ermöglichen.



Zugangsoptionen während des chirurgischen Aortenklappenersatzes:

- 1 Vollständiger Brustbeinschnitt
- 2 Minimaler Brustbeinschnitt
- 3 Minimale Brusthöhlen-Öffnung über einen Schnitt zwischen den Rippen

Während der Operation werden Sie an eine Herz-Lungen-Maschine angeschlossen, die die Aufgaben von Herz und Lunge übernimmt und die Organe mit Sauerstoff versorgt. Sobald die neue Aortenklappe im Herzen implantiert ist, wird die Herz-Lungen-Maschine ausgeschaltet, der natürliche Blutkreislauf wird wiederhergestellt und das Herz setzt normalerweise von selbst wieder vollständig ein. Die Brusthöhle wird dann verschlossen.

Nach ein oder zwei Tagen auf der Intensivstation können Sie in der Regel auf die Normalstation verlegt werden und werden dann zur Rehabilitation für mehrere Wochen entlassen.

Der chirurgische Eingriff ist erprobt und die Prognose ist sehr gut.⁷ Die meisten Patienten fühlen sich nach dem Rehabilitationsprogramm viel besser und haben eine deutlich höhere Ausdauer als vor der Operation. Aktivitäten, die zuvor nur mit größter Anstrengung möglich waren, fallen ihnen dann viel leichter.

Allerdings hat diese Methode auch einige Nachteile.

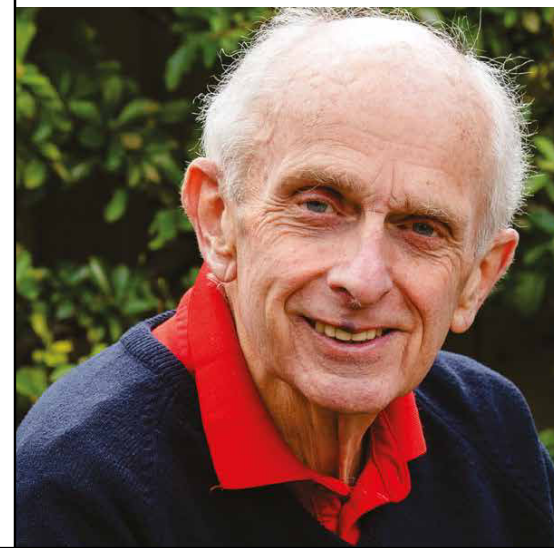
Zum Beispiel ist eine offene Herzoperation relativ belastend für den Körper. Dies gilt nicht nur für den Eingriff selbst, sondern auch für die Vollnarkose,⁸ falls diese erforderlich ist, die manchmal über mehrere Stunden verabreicht werden muss und immer mit einem gewissen Risiko verbunden ist.⁹

Komplikationen während oder nach der Operation können nie vollständig ausgeschlossen werden. Dazu gehören unregelmäßiger Herzrhythmus (Arrhythmie), Infektionen der Operationswunde, abnormale Blutströmung im Gehirn (die sogar zu einem Schlaganfall führen kann) oder Nierenprobleme.¹⁰

Insbesondere für kranke, ältere oder geschwächte Menschen ist eine Operation daher nicht immer geeignet.

Aus diesem Grund sollte insbesondere für diese Patienten die zweite Methode für den Herzklappenersatz in Betracht gezogen werden: die transkathetergestützte Aortenklappenimplantation (TAVI).

„Nachdem wir die Beweise geprüft, mögliche Probleme abgewogen und mit dem Kardiologen gesprochen hatten, fühlte sich die Entscheidung ziemlich einfach an, und wir entschieden uns für TAVI, da es die weniger invasive Option mit einer schnelleren Genesungszeit war.“
Colin



Keine größere Operation: TAVI

Neben der chirurgischen Klappenersatztherapie ist die transkathetergestützte Aortenklappenimplantation (TAVI) eine Option für den Ersatz verkalkter Aortenklappen.

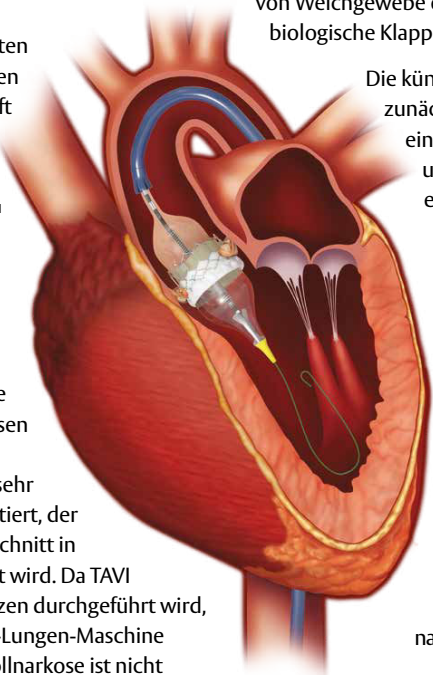
Insbesondere für Patienten mit einem erhöhten Risiko von komplikationsbedingten chirurgischen Eingriffen ist diese Alternative oft die bessere Wahl.

TAVI ist ein weniger invasives Verfahren^{5,11} als eine Operation, was bedeutet, dass der Brustkorb nicht geöffnet werden muss, um die künstliche Herzklappe einzusetzen. Stattdessen wird die Klappe über einen Katheter (eine sehr dünne Röhre) implantiert, der durch einen kleinen Schnitt in den Körper eingeführt wird. Da TAVI bei schlagendem Herzen durchgeführt wird, wird auch keine Herz-Lungen-Maschine benötigt. Und eine Vollnarkose ist nicht immer erforderlich, da TAVI in einigen Fällen unter örtlicher Betäubung durchgeführt werden kann.¹²

Wie TAVI funktioniert

Wenn sich TAVI als die richtige Behandlung für Sie herausgestellt hat, beginnt der erste Schritt mit der Vorbereitung der künstlichen Klappe.

Aufgrund ihrer Flexibilität und Konsistenz von Weichgewebe eignen sich nur biologische Klappen für dieses Verfahren.



Die künstliche Klappe wird zunächst auf die Dicke eines Bleistifts gefaltet und in einen Katheter eingebracht. Der Katheter wird dann in den Körper eingeführt, normalerweise über die Oberschenkelarterie im Bein, und von dort aus durch den Blutstrom zum Herzen bewegt und millimetergenau positioniert.

Andere Zugangspunkte befinden sich in der Brust nahe am Herzen.

Wenn die Klappe die Implantationsstelle erreicht, entfaltet sie sich, schiebt die verkalkte Aortenklappe beiseite und beginnt sofort zu funktionieren.

Dr. Rahbi über die Entscheidung für TAVI bei Colin:

„Es gab zwei Gründe dafür. Erstens die Leitlinien der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie, die deutlich angeben, dass ein Alter von 75 Jahren oder mehr für eine TAVI sprechen würde. Zweitens war es Colins Wunsch. Er sagte zu mir: 'TAVI ist der richtige Weg.'“

Danach kann der Katheter entfernt werden.

Die Genesung von dem Eingriff dauert normalerweise nur wenige Tage^{13,14} abhängig von anderen bestehenden Erkrankungen oder Krankheiten, die Sie haben könnten.

Die möglichen Risiken im Zusammenhang mit TAVI umfassen Arrhythmie (z. B. Vorhofflimmern), Komplikationen der Blutgefäße durch den Katheter, Nierenschäden und ein geringes Schlaganfallrisiko. Ihr Arzt wird Sie über mögliche Komplikationen vor dem Eingriff informieren.^{13,15}

Im Allgemeinen hat TAVI eine sehr gute Prognose.¹⁶ Ihre Lebensqualität verbessert sich in der Regel bereits kurz nach dem Eingriff deutlich.⁵

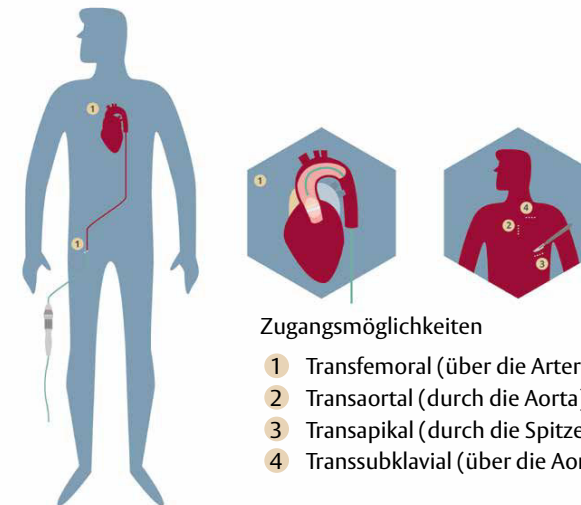
Vorteile der TAVI auf einen Blick

- Weniger invasiv^{5,11}
- Kürzere Erholungszeit^{13,14,16}
- In den meisten Fällen schnelle Entlassung aus dem Krankenhaus^{13,14}
- In einigen Fällen kann der Eingriff unter örtlicher Betäubung durchgeführt werden¹²
- Die TAVI eignet sich besonders für Patienten, die möglicherweise ein erhöhtes Risiko haben oder nicht für eine Operation in Frage kommen, wie ältere Menschen oder solche mit bereits bestehenden Erkrankungen oder Krankheiten.

In den meisten Fällen trifft ein spezielles Herz-Team, bestehend aus einem Kardiologen, einem Herzchirurgen und einem Anästhesisten, die Behandlungsentscheidung.

Colins Erfahrung mit dem TAVI-Behandlungsprozess

„Alles verlief reibungslos, es war beruhigend, das vertraute Gesicht des Kardiologen während des gesamten Prozesses von der Diagnose bis zur Behandlung und der Nachsorgekonsultation zu sehen, da er der Kardiologe war, zu dem mich mein Hausarzt überwiesen hat.“



Zugangsmöglichkeiten

- 1 Transfemoral (über die Arterie in der Leiste)
- 2 Transaortal (durch die Aorta)
- 3 Transapikal (durch die Spitze des Herzens)
- 4 Transsubklavial (über die Aorta)

Mechanische oder biologische Herzklappe?

Wenn es um den Ersatz einer Herzklappe geht, stehen zwei verschiedene Klappenarten zur Verfügung, von denen jede spezifische Vor- und Nachteile bietet. Ihr Arzt wird mit Ihnen besprechen, welche Klappe am besten für Sie geeignet ist.

Mechanische Herzklappe ^{17,18}

Eine mechanische Herzklappe wird aus robusten Materialien wie Metall hergestellt.

Der Vorteil dabei ist, dass sie Schäden standhalten kann und ein Leben lang halten kann. Der Nachteil

besteht darin, dass Sie, wenn Ihnen eine mechanische Herzklappe implantiert wird, lebenslang blutverdünnende Medikamente einnehmen müssen.

Aufgrund ihrer langen Lebensdauer wird diese Klappenart oft bei jüngeren Patienten implantiert.

Biologische Herzklappe

Eine biologische Herzklappe besteht

aus Tiergewebe von Schweinen oder Kühen, das gereinigt und für den Einsatz im menschlichen Herzen vorbereitet wird. ^{17,18}

Ihr großer Vorteil besteht darin, dass blutverdünnende Medikamente bereits nach wenigen Wochen abgesetzt werden können. ^{17,18}

Darüber hinaus gibt es biologische Herzklappen, die zur Implantation gefaltet werden können, und können daher auch für die TAVI verwendet werden (S. 12).

Aufgrund dieser Eigenschaften werden heutzutage eine zunehmende Anzahl von künstlichen Herzklappen (und etwa 90% bei Personen im Alter von >70 Jahren) biologischer Natur verwendet. ¹⁹

Allerdings ist die Lebensdauer dieser Klappe begrenzt. ^{17,18} Der Zeitraum, in dem eine biologische Klappe im Körper verbleiben kann, variiert je nach Patient zwischen 10 und 20 Jahren. ^{17,18}



„Ich möchte Patienten mit Aortenstenose dringend raten, sich an uns zu wenden und um Hilfe zu bitten. Das ist wichtig, denn es gibt viele Missverständnisse, und wir sind hier, um Sie zu unterstützen.“

Kardiologe Dr. Rahbi

Ärztlicher Leitfaden für die Diskussion

Aortenstenose ist kein harmloser Zustand. Warten Sie nicht zu lange. Gehen Sie zu Ihrem Arzt und besprechen Sie Ihre Symptome. Eine frühzeitige Diagnosestellung und die Erkundung Ihrer Behandlungsoptionen sind wichtige Schritte, um Ihre Gesundheit zu schützen.

Lassen Sie sich nicht von Ihrer Krankheit kontrollieren. Ergreifen Sie die Kontrolle über sich selbst, indem Sie diesen Leitfaden zu Ihrem nächsten Arzttermin mitnehmen. Es ist wichtig, dass Sie Ihrem Arzt mitteilen, wenn Sie eines dieser Symptome bemerkt haben oder wenn sich Symptome verschlimmert haben.

Mir wurde eine Aortenstenose diagnostiziert.

Ich habe folgende Symptome bemerkt:
(Bitte alle zutreffenden Symptome ankreuzen)

- Schmerzen oder Engegefühl in der Brust
- Atemnot
- Schwindel
- Ohnmacht
- Herzrasen
- Geschwollene Knöchel oder Füße
- Schwierigkeiten beim Gehen kurzer Strecken
- Empfindungen eines unregelmäßigen oder schnellen Herzschlags
- Ich betreibe keine körperlichen Aktivitäten mehr, die ich vor 6 Monaten noch gerne gemacht habe.

Bitte listen Sie hier weitere Symptome auf, die Sie erlebt haben.

Ihr Arzt muss möglicherweise noch mehr über Ihre Symptome erfahren und wissen, inwieweit sie sich in den letzten 6 Monaten verändert oder verschlimmert haben.
(Bitte alle zutreffenden Optionen ankreuzen)

- Ich habe keine Symptome bemerkt.
- Ich habe Symptome erlebt, und sie sind unverändert geblieben.
- Ich habe Symptome erlebt, und sie haben sich in den letzten 6 Monaten verschlimmert.

Welche Tätigkeiten konnten Sie vor 6 Monaten noch ausüben, die Sie heute nicht mehr ausüben können?

.....
.....
.....
.....

Welche Medikamente nehmen Sie derzeit ein, und wofür nehmen Sie sie?

.....
.....
.....
.....

Wichtige Fragen an Ihren Arzt

Wenn Sie Ihren Arzt aufsuchen, ist es wichtig, auch geringfügige Symptome oder Veränderungen in Ihrem Alltag zu erwähnen, da dies ein Anzeichen für eine Aortenstenose oder eine Verschlimmerung Ihrer Aortenstenose sein kann.

Im Folgenden finden Sie weitere Fragen, die Sie Ihrem Arzt stellen können.

Wenn Sie Ihre Antworten mit Ihrem Arzt besprechen, können Sie eine mögliche Aortenstenose frühzeitig erkennen und die für Sie am besten geeignete Behandlungsmethode finden.

- Ich habe ein oder mehrere Symptome einer Aortenstenose festgestellt.
- Was sollte ich tun?
- Wie wird eine Aortenstenose diagnostiziert?
- Welche Arten von Tests muss ich zur Diagnose durchführen lassen?
- Wenn bei mir eine Aortenstenose diagnostiziert wird, wie häufig muss ich dann Nachuntersuchungen durchführen lassen?
- Welche Behandlungsmöglichkeiten habe ich, wenn meine Aortenstenose schwerwiegend ist?
- Welche Untersuchungen müssen durchgeführt werden, um die beste Behandlungsoption für mich zu finden?
- Bin ich ein Kandidat für eine Transkatheter-Aortenklappenimplantation (TAVI)?

Schreiben Sie hier alle weiteren Fragen auf, die Sie Ihrem Arzt stellen möchten:

.....
.....
.....
.....

Denken Sie daran:

- Herzklappenerkrankungen sind häufig und können Herzgeräusche verursachen.
- Ihr Hausarzt kann mithilfe eines Stethoskops feststellen, ob Sie ein Herzgeräusch haben.
- Es stehen verschiedene Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung.
- Sprechen Sie mit Ihrem Arzt, um herauszufinden, welche Behandlungsmöglichkeit für Sie am besten geeignet ist.



Weitere Informationen und unsere Schritt-für-Schritt-Anleitung finden Sie unter

NeueHerzklappe.de

Referenzen:

1. Osnabrugge RLJ, et al. J Am Coll Cardiol. 2013;62(11):1002–1012.
2. Brown ML, et al. J Thorac Cardiovasc Surg. 2008;135(2):308-315.
3. Baumgartner H, et al. Eur Heart J. 2017 Sep 21;38(36):2739-2791.
4. Otto C. Timing of aortic valve surgery. Heart 2000;84(2):211-218.
5. Reynolds MR, et al. J Am Coll Cardiol. 2012;60(6):548-558.
6. Rogers T, et al. J Am Heart Assoc. 2018. 7(10):e007147.
7. Lindman BR, et al. Nat Rev Dis Primers. 2016;2:16006.
8. Chacko M & Weinberg L. BJA Education. 2012;12(6):295-301.
9. NHS. Allgemeine Anästhesie. Verfügbar unter: <https://www.nhs.uk/conditions/general-anaesthesia/> (Zugriff im Juni 2021).
10. NHS. Risks: Aortic valve replacement. Verfügbar unter: <https://www.nhs.uk/conditions/aortic-valvreplacement/risks/> (Zugriff im Juni 2021).
11. Kleczyński P, et al. Kardiol Pol. 2014;72(7):612-616.
12. Edwards LifeSciences. Edwards SAPIEN 3 System, Edwards SAPIEN 3 Transcatheter Heart Valve, Edwards Commander Delivery System Transfemoral. Verfügbar unter: <https://eifu.edwards.com/eifu/pages/viewers/pdf?projectKey=5970f1a946e0fb00015e5f4c&item-Key=5f7794e0812dff00011f6b76> (Zugriff im Mai 2021).
13. Mack MJ, et al. N Engl J Med. 2019;380(18):1695-1705 und ergänzendes Material.
14. Hourani VH, et al. Lancet. 2016;387(10034):2218–2225.
15. VARC-3 WRITING COMMITTEE, et al. Eur Heart J. 2021;42(19):1825-1857.
16. Leon MB, et al. N Eng J Med 2016;374(17):1609-1620.
17. Harris C, et al. Ann Cardiothorac Surg. 2015;4(4):399.
18. British Heart Foundation. How do replacement heart valves work? Verfügbar unter: <https://www.bhf.org.uk/information-support/heartmatters-magazine/medical/replacement-heart-valves> (Zugriff im Juni 2021).
19. Head SJ, et al. European Heart Journal 2017;38(28):2183-2191.

Edwards, Edwards Lifesciences und das stilisierte „E“-Logo sind Handelsmarken oder Dienstleistungsmarken der Edwards Lifesciences Corporation oder ihrer Konzerngesellschaften. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

© 2023 Edwards Lifesciences Corporation. Alle Rechte vorbehalten. NP--EU-1881 v1.0

Edwards Lifesciences • Parkring 30, 85748 Garching bei München, Germany • [edwards.com](https://www.edwards.com)



Edwards