

Herzklappenerkrankungen:

Gemeinsam für eine bessere
Patientenversorgung in Österreich



Herzklappenerkrankungen

Rund 115.000 Menschen über 65 Jahren sind in Österreich von einer Herzklappenerkrankung betroffen. Eine unbehandelte Klappenerkrankung ist häufig mit einer deutlich eingeschränkten Lebensqualität und erhöhter Sterblichkeit verbunden. Durch die zunehmende Alterung der Bevölkerung nehmen behandlungsbedürftige Herzklappenerkrankungen immer weiter zu. Experten schätzen, dass sich die Anzahl der PatientInnen bis 2040 verdoppeln und bis 2060 sogar verdreifachen wird! Daher müssen wir jetzt eine nationale Strategie für Österreich entwickeln!

Gemeinsam für eine bessere Patientenversorgung in Österreich!

AWARENESSES

Herzklappenerkrankungen sind - obwohl weit verbreitet - eher unbekannt. Daher werden Symptome nicht erkannt und Betroffene nicht ernst genommen. Zudem besteht vor allem bei älteren Menschen die Gefahr, dass die Symptome fälschlich als normaler Bestandteil des Alterwerdens akzeptiert werden.

Lösung

Erarbeitung einer Strategie für nationale Aufklärungskampagnen:

- Was ist eine Herzklappenerkrankung?
- Wie sehen die Symptome aus?
- Welche Behandlungsoptionen gibt es?

ERKENNUNG

Untererkennung ist ein erhebliches Problem. Häufig ist die Diagnose Herzklappenerkrankung ein Zufallsbefund und wird spät erkannt. Zudem bleiben symptomatisch schwere Aortenstenosen häufig unbehandelt. Dies führt zu einer eingeschränkten Lebensqualität und kann irreversible Folgeschäden verursachen.

Lösung

- Erarbeitung eines nationalen Screening-Programms
- Stethoskop-Checks 1x pro Jahr ab 60 beim Hausarzt
- Weiterbildung für Allgemeinmediziner
- Kardiologische Vorsorgeuntersuchungen
- Bewerbung der für Versicherte kostenlosen Vorsorgeuntersuchungen der ÖGK

DIAGNOSE

Viele PatientInnen erhalten keine korrekte Diagnose und werden nicht optimal versorgt. Dies kann zu irreversiblen Schäden führen. Die Wartezeit auf einen Termin bei FachärztInnen ist häufig zu lang. In ländlichen Gemeinden ist der Zugang zu Kardiologen schwierig.

Lösung

- Herzklappenkliniken zur Qualitätssteigerung des Behandlungsweges
- Spezialisierte Herz-Diagnosezentren in jedem Bundesland
- Mehr kassenärztliche Stellen für Kardiologen
- Kardio-Bus für ländliche Gemeinden
- Standardisierte Herzecho-Berichte für die niedergelassenen Haus- und Fachärzte

BEHANDLUNG

Weniger als die Hälfte der PatientInnen mit Aortenklappenstenose werden behandelt. PatientInnen werden in ihre Behandlungsentscheidung kaum eingebunden. Häufig fühlen sich PatientInnen nicht gut aufgeklärt - meist aufgrund von Zeitmangel oder Nichtverstehens der Fachausdrücke.

Lösung

- Individualisierte Auswahl der Behandlung
- Verbesserung des Zugangs zur Behandlung für ältere Menschen
- Gemeinsame Behandlungsentscheidung als Standard etablieren
- Neue Berufsgruppe der spezialisierten Herz-Gesundheits- und Krankenpfleger schaffen

NACHSORGE

Nach einem Eingriff müssen PatientInnen regelmäßig nachuntersucht werden. Oft sind die Wartezeiten hierbei zu lang. Viele PatientInnen leiden nach dem Eingriff am offenen Herzen an einer posttraumatischen Belastungsstörung. Es fehlen Ansprechpartner, wenn Fragen auftauchen.

Lösung

- Kapazitäten für jährliche Herzecho-Verlaufs-kontrollen schaffen
- Mehr kassenärztliche Plätze für Psychologen und Therapeuten
- Spezialisierte Gesundheits- und Krankenpfleger für Patienten-Fragen
- INR Selbstmessungsschulungen für Marcumar-Patienten
- Hotline für Herzklappenpatienten

Inhalt

Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen	2
Autoren	4
Vorwort	5
Einleitung	6
Die Auswirkungen von Herzklappenerkrankungen	7
Der optimale Behandlungsweg für Herzklappenpatienten	9
Qualitätssteigerung in der Patientenversorgung	14
Resümee	26

Dieser Bericht basiert auf dem Report „HEART VALVE DISEASE- Working together to create a better patient journey“ von "Global Heart Hub" und "The Health Policy Partnership" vom Dezember 2020. Wir bedanken uns, dass wir diesen Bericht als Grundlage für den österreichischen Bericht "Herzklappenerkrankungen - Gemeinsam für eine bessere Patientenversorgung in Österreich" verwenden dürfen.

Autor

Verein Meine Herzklappe
www.meineherzklappe.at

Über uns

Rund 115.000 Menschen über 65 Jahren in Österreich sind von einer Herzklappenerkrankung betroffen. Die meisten Erkrankungen bleiben jedoch unerkannt, da die Symptome durch mangelndes Bewusstsein oft als normaler Bestandteil des Älterwerdens akzeptiert werden, obwohl sie lebensbedrohend sein können. In vielen Fällen wird eine Herzklappenerkrankung daher nicht erkannt und behandelt, obwohl eine Reihe an Behandlungsmethoden für betroffene Patienten in Frage kommt. Daher haben wir 2019 den Verein „Meine Herzklappe – Verein zur Information über Herzklappenerkrankungen“ ins Leben gerufen.

Unser Ziel ist es, mehr Bewusstsein für Herzklappenerkrankungen in Österreich zu schaffen und somit langfristig die frühzeitige Erkennung und erfolgreiche Behandlung zu fördern. Wir möchten informieren, Betroffene unterstützen, Menschen zusammenbringen, Wissen zur Krankheit vermitteln und somit mithelfen, unnötige Herzklappen-Tode zu vermeiden.

Für einen optimalen Behandlungsweg von Menschen mit Herzklappenerkrankungen ist unserer Meinung nach entscheidend:

- Eine qualitativ gute Patientenaufklärung und gemeinsame Entscheidungsfindung in allen Phasen der Herzklappenbehandlung
- Die Errichtung multidisziplinärer Herzteams in Herzzentren in ganz Österreich
- Datenerfassung und Forschung zu Lebensqualität und Behandlungsergebnissen



Bitte zitieren Sie diesen Bericht als:
Meine Herzklappe 2022. Herzklappenerkrankungen:
Gemeinsam für eine bessere Patientenversorgung in
Österreich



In dieser Arbeit wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit das generische Maskulinum verwendet. Weibliche und anderweitige Geschlechteridentitäten werden dabei ausdrücklich mitgemeint, soweit es für die Aussage erforderlich ist.

Vorwort

Herz-Kreislaferkrankungen sind die große Herausforderung unserer Zeit. So ist beispielsweise ein Herzklappenfehler der Aortenklappe eine häufige, schwerwiegende, aber auch behandelbare Erkrankung. Herzklappenerkrankungen betreffen etwa jeden 8. über 75 Jahren, damit in Österreich etwa 115.000 Menschen. Trotzdem sind Erkrankungen der Herzklappen in der Welt der Herz-Kreislauf-Erkrankungen kaum bekannt, österreichische Daten findet man nur spärlich.

Aufgrund einer Kombination aus geringem Bewusstsein, Mängeln bei der Erkennung der Symptome sowie Verzögerungen bei der Diagnose und Behandlung erhalten zu viele Patienten zu spät eine möglicherweise lebensrettende Behandlung.

Als Reaktion auf diese Versorgungslücken hat unser Verein „Meine Herzklappe“, der eine Patientenvertretungsorganisation ist, diesen Bericht entwickelt. Der Bericht zielt darauf ab, das Bewusstsein der Interessengruppen für Herzklappenerkrankungen in Österreich zu schärfen und beschreibt die optimale Erkennung und Behandlung von Herzklappenfehlern.

Unser österreichischer Bericht baut auf dem europäischen Bericht auf, der 2020 vom Global Heart Hub veröffentlicht wurde. Die Erfahrungen von österreichischen Herzklappenpatienten und medizinischem Fachpersonal flossen dabei ein. Die Patientenperspektive zieht sich als roter Faden durch diesen Bericht, denn ein personenzentrierter Ansatz ist wichtig!

Für ein optimales Behandlungsergebnis sollten eine umfassende Aufklärung und Beteiligung des Patienten stets Bestandteil des Therapieprozesses sein, denn Gesundheit ist unser größter Reichtum!



**Univ.-Prof. Dr.
Christian Hengstenberg**

Leiter der klinischen Abteilung für Kardiologie, Medizinische Universität Wien und AKH
Präsident und Gründer des Vereins „Meine Herzklappe“



**Univ.-Prof. Dr.
Raphael Rosenhek**

Leiter der Ambulanz für erworbene Herzklappenerkrankungen, Medizinische Universität Wien und AKH
Vizepräsident „Meine Herzklappe“

EINLEITUNG

Von einer Herzklappenerkrankung spricht man, wenn Herzklappen in ihrer Struktur und/ oder Funktion verändert sind.

Das passiert meist erst in höherem Alter. Statistisch gesehen ist jeder Achte der über 75-jährigen von einer Herzklappenerkrankung oder einem Herzklappenfehler betroffen. Bei vielen von ihnen treten anfangs keine schweren Symptome auf. Eine große Anzahl von Betroffenen führen wahrgenommene Beschwerden wie Brustschmerzen, Atemnot, Müdigkeit und Schwindel jedoch fälschlicherweise auf das Alter zurück.

Experten nehmen an, dass bis zu 222.000 Österreicher - 2,5% der Bevölkerung - und ca. 111.000 Senioren über 75 an einer Herzklappenerkrankung leiden.

Leider bestehen erhebliche Defizite in Bezug auf Erkennung, Diagnose und Zugang zu einer geeigneten Behandlung. Viele Menschen leben mehrere Jahre mit ihrer unentdeckten Krankheit oder werden zu spät behandelt, was ihre Prognose beeinträchtigt und zum vorzeitigen Tod führen kann.^{2,3}

Eine zu spät behandelte Herzklappenerkrankung führt zu einer Schädigung des Herzmuskels und weiteren Folgeerkrankungen.

Ein unbehandelter Herzklappenfehler reduziert massiv die Lebensqualität und kann letztendlich zu einem früheren Tod führen.

Wenn eine Herzklappenerkrankung rechtzeitig erkannt und behandelt wird, können sich die Menschen erholen und eine gute Lebensqualität genießen.^{2,4-6}

Aufgrund der Alterung der Bevölkerung steigt die Häufigkeit von Herzklappenerkrankungen rapide an.^{1,7-9}

Es wird geschätzt, dass sich die Zahl der Menschen mit Herzklappenerkrankungen bis 2040 verdoppeln und bis 2060 verdreifachen wird.¹⁰

Deshalb werden Herzklappenerkrankungen von Experten als „nächste Herzepidemie“ bezeichnet.¹¹

Die COVID-19-Pandemie hat zusätzlich zu Verzögerungen bei der Diagnose sowie zu Unterbrechungen in der Patientenbehandlung geführt. Es ist unerlässlich jetzt sicherzustellen, dass die Patienten ohne Verzögerungen Zugang zu adäquater Versorgung haben.

Wenn wir sicherstellen wollen, dass Menschen mit Herzklappenerkrankungen heute und in Zukunft ein gesundes, aktives und produktives Leben führen können, müssen wir unsere Gesundheitssysteme an diese Anforderungen anpassen.

Denn jeder Mensch hat das Recht auf Gesundheit und auf die für ihn bestmögliche Behandlung!

Meist entstehen Herzklappenerkrankungen im Laufe des Lebens und treten in höherem Alter auf. Fachleute sprechen deshalb auch von erworbenen Herzklappenfehlern. Bei Kindern sind Herzklappenprobleme oft angeboren und werden anders behandelt.

Geringgradig ausgeprägte Herzklappenfehler verursachen in der Regel keine spürbaren Beschwerden. Auch schwere Klappenfehler können über lange Zeit hinweg symptomlos bleiben, weil das Herz sie bis zu einem gewissen Grad kompensieren kann. Sie belasten aber das Herz und können schließlich zu einer verminderten Pumpleistung bis hin zu einer tödlichen Herzinsuffizienz führen.

Bei einem fortgeschrittenen Aorten- oder Mitralklappenfehler kommt es zu einem Blutrückstau in den Lungenkreislauf und schließlich einer Wasseransammlung in der Lunge, die die Atmung erschwert. Die Trikuspidalklappenfehler, die meist als Folge einer langzeitigen Linksherzinsuffizienz entstehen, führen zu einer Rechtsherzinsuffizienz und Wasseransammlungen im Körper. Mitralklappenfehler begünstigen auch Vorhofflimmern, welches mit einem Risiko für die Bildung von Blutgerinnseln einhergeht, die im Gehirn Schlaganfälle auslösen können.⁹³

Trotz der steigenden Prävalenz gibt es wenig veröffentlichte Informationen zur Epidemiologie von Herzklappenerkrankungen und deren Auswirkungen auf die Lebensqualität von Patienten.

Was wir wissen, ist, dass immer mehr Menschen von Herzklappenerkrank-

ungen betroffen sind, vermeidbare Todesfälle verursachen und hohe Kosten entstehen, wenn diese nicht effektiv behandelt werden.

Viele Todesfälle könnten vermieden werden.

Die Sterblichkeitsrate bei unbehandelten, schwerer, symptomatischer Aortenstenose, der häufigsten Herzklappenerkrankung, liegt zwischen 25% und 50% pro Jahr.^{12,13} Daten deuten darauf hin, dass 94% der Patienten, die sich einer Aortenklappenoperation unterziehen, 10 Jahre nach dem Eingriff noch eine gut funktionierende Klappe haben.¹⁴

Es ist mit hohen Kosten verbunden, Herzklappenerkrankungen nicht effektiv zu behandeln.

Genaue Schätzungen der Behandlungskosten bei Herzklappenerkrankungen liegen nicht vor. Der Behandlungsweg ist jedoch komplex und ressourcenintensiv: PatientInnen benötigen mehrere Untersuchungen, um die Diagnose zu bestätigen. Nachbehandlung und Überwachung werden häufig für den Rest des Lebens fortgesetzt und es können damit verbundene Begleiterkrankungen vorliegen.⁷

Die Kosten für ein schlechtes Management von Herzklappenerkrankungen - und für das Fehlen einer wirksamen Intervention für Patienten - sind höher als die Kosten für ein angemessenes Management. Dies ist auf längere Krankenhausaufenthalte, Einweisungen auf Intensivstationen, Rehospitalisierung und Rehabilitation zurückzuführen,^{15,16} ganz zu schweigen von vermeidbarer Krankheit, schlechter Lebensqualität und Sterblichkeit.

AUSWIRKUNGEN VON HERZKLAPPENERKRANKUNGEN

HERZKLAPPENERKRANKUNGEN HABEN ERHEBLICHE AUSWIRKUNGEN AUF DIE LEBENSQUALITÄT.^{12,17-18}

Sie treten auf, wenn strukturelle oder funktionelle Anomalien in einer oder mehreren der vier im Herzen befindlichen Klappen vorliegen (siehe Bild 1)^{19,20}

Symptome bei Herzklappenfehlern:

- Atemnot bei Anstrengung
-
- Schmerzen oder Druck im Brustkorb bei Anstrengung (angina pectoris)
-
- Ohnmachtsanfälle/Schwindel
-
- Rhythmusstörungen, z.B. Vorhofflimmern bei Mitralsuffizienz
-
- Abnahme der Leistungsfähigkeit

Herzklappen und Blutkreislauf

Das Herz hat die Aufgabe, unseren Blutkreislauf aufrecht zu erhalten.

Dabei arbeitet es wie eine Pumpe, die das Blut in die Blutgefäße hineinpumpt. Das Blut versorgt die Zellen mit Nährstoffen und Sauerstoff. Danach wird das sauerstoffarme Blut in der Lunge wieder mit Sauerstoff angereichert.

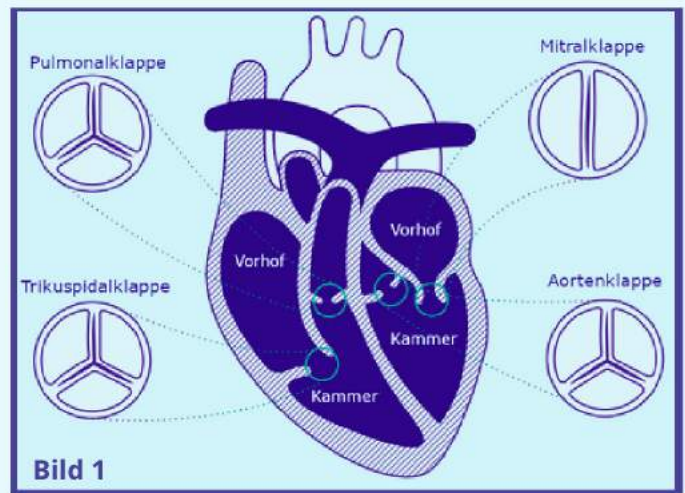
Das Herz besteht aus einer rechten und einer linken Hälfte. Jede dieser Hälften beinhaltet zwei Kammern, den Vorhof und die Herzkammer. Die rechte Herzhälfte pumpt das Blut in die Lunge und die linke Herzhälfte pumpt das Blut in den Körper:

Das Blut fließt aus der unteren und oberen Hohlvene in den rechten Vorhof und von diesem in die rechte Herzkammer. Rechter Vorhof und Kammer werden getrennt durch die **Trikuspidalklappe**. Aus der rechten Herzkammer erfolgt der Blutstrom in die Lungenarterie (Pulmonalarterie) und von dort aus in die beiden Lungenflügel. Zwischen Pulmonalarterie und rechter Herzkammer befindet sich die **Pulmonalklappe**. Das mit Sauerstoff angereicherte Blut aus der Lunge tritt über Lungenvenen in den linken Vorhof ein. Zwischen linkem Vorhof und linker Kammer liegt die **Mitralklappe**. Nachdem das Blut diese passiert hat und sich in der linken Kammer befindet, wird es in die Aorta gepumpt, die durch die **Aortenklappe** von der linken Kammer getrennt ist.

(siehe Bild 1)

Die vier Herzklappen haben eine Ventilfunktion:

Gesunde Herzklappen öffnen sich vollständig und ermöglichen einen ungehinderten Vorwärtsfluss des Blutes. Danach schließen sie sich vollständig, um einen Rückfluss des Blutes zu verhindern.



Wenn eine Herzklappe beschädigt ist, spricht man von einer Herzklappen-erkrankung.

Ist der Öffnungsbereich der Herzklappe verengt und kann sich nicht entsprechend öffnen, spricht man von einer „Stenose“. Der Blutfluss durch die Herzklappe ist dann deutlich erschwert.

Schließt eine Herzklappe nicht vollständig, spricht man von einer „Insuffizienz“. Das Blut kann durch die geschlossene Klappe zurückfließen. Herzklappenfehler belasten das Herz beim Versuch zu kompensieren.²¹

Die Ursachen für Herzklappenerkrankungen in ganz Europa sind hauptsächlich degenerativer Natur aufgrund des Alterns und betreffen hauptsächlich Menschen über 65 Jahre.^{1,7,9,10}

Andere Risikofaktoren wie Fettleibigkeit, hoher Cholesterinspiegel und hoher Blutdruck sind bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen häufig. Das Vorhandensein anderer Erkrankungen, z. B. angeborene Herzkrankheit, koronare Herzkrankheit, Kardiomyopathie, Endokarditis-Infektion oder rheumatisches Fieber kann ebenfalls eine Herzklappenerkrankung verursachen.¹⁹

Die häufigsten Formen der Herzklappenerkrankung, die typischerweise in Europa auftreten, sind die Mitralklappeninsuffizienz und die Aortenklappenstenose,²² jüngste Daten deuten jedoch darauf hin, dass auch die Trikuspidalklappenerkrankung zunimmt.^{4,23,24}

Der optimale Behandlungsweg für Herzklappenerkrankungen

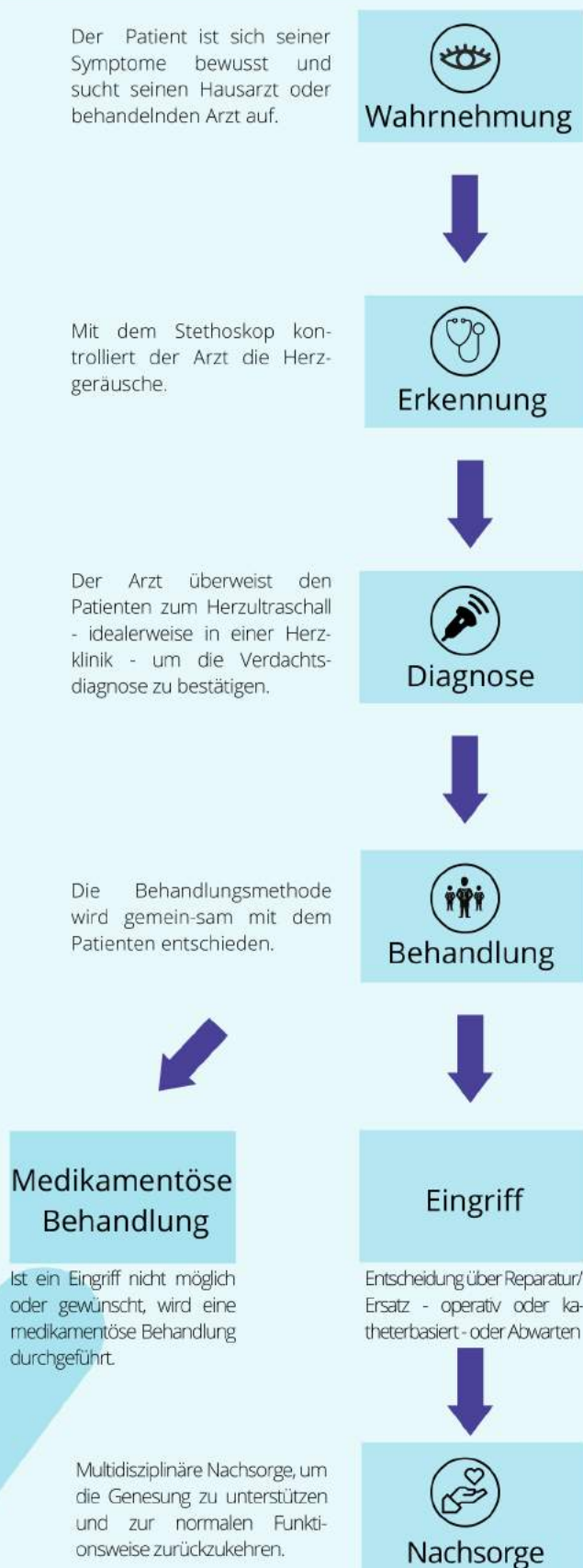


Bild 2

Es gibt wirksame Behandlungen für Herzklappenerkrankungen. Daher ist es für Patienten von entscheidender Bedeutung, so bald wie möglich mit dem Behandlungsweg zu starten. Nur so ist sichergestellt, dass sie rechtzeitig eine Best-Practice-Versorgung erhalten.

Der ideale Behandlungsweg für Herzklappenerkrankungen wurde in bestehenden Richtlinien genau definiert (siehe Bild 2).²⁵ Die tatsächlichen Behandlungswege können jedoch von Person zu Person unterschiedlich sein: Eine jüngere Person kann einen ganz anderen Krankheitsverlauf haben als eine ältere Person. Das Vorhandensein von Begleiterkrankungen beeinflusst das Fortschreiten der Krankheit und ihre Auswirkungen auf die Person. Die Möglichkeiten der Eingriffe variieren zwischen den verschiedenen Arten von Herzklappenerkrankungen.

Ein personalisierter Ansatz für die Behandlung in allen Behandlungsphasen ist unerlässlich.

Zusätzlich zur Variabilität ihrer klinischen Situation können Menschen mit Herzklappenerkrankungen unterschiedliche persönliche Präferenzen für die Wahl der Behandlung haben. Sie sollten immer einbezogen werden, um sicherzustellen, dass ihre persönlichen Ziele und Werte in allen Phasen ihrer Behandlung mit den klinischen Entscheidungen in Einklang stehen.²⁶ Die wichtigsten Schritte des Behandlungspfades werden auf den folgenden Seiten ausführlicher beschrieben.



Wahrnehmung



Die Wahrnehmung der Symptome ist der erste Schritt auf dem Behandlungsweg des Patienten.

Symptome einer Herzklappenerkrankung können jedoch für Patienten, ihre Angehörigen und auch Ärzte schwer zu erkennen sein. Sie sind nicht nur von Person zu Person unterschiedlich, sondern imitieren häufig allgemeine Zeichen des Alterns. Dadurch können Menschen lange Zeit mit Symptomen leben, ohne sich dessen bewusst zu sein, dass etwas nicht stimmt. Bei den Patienten ist generell das Vorwissen über Herzklappenerkrankungen gering. Viele Patienten konnten ihre Symptome nicht zuordnen.²⁷

Erkennung



Die Erkennung einer Herzklappenerkrankung umfasst die Identifizierung eines Herzgeräuschs mithilfe eines Stethoskops (Auskultation).²⁶

Durch das Abhören mit dem Stethoskop kann der Arzt die für jeden Klappenfehler typischen Klappen Geräusche unterscheiden.

Die meisten Patienten suchen bei Symptomen ihren Hausarzt auf, gefolgt vom Internisten bzw. Kardiologen.²⁷

Nach der Erkennung der typischen Klappen Geräusche wird die Diagnose und der Schweregrad des Klappenfehlers durch die Ultraschalluntersuchung des Herzens, die Echokardiographie, gesichert.

Typische Symptome einer Herzklappenerkrankung sind:

- Atemnot bei Anstrengung
- Schmerzen oder Druck im Brustkorb bei Anstrengung (Angina pectoris)
- Ohnmachtsanfälle/ Schwindel
- Rhythmusstörungen, z.B. Vorhofflimmern bei der Mitralsuffizienz
- Abnahme der Leistungsfähigkeit

In vielen Fällen zeigen Menschen mit Herzklappenerkrankungen keine Symptome.



Diagnose



Personen mit Verdacht auf ein Herzgeräusch sollen möglichst rasch eine Überweisung zur Echokardiographie erhalten.

Die Echokardiographie ist der Grundstein für die Diagnose von Herzklappenerkrankungen. Sie ist auch der Schlüssel zur Bestimmung der Ursache und des Mechanismus der Herzklappenerkrankung, zur Quantifizierung des Schweregrads, des Fortschreitens und seiner Auswirkungen, zur Beurteilung der Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Klappenreparatur, zur Planung von Transkatheterklappenverfahren und zur Steuerung der Nachsorge nach chirurgischen oder Transkatheter-Eingriffen.²⁸

Dies unterstreicht die Notwendigkeit eines Expertenlabors für Echokardiographie, das sich mit konventionellen und fortschrittlicheren echokardiographischen Techniken und deren Anwendung auf Herzklappenerkrankungen befasst.²⁹

In einigen Fällen können zusätzliche Tests, wie z.B. Belastungstests, hilfreich sein, um die Diagnose zu bestätigen.^{25,30}

Behandlung



Patienten mit schwerer, symptomatischer Herzklappenerkrankung haben ohne Behandlung eine verminderte Überlebensdauer und Lebensqualität.³¹

Das Ergebnis dieser Patienten wird durch erfolgreiche Klappenreparatur oder -austauschverfahren verbessert.^{32,33}

Dies gilt auch für bestimmte Gruppen von asymptomatischen Patienten mit schwerer Herzklappenerkrankung.³¹ Eine angemessene Auswahl des Zeitpunkts und der Art des Eingriffs ist der Schlüssel zur Optimierung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses des Verfahrens und des Ergebnisses der Patienten.

Die Verfügbarkeit neuer medizinischer und chirurgischer Therapien sowie die jüngste Entwicklung von Transkathethertherapien haben alle dazu beigetragen, das Ergebnis der Behandlung für den Patienten zu verbessern. Katheterbasierte Therapien ermöglichen den Zugang zu den Herzklappen durch einen Katheter, der unter die Leiste erfolgt. Diese Fortschritte haben aber auch zu zunehmenden Herausforderungen bei der therapeutischen Entscheidungsfindung bei Patienten mit Herzklappenerkrankung geführt.

Insbesondere bei Hochrisikopatienten haben Transkatheterklappentherapien den Anteil der Patienten erhöht, die einer hilfreichen interventionellen Behandlung zugeführt wurden.

Ohne angemessene Versorgung entwickeln Herzklappenpatienten häufiger irreversible Herzmuskelschäden mit einem damit verbundenen langfristigen Anstieg der Morbidität und Mortalität als Patienten, die eine optimale Behandlung und Nachsorge erhalten.³⁴

Die Auswahl des am besten geeigneten Eingriffs hängt vom Risikoprofil der Person ab^{25,35-37} und es sollte auch die eigene Meinung der Patienten berücksichtigt werden.²⁶

Gemeinsame Entscheidungsfindung

Menschen, bei denen eine Herzklappenerkrankung diagnostiziert wird, sehen sich häufig mit einer Vielzahl an Behandlungsmöglichkeiten konfrontiert.

Patienten möchten stark in die Entscheidung über ihre Behandlungsmethode eingebunden werden.²⁷

Wachsaues Warten

Wenn ein Eingriff noch nicht erforderlich ist wird die Person aktiv überwacht, und es wird ein „Beobachten und Warten“ - Ansatz gewählt.²⁵

Betroffene müssen regelmäßig zur Kontrolle, einschließlich regelmäßiger Echokardiogramme, um sicherzustellen, dass ihre Krankheit nicht so weit fortgeschritten ist, dass eine Reparatur oder einen Austausch der Klappe notwendig ist.

In Situationen, in denen die Risiken eines Eingriffs den potenziellen Nutzen für eine Person mit Herzklappenerkrankung überwiegen, sollten palliative Optionen in Betracht gezogen werden.⁴⁰

Die Wahl eines Palliativversorgungsansatzes muss eine gemeinsame Entscheidung des multidisziplinären Herz-

klappenteams,²⁵ des Patienten und seiner Familie sein³⁸. Die Einhaltung individueller Wünsche ist ebenso wichtig wie die Einbeziehung von Palliativmedizinern in das multidisziplinäre Team.³⁸

Der Patient erhält Medikamente, um seine Symptome und Begleiterkrankungen zu lindern. Medikamente stoppen jedoch nicht das Fortschreiten der Krankheit.³⁵

Gendermedizin

Der Maßstab vieler medizinischer Studien ist ein 75 kg schwerer Mann – bei Frauen werden Krankheiten daher häufig später erkannt und schlechter behandelt. Doch auch die Behandlung von Männern muss man unter dem Geschlechts-Gesichtspunkt individualisieren.

Bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen gibt es ausgeprägte Unterschiede zwischen Männern und Frauen.³⁹

Der Herzinfarkt war eine der ersten Krankheiten, an der sich zeigte, dass das Geschlecht bei der Diagnose eine wichtige Rolle spielt: Frauen zeigen viel häufiger atypische Herzinfarkt-Symptome als Männer, wodurch der Herzinfarkt bei Frauen viel später bzw. gar nicht erkannt wurde bzw. teilweise noch immer wird.⁴⁰

Zudem reagieren Gene in Frauen- und Männerherzen unterschiedlich auf Herzklappenfehler. Die Aortenklappenstenose verläuft z.B. bei männlichen Personen ungünstiger als bei weiblichen.⁴³

Neben der Biologie spielt auch der psychosoziale Aspekt und gesellschaftliche Normen eine Rolle. Manche Eigenschaften werden nach wie vor dem männlichen oder weiblichen Geschlecht zugeschrieben. Das führt auch dazu, dass sich Frauen bei Behandlungen häufiger nicht ernst genommen fühlen – bei behandelnden Ärzten weniger als bei Ärztinnen.⁴⁰



Sobald eine Person einen Eingriff, entweder chirurgisch oder katheterbasiert, hatte, tritt sie in eine Phase der Genesung und Nachsorge ein.

Dies sollte früh nach dem Eingriff beginnen,⁴² Herzrehabilitation^{43,44} und psychologische Unterstützung einschließen,⁴⁵ und von einem multidisziplinären Team zur Verfügung gestellt werden.

Eine regelmäßige Überwachung nach einem Eingriff ist wichtig, um eine mögliche Verschlechterung der Klappenprothesen festzustellen und sicherzustellen, dass eine andere Klappenerkrankung frühzeitig erkannt wird.²⁵

Patienten sollten mindestens jedes Jahr oder gemäß den Richtlinien ein Echokardiogramm erstellen, um den Zustand der Klappe genau zu überwachen. Die fortlaufende Überwachung der Lebensqualität der Menschen ist auch wichtig, um sicherzustellen, dass sie sich nach dem Eingriff gut erholen und zu ihrem normalen Aktivitäts- und Funktionsniveau zurückkehren können.^{42,45}

Psychologische Begleitung

Herzchirurgische Eingriffe sind für die Patienten nicht nur mit der Hoffnung auf eine Verbesserung der Lebensqualität verbunden, sondern auch mit einem hohen psychischen Stress.

Eine Herzoperation wird teilweise schon im Vorfeld als außerordentlicher und lebensbedrohlicher Zustand interpretiert und dann auch so erlebt. Insbesondere das Gefühl, wenig Kontrolle über die Situation zu haben, stellt einen weiteren zentralen Stressor für Patienten dar. Angstsymptome, Angststörungen, posttraumatische Belastungsstörungen, postoperatives Delir, akute Anpassungsstörungen sowie stressbedingte Verschlechterungen

von kardiovaskulären Parametern kommen häufig vor.

Aktuell ist die psychotherapeutische Mitversorgung im Herzteam noch nicht Status Quo in der Behandlung von Herzklappenpatienten.

INR Selbstmessung

Vor allem an mechanischen Herzklappen können sich Blutgerinnsel, Thromben, bilden. Daher müssen Patienten mit einer künstlichen Herzklappe Marcumar® nehmen, um die Blutgerinnung zu hemmen.

Da die Wirkung von Marcumar® sich mit der Ernährung, bei Erkältungen usw. ändern kann, muss die Wirkung des Marcumar® auf die Blutgerinnung regelmäßig gemessen werden, mit dem sogenannten INR-Wert. Dies kann entweder beim Hausarzt geschehen oder mit dem Patientenselbstmanagement zu Hause.

Obwohl Studien einen positiven Effekt der Patientenselbstkontrolle belegen, klären nur 36 % laut Befragung Gerinnungspatienten immer über die INR-Selbstmessung auf.²⁷



Qualitätssteigerung in der Patientenversorgung

Gemeinsame Behandlungsentscheidung



Ein personenzentrierter Ansatz ist in der Behandlung von Herzklappenerkrankungen unabdingbar. Die Aufklärung der Patienten ist hierbei einer der Schlüsselemente und muss integrierter Bestandteil aller Behandlungsphasen sein.

In den neuesten ESC/EACTS-Leitlinien zur Behandlung der Herzklappenerkrankung die 2021 veröffentlicht wurden, heißt es, dass „der Patient und seine Angehörigen ausführlich informiert und bei ihrer Entscheidung für die beste Behandlungsoption unterstützt werden sollten“.⁴⁶ Die gemeinsame Entscheidungsfindung geht über die reine Aufklärung einer Person über ihre Krankheit hinaus. Sie bedeutet, dass Arzt und Patient zusammenarbeiten, um auf Basis der Präferenzen des Patienten und seiner Ziele sowie der klinischen Evidenz und der Fachkompetenz des Arztes die am besten geeignete Behandlung zu wählen.⁴⁷⁻⁴⁹

Diese Zusammenarbeit hilft dem Patienten, fundierte Entscheidungen zu treffen, zu verstehen, warum ihm bestimmte Behandlungen vorgeschlagen werden, und sich auf verschiedene Facetten seines Gesundheitszustands vorzubereiten und damit umzugehen. Multidisziplinäre Teams, einschließlich Fachkrankenschwestern, sollten spezielle Schulungen erhalten, um den kontinuierlichen Dialog und die gemeinsame Entscheidungsfindung mit den Patienten zu fördern.²⁶ Lebensqualität, Vorlieben und Ziele jeder Person sollten bei jedem Schritt ihrer Behandlung berücksichtigt werden.^{30,42} Die wesentliche Rolle, die Patientenorganisationen häufig bei der Bereitstellung von Informationen und Unterstützung für Menschen spielen, um die Arbeit des klinischen Teams zu ergänzen, sollte ebenfalls anerkannt werden.

Die gemeinsame Entscheidungsfindung bei Herzklappenerkrankungen hat nachweislich Vorteile. Es hat sich gezeigt, dass sie u.a. die Zufriedenheit und Lebensqualität des Patienten verbessert sowie andere bedeutsame Verbesserungen für den Einzelnen bringt.⁵⁰

Die Herausforderungen sind vielfältig und umfassen eine angemessene Diagnose und Quantifizierung des Klappenfehlers, die Organisation einer adäquaten Nachsorge und das Treffen der richtigen Managemententscheidungen, insbesondere im Hinblick auf den Zeitpunkt und die Auswahl der Intervention.

Daten aus dem Euro Heart Survey haben eine erhebliche Diskrepanz zwischen Leitlinien und klinischer Praxis im Bereich der Herzklappenerkrankungen gezeigt und vielen Patienten wird die Operation trotz klarer Indikationen verweigert.²⁹

Das wachsende Volumen von Patienten mit VHD, ihre sich ändernden Eigenschaften und die wachsenden technologischen Möglichkeiten einer verfeinerten Diagnose und Behandlung sowie die potenziell düstere Prognose, wenn sie übersehen werden, erfordern eine spezialisierte Bewertung und Versorgung durch engagierte Ärzte, die in einer spezialisierten Umgebung arbeiten.²⁹

Das Modell der Herzklappenklinik ermöglicht diese Betreuung von Patienten durch ein multidisziplinäres Team.^{25,51}

So können verschiedene Fachleute Diskussionen über Behandlungsentscheidungen führen⁵¹ und umfassende Unterstützung und Nachbetreuung, die an jeden Einzelnen angepasst ist, bieten.^{25,42,51,52} Größere Patientenvolumina fördern zudem das erforderliche Fachwissen bei älteren Ärzten, sind aber auch für die Ausbildung neuer Kardiologen, Medizinstudenten und Krankenschwestern von grundlegender Bedeutung.²⁹

Eine Herzklappenklinik bietet zudem Patienten eine individuelle Nachsorge durch ein multidisziplinäres Team mit einer umfassenden Bewertung der sich entwickelnden Bedürfnisse einer Person und die Anpassung der Patientenbehandlung im Laufe der Zeit.^{42,51}

Fachkrankenschwestern können Patienten nach der Intervention und während ihrer Rehabilitation fortlaufend unterstützen, während spezialisiertes Personal für die bildgebenden Untersuchungen die Überwachung und Nachsorge verantworten. Herzklappenkliniken beziehen zudem die Hausärzte ein, da diese weiterhin eine wichtige Rolle bei der Patientenversorgung spielen.

Das Modell der Herzklappenklinik stellt sicher, dass Entscheidungen entlang des Pflegewegs das gesamte Spektrum der Bedürfnisse einer Person im Laufe der Zeit berücksichtigen und den Menschen eine optimale Kontinuität der Pflege bieten. Es stellt auch sicher, dass die Pflege einer Person schnell an Veränderungen ihres Zustands angepasst werden kann.

Qualitätssteigerung durch Herzklappenkliniken

Mit einer zunehmenden Prävalenz von Patienten mit Herzklappenerkrankungen ist ein dezidiert Managementansatz erforderlich.



Förderung von Digitalen Technologien

Die Telemedizin hat sich etabliert, auch aufgrund der Coronapandemie. Vieles von dem, was vor einigen Jahren noch als Utopie erschien, funktioniert schon. Noch mehr steht in den Startlöchern.

Nicht alle Ärzte sind begeistert von dieser Entwicklung.⁵³ Patienten dagegen erachten Online-Arzttermine als wichtig.²⁷

So nützlich dieses Instrument aktuell ist, sollte man aber nicht vergessen, dass Onlinegespräche zwischen Arzt und Patient geübt sein wollen. Empathie lässt sich per Video schwerer erzeugen als im direkten Kontakt.⁵³

Daher ist es wichtig, die Telemedizin in die Ausbildung der Ärzte und des Pflegepersonals zu integrieren.

Patienten wünschen sich zudem Erinnerungsmails über Vorsorgeangebote und Kontrolluntersuchungen. Viele Ärzte können sich vorstellen, diesen Service anzubieten. Ein weiterer Patientenwunsch ist, auch kurzfristig mit ihrem Arzt über Mail, Videocall oder Telefon Kontakt aufzunehmen. Hier fehlt es häufig an Ressourcen.

Alternativ wäre ein „Gesundheitstelefon Herzklappenerkrankungen“ für Patienten eine gute Möglichkeit, offene Gesundheitsfragen zu stellen.²⁷ Mit einem solchen Angebot würden auf Dauer auch die Ambulanzen entlastet werden.

Befunde von Patienten sind aktuell für Ärzte nicht generell österreichweit abrufbar. So kommt es sehr häufig zu Erstellung von doppelten Befunden. Patienten sind trotz Datenschutzbedenken für eine Online-Speicherung von Befunden, um eine effizientere interdisziplinäre Behandlung zu ermöglichen. Ärzte halten ebenfalls einen geregelten landesweiten Datenaustausch zwischen niedergelassenen Ärzten und Krankenhäusern für sinnvoll.²⁷ Onlinespeicherung und Datenaustausch nach den Richtlinien der DSGVO würde Kapazitäten freimachen und Kosten reduzieren.

Investition in Forschung und Daten

Ein Grundproblem bei Herzklappenerkrankungen ist der Mangel an verfügbaren Daten. Vorhandene epidemiologische Daten zu Herzklappenerkrankungen sind häufig veraltet. Spezifische Inzidenz-, Prävalenz- und Mortalitätsdaten zu Herzklappenerkrankungen sind in zentralisierten Datenbanken wie der Europäischen Herzstatistik nicht enthalten.

Diese Daten werden benötigt, um den politischen Entscheidungsträgern genaue Schätzungen der Anzahl der Betroffenen vorzulegen und den Fortschritt der Patientenergebnisse im Zeitverlauf zu messen.

Es sind Studien erforderlich, die die Lebensqualität der Patienten über den gesamten Behandlungspfad untersuchen, auch lange nachdem sich die Patienten von der Operation erholt haben.¹⁷ Es braucht mehr Forschung zu Patientenperspektiven und -werten in Bezug auf Herzklappenerkrankungen und -versorgung,²⁶ da aktuelle Empfehlungen zu oft ohne entsprechende Eingaben von Patienten formuliert werden.

Weitere Forschung ist erforderlich, um Verbesserungen auf dem gesamten Weg der Patientenversorgung zu fördern, nicht nur die Verbesserung der Eingriffe. In den letzten Jahren wurden umfangreiche Untersuchungen zu verschiedenen Arten von Operationen und katheterbasierten Ansätzen wie TAVI durchgeführt.

Andere wichtige Aspekte der Patientenbehandlung - wie die Früherkennung und ein angemessenes Symptomenmanagement - sind jedoch weniger gut untersucht.⁵⁴

Wichtige Lücken sind unter anderem die Identifizierung und Behandlung von asymptomatischen Erkrankungen,^{8,55} Behandlungswege für jüngere Patienten,^{25,55,56} standardisierte Bewertungsinstrumente zur Bestätigung der Diagnose⁵⁴ und Qualitätskontrollmaßnahmen zur Verfolgung und Überwachung der klinischen Leistung und der Einhaltung klinischer Richtlinien.

Schließlich brauchen wir bessere Wirtschaftsdaten, um die Investition in die Behandlung von Herzklappenerkrankungen zu unterstützen. Diese Daten sind wichtig, um ein aktuelles Bild der Auswirkungen der Krankheit und der Behandlung auf die Ressourcen des Gesundheitssystems zu erhalten. Sie können dann mit klinischen Daten und Daten zur Lebensqualität kombiniert werden. So können die effektivsten und kostengünstigsten Investitionen eruiert werden.

Investitionen in Daten sind daher unbedingt erforderlich. Nur so kann unser Verständnis der Belastung von Patienten durch Herzklappenerkrankungen verbessert werden und Verbesserungen in der Patientenversorgung erzielt werden.

In der Öffentlichkeit ist das Bewusstsein für die Symptome einer Herzklappenerkrankung im Allgemeinen gering, Herzklappenerkrankungen sind – obwohl weit verbreitet – eher unbekannt.²⁷



Wahrnehmung

Chancen auf dem Behandlungsweg

Symptome werden nicht erkannt und Betroffene nicht ernst genommen. Zudem besteht vor allem bei älteren Menschen die Gefahr, dass die Symptome fälschlich als normaler Bestandteil des Älterwerdens akzeptiert werden. Dies führt zu einer unzureichenden Erkennung von Herzklappenerkrankungen.

Umfragen haben gezeigt, dass die meisten Menschen nicht wissen, was eine Herzklappenerkrankung ist,^{57,58} und dass sie normalerweise nicht daran denken würden, einen Arzt zu konsultieren, wenn einige der typischen Symptome einer Herzklappenerkrankung auftreten. Im Gegensatz dazu würden sie dies bei typischen Symptomen eines Herzinfarkts (z. B. Brustschmerzen) tun.⁵⁹ Daher sind größere Anstrengungen erforderlich, um das Bewusstsein für Herzklappenerkrankungen und potenzielle Symptome zu verbessern, insbesondere bei Menschen über 65 Jahren (siehe Kasten 3)

„Ein großes Problem in der Wahrnehmung der Erkrankung ist deren Verharmlosung. Bei mir war die dominierende Meinung: noch ist es nicht so schlimm; noch besteht kein Handlungsbedarf!

Selbst meine Hausärztin meinte bei einer späteren Konsultation sinngemäß: „Naja, so schlimm war es doch noch gar nicht, dass Sie schon operiert wurden!“

Dagmar, Herzklappenpatientin

Aufklärungskampagnen mit den Themen „Was ist eine Herzklappenerkrankung“, „Wie sehen die Symptome aus“ und „Welche Behandlungsoptionen gibt es“ sind daher notwendig. Mit Fernseh- und Radiospots, Artikeln in Printmedien, Gesundheitssendungen zu diesem Thema, Informationen in den öffentlichen Verkehrsmitteln können Gesundheitsministerium und Krankenkassen eine breite Öffentlichkeit aufklären!

Lösungsansatz:

Erarbeitung einer Strategie für nationale Aufklärungskampagnen:

- Was ist eine Herzklappenerkrankung?
- Wie sehen die Symptome aus?
- Welche Behandlungsoptionen gibt es?

Kasten 3. Die „Valve for Life“-Initiative

Die „Valve for Life“-Initiative wurde von der Europäischen Vereinigung für perkutane kardiovaskuläre Interventionen ins Leben gerufen, um Versorgungslücken bei Herzklappenerkrankungen in ganz Europa zu schließen.⁶⁰ Sie begann 2015 mit dem Ziel, den Zugang zu katheterbasierten Klappeninterventionen zu verbessern, das Bewusstsein für Herzklappenerkrankungen in der Öffentlichkeit zu schärfen und Informationslücken bei Adressen der Herzklappenversorgung zu schließen.

Die Initiative zielte darauf ab, Ärzte, politische Entscheidungsträger und Gesundheitsbehörden einzubeziehen, um die Umsetzung lebensrettender Maßnahmen zu verbessern. Ziel war es, die Behandlung schwerer Herzklappenerkrankungen bis 2020 um 20% zu verbessern.⁶⁰

Das Programm wurde in Frankreich, Polen und Portugal erprobt, wo es zu messbaren Erhöhungen der lebensrettenden Maßnahmen für Patienten führte.⁶⁰

Untererkennung ist ein erhebliches Problem bei Herzklappenerkrankungen. Häufig ist die Diagnose Herzklappenerkrankung ein Zufallsbefund und wird spät erkannt. Dies führt zu einer eingeschränkten Lebensqualität und kann irreversible Folgeschäden verursachen!



Erkennung

Die Daten legen nahe, dass eine signifikante Anzahl von Fällen von Herzklappenerkrankungen unentdeckt bleiben und die Prognose und das Langzeitüberleben beeinflussen können.

Zum Beispiel ergab die Ox-Herzklappen-Studie in Großbritannien, dass bei einer Gruppe von 2.500 Personen über 65 Jahren, die in Grundversorgungszentren registriert waren, 11,3% eine mittelschwere bis schwere Herzklappenerkrankung hatten, aber über die Hälfte dieser Fälle bisher nicht diagnostiziert wurden.³

Einer der Gründe für die Untererkennung ist das begrenzte Bewusstsein für Herzklappenerkrankungen bei Hausärzten, die häufig die erste Anlaufstelle für Menschen mit Symptomen sind. Allgemeinmediziner benötigen eine spezielle Schulung, um mögliche Symptome einer Herzklappenerkrankung erkennen zu können. Das Training sollte betonen, dass Herzklappenerkrankungen insbesondere bei älteren Menschen schwer zu diagnostizieren sein können, da sie durch das Vorhandensein von Begleiterkrankungen mit ähnlicher Darstellung maskiert werden können.³⁰

Angesichts der Tatsache, dass Herzklappenerkrankungen in vielen Fällen ohne offensichtliche Symptome auftreten, sollten Allgemeinmediziner ermutigt werden, alle ihre Patienten über 65 im Rahmen der Routineversorgung auszukultivieren.^{61,62} Eine Umfrage in 11 europäischen Ländern ergab, dass mehr als die Hälfte der Menschen über 60-Jahren nicht regelmäßig von ihrem Hausarzt mit einem Stethoskop überprüft wurden.⁵⁸ Bei einer weiteren Umfrage unter deutschen und österreichischen Herzklappenpatienten im Herbst 2021 haben 1/3 der Patienten angegeben, dass ihre Diagnose ein reiner Zufallsbefund war. Nur wenige Herzklappenerkrankungen wurden anlässlich einer Routineuntersuchung beim Hausarzt erkannt (14%) und nur 7% bei einer Vorsorgeuntersuchung.²⁷

Hört der Hausarzt beim Stethoskop-Check unklare Herzgeräusche, sollte er den Patienten sofort für ein umfassendes Echokardiogramm überweisen.

Lösungsansatz:

- **Erarbeitung eines nationalen Screening-Programms**
- **Stethoskop-Check 1 x pro Jahr ab 60**
- **Weiterbildung für Allgemeinmediziner**
- **Kardiologische Vorsorgeuntersuchungen**
- **Vorsorgeuntersuchungen der Krankenkassen bewerben**

Vorsorgeuntersuchungen sind ein wichtiges Instrument für eine frühe Diagnose und damit bessere Behandlungsbedingungen von Herzklappenpatienten. Die ÖGK bietet ihren Versicherten die Möglichkeit, einmal im Jahr eine kostenlose Vorsorgeuntersuchung wahrzunehmen. Diese Möglichkeit wird leider nicht aktuell nur von ca. 11% der Österreicher angenommen.⁶³ Eine Bewerbung dieses Angebots durch Erinnerungsschreiben der Hausärzte, Krankenkasse bzw. des Gesundheitsministeriums oder durch Kampagnen, besonders mit Testimonials, könnte die Teilnahme verbessern.²⁷

Obwohl laut Sozialministerium Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei Frauen über 65 Jahren und bei Männern über 45 Jahren in Österreich die Haupttodesursache darstellen,⁶⁴ gibt es bisher keine kostenlosen kardiologischen Vorsorgeuntersuchungen für alle Versicherten. Ärzte befürworten regelmäßige kardiologische Check-Ups für alle.²⁷

Österreich benötigt rasch ein nationales, qualitätsgesichertes Screening Programms zur Früherkennung von Herzklappenerkrankungen mit niederschwelligem Zugang, um die Heilungschancen zu verbessern und die Sterblichkeit zu senken.

Viele PatientInnen erhalten keine korrekte Diagnose und werden nicht optimal versorgt. Dies kann zu irreversiblen Schäden führen. Die Wartezeit auf einen Facharzt-Termin ist häufig zu lang. In ländlichen Gemeinden ist der Zugang zu einem Kardiologen schwierig.²⁷

” Meine Erfahrung ist, dass dem Patienten oft nicht richtig zugehört wird. Da wird aus einem echten Herzproblem ein psychisches gemacht.

Susanne, Herzklappenpatientin

Die Wartezeit auf ein Herzecho (Echokardiographie) ist häufig zu lang.

Obwohl die Dringlichkeit der Überweisung von den Symptomen des Patienten abhängt, wird empfohlen, Patienten mit symptomatischer Herzklappenerkrankung innerhalb von zwei Wochen nach Vorlage an ihren Arzt und asymptomatische Patienten innerhalb von sechs Wochen für ein Echokardiogramm zu überweisen.⁶⁵ In Österreich werden Herzechos nur von Fachärzten aus den Bereichen Innere Medizin und Kardiologie durchgeführt. Dies schränkt die Verfügbarkeit ein, die Wartezeit kann beträchtlich sein. Besonders in ländlichen Gebieten ist der Weg zum nächsten Kardiologen bzw. ins nächste Krankenhaus oft weit und gerade für ältere Patienten schwer zu bewältigen.

Auf dem Höhepunkt der COVID-19-Krise beispielsweise führte die Personalumstellung als Reaktion auf die Pandemie dazu, dass bei vielen Patienten mit Verdacht auf Herzklappenerkrankung kein Herzultraschall zur Bestätigung ihrer Diagnose erstellt werden konnte. Solche Verzögerungen bei der Diagnose können für viele Patienten in den kommenden Jahren zu beeinträchtigenden Ergebnissen führen.⁶⁶

Die gleichbleibend gute Qualität der Herzechos ist ebenfalls ein wichtiges Kriterium für die rechtzeitige und optimale Behandlung der Patienten. Laut der von uns in einer Studie befragten Ärzten, ist die Qualität der Herzechos, mit denen Patienten zu ihnen überwiesen werden, nicht von gleichbleibend guter Qualität.²⁷

Um den Zugang zur Echokardiographie zu erweitern sowie eine gleichbleibend gute Qualität zu gewährleisten, sollten verschiedene Optionen untersucht werden.

Lösungsansatz:

- **Herzklappenkliniken zur Qualitätssteigerung des Behandlungsweges**
- **Spezialisierte Herz-Diagnosezentren in jedem Bundesland**
- **Mehr kassenärztliche Stellen für Kardiologen**
- **Kardio-Bus für ländliche Gemeinden**
- **Standardisierte Herzechoberichte für die niedergelassenen Haus- und Fachärzte**

In Österreich existieren aktuell 9 Herzkliniken, die Herzklappeneingriffe durchführen. Als Erweiterung sollte es zusätzliche - oder in die Herzkliniken integrierte - Herzklappenkliniken bzw. Herzklappenstationen geben, damit Herzklappenpatienten bestmöglich auf ihrem gesamten Behandlungsweg von einem multidisziplinären Team betreut werden.

Auf diese Weise werden häufige belastende Stationswechsel und der damit verbundene Verlust wichtiger Behandlungsinformationen vermieden. Die gesamte Behandlung von der Diagnose bis zur Nachsorge bleibt in der Hand eines Teams aus speziell ausgebildeten Pflegekräften, Physiotherapeuten sowie spezialisierten Ärzten aus Kardiologie und Herzchirurgie. Die Behandlung des Patienten kann so schnell und optimal an Veränderungen des Gesundheitszustandes angepasst werden.

Um eine flächendeckende und rasche Diagnose zu gewährleisten wären **Diagnosezentren** mit spezialisierten Herzlaboren in allen Bundesländern, auch in ländlichen Gebieten, eine sehr gute Option.



Diagnose



Wegen bekannter Verdickung mit Plaque ACI li. war ich schon länger bei einem Kardiologen in großen Abständen zur Kontrolle. Da dieser jedoch schon länger nicht mein Vertrauen hatte, wechselte ich den Kardiologen, um die besagte Kontrolle fortzusetzen. Dieser traf gleich bei meinem ersten Besuch besagte Herzklappendiagnose. Ab hier ging alles sehr zügig, sehr fachkompetent und vertrauensvoll.

Dagmar, Herzklappenpatientin

Spezialisierte Herzlaborare würden eine gleichbleibend gute Qualität der Herzechos sicherstellen.

Man sollte auch in Österreich über eine Open-Access-Echokardiographie nachdenken, die in Großbritannien bereits erprobt ist. Diese ermöglicht es Hausärzten, ihre Patienten direkt zum Herzecho zu überweisen, ohne sie zuvor an einen Kardiologen zu überweisen. Die Echokardiographien müssen selbstverständlich in die Behandlungswege eingebettet werden, um die Kontinuität der Versorgung zu gewährleisten.^{67,68}

Dienstleistungen, die von einem auf Bildgebung spezialisierten Herzphysiologen in eine professionell ausgestatteten Herzlabor durchgeführt werden, bieten den zusätzlichen Vorteil, dass Zeit für Kardiologen frei wird.



Was ich mir von meinen Ärzten wünsche? Mehr Kommunikation, verständliche und angemessene Erklärungen. Keine bevormundenden Handlungen, erst das klärende Gespräch und dann erst die Untersuchungen und Behandlung.

Rainer, Herzklappenpatient

Eine Aufstockung der kassenärztlichen Plätze für Kardiologen verkürzt die langen Wartezeiten auf einen Termin, so dass die Behandlung von Herzklappenpatienten zeitgerecht und damit mit einer besseren Prognose gestartet werden kann.

Mit Herzultraschallgeräten ausgestattete **Kardio-Busse**, die entlegene Orte und Gemeinden jährlich anfahren, würden die kardiologische Früherkennung und Versorgung der ländlichen Gemeinden garantieren.

Durch standardisierte Berichte wird zudem eine klare Kommunikation der Ergebnisse an die Hausärzte sichergestellt. Berichte enthalten häufig spezifische technische Informationen, mit denen Allgemeinmediziner oder andere Nichtfachleute möglicherweise nicht vertraut sind. Stattdessen sollten sie in einer Sprache verfasst sein, die der überweisende Arzt leicht verstehen kann, und klare Empfehlungen für die nächsten Schritte in der Behandlung der Person enthalten. Der Arzt kann diese Informationen dann mit dem Patienten teilen und mit ihm den am besten geeigneten Weg besprechen.



Weniger als die Hälfte der Patienten mit Aortenstenose werden behandelt.⁶⁹ Patienten werden in ihre Behandlungsentscheidung kaum eingebunden, trotz Empfehlungen der neuen ESC-Richtlinien. Häufig fühlen sich Patienten nicht gut aufgeklärt - meist aufgrund von Zeitmangel oder Nichtverstehens der Fachausdrücke.

Der Schlüssel zur Bekämpfung der Unterbehandlung der Aortenstenose sowie anderer Herzklappenerkrankungen liegt wahrscheinlich darin, die Diagnose von einem multidisziplinären Herzklappenteam abklären zu lassen. Dieses ist in der Lage, den Schweregrad zu klären, bei Bedarf Stresstests durchzuführen, um den Symptomstatus zu klären, aktuelle Informationen über Behandlungsrisiken, Behandlungsvorteile und Optionen bereitzustellen und Patienten und Familien in die gemeinsame Entscheidungsfindung einzubeziehen.

„Ich weiß, dass meine biologische Herzklappe nicht ewig hält, meine Ärzte haben mir das genau erklärt. Ich brauche dann einen neuen Eingriff, diesmal über die Vene. Aber bis jetzt ist alles Bestens. Ich kann es nur jedem empfehlen. Es gibt nur Leben oder Sterben. Ich entschied mich für ein langes Leben. Wenn einmal das Herz kaputt ist, hilft nichts mehr. Also zeitgerecht, wenn das Herz noch nicht geschädigt ist, operieren gehen.“

Biggi, Herzklappenpatientin

Wann immer bei einem Herzultraschall besorgniserregende Werte erkannt werden, könnte ein Echokardiogramm-Alarm den bestellenden Arzt darüber informieren, dass eine mögliche oder definitiv schwere Aortenstenose vorliegt, und eine Überweisung an das multidisziplinäre Herzklappenteam gerechtfertigt ist.⁶⁹

Die rechtzeitige Überweisung zur Behandlung ist entscheidend, um gute Ergebnisse zu erzielen. Bei Patienten kommt es jedoch häufig zu Verzögerungen bei der Überweisung und sie erhalten nicht rechtzeitig wirksame Eingriffe.^{8,70} Ärzte warten oft zu lange, um ihre Patienten entweder für chirurgische oder katheterbasierte Eingriffe zu überweisen.

Infolgedessen werden Patienten bereits zum Zeitpunkt der Überweisung als Hochrisikopatient eingestuft - und haben eine höhere Wahrscheinlichkeit von Komplikationen sowie das Risiko des Todes während des Eingriffs (siehe Kasten 4)^{8,22,70}

Entscheidungen über die Überweisung zur Behandlung oder Nachsorge sollten so schnell wie möglich und in

Lösungsansatz:

- Individualisierte Auswahl der Behandlung
- Verbesserung des Zugangs zur Behandlung für ältere Menschen
- Gemeinsame Behandlungsentscheidung als Standard etablieren
- Spezialisierte Gesundheits- und Krankenpfleger für Patienten-Fragen

Übereinstimmung mit den klinischen Richtlinien getroffen werden. Dies wird dazu beitragen, dass Patienten eine lebensrettende Behandlung angeboten wird bevor ihre Krankheit fortschreitet.

Kasten 4. Späte Überweisung für Eingriffe: Was kann schief gehen

In einem europaweiten Register (der IMPULSE-Studie) wurden Daten von Patienten mit zuvor nicht diagnostizierter Aortenstenose in neun Ländern untersucht. Die Studie ergab, dass Patienten mit Aortenstenose mit schweren Symptomen häufig zu spät zur Operation überwiesen wurden, um diese sicher und effektiv durchzuführen. Vielen Patienten wurde der Eingriff trotz klarer Richtlinienempfehlungen und Verfügbarkeit einer geeigneten Behandlung verweigert.⁷¹ Das Register zeigte auch Unterschiede zwischen den Ländern hinsichtlich des Anteils der Eingriffe, die innerhalb von drei Monaten nach der Diagnose durchgeführt wurden, wobei rechtzeitige Operationen in Deutschland häufiger auftraten als in Großbritannien.⁷²

Idealerweise sollten Entscheidungen über die Art des Eingriffes auf Basis der Nutzen und Risiken für Patienten getroffen werden, anstatt sich ausschließlich auf die unmittelbaren Kosten für die Durchführung des Eingriffs zu konzentrieren. Auf klinischer Ebene muss die Verwendung von katheterbasierten Eingriffen wie TAVI während einer Operation von der Klinikteam sorgfältig bewertet werden, unter Abwägung der Risiken und



Ärzte sollten genau hinhören und den Patienten glauben, dann könnten viel wertvolle Zeit gespart werden - es wäre mehr Zeit für das Wesentliche vorhanden.

Susanne, Herzklappenpatientin



Behandlung

Nutzen für jede Person sowie ihrer individuellen Präferenzen.^{3,36}

Der Input eines multidisziplinären Pflegeteams kann bei Behandlungsentscheidungen dazu beitragen, den Zeitpunkt der Behandlung zu optimieren.

Dies trägt dazu bei, dass die Behandlung in einem weniger schweren Krankheitsstadium durchgeführt wird, wodurch die Chancen der Person auf eine vollständige Genesung erhöht werden.^{25,73}

Die Aufklärung der Patienten über ihre Erkrankung, Symptome und Behandlungsoptionen ist der Schlüssel, um sicherzustellen, dass der Patient seinen Arzt oder sein Herzteam sofort über Änderungen seines Gesundheitszustands informiert. Der Patient muss wissen, welche Anzeichen und Symptome darauf hinweisen können, dass die Erkrankung fortschreitet, damit er schnell seinen Arzt kontaktieren kann und der Behandlungsplan entsprechend überarbeitet wird. Zu oft warten Patienten zu lange, da sie denken, dass sie bis zu ihrem nächsten Arzttermin warten müssen. Doch dann kann sich ihre Krankheit bereits verschlimmert haben. Klinische Teams müssen den Patienten ermutigen, frühzeitig zu kommen, wenn sie Veränderungen an ihrem Gesundheitszustand wahrnehmen.



Als Privatpatient fühlte ich mich in der Klinik sehr umsorgt. Trotzdem würde ich mir im Vorfeld der Operation mehr Aufklärung gewünscht. Einfach von Ärzten vor diesem schweren Eingriff Mut zugesprochen zu bekommen hätte mir viel geholfen! Ich kann euch nur sagen: Informiert euch, googelt, hinterfragt alles bei Eurem Arzt und habt keine Angst!

Wilfried, Herzklappenpatient

Leider gibt es Probleme in der Arzt-Patienten Kommunikation. In unserer Umfrage haben die meisten Ärzte angegeben, dass sie die Behandlungsoptionen

sehr ausführlich mit ihren Patienten besprechen. Dies haben jedoch lediglich die Hälfte der Patienten bestätigt.²⁷ Diese unterschiedliche Wahrnehmung kann unterschiedliche Ursachen haben. Zum einen haben Ärzte oft wenig Zeit und erklären Diagnose und Behandlungsmöglichkeiten in Kurzform mit Fachbegriffen. Der Patient auf der anderen Seite stellt keine Verständnisfragen, weil er den Arzt nicht über Gebühr beanspruchen möchte. Spezialisierte Gesundheits- und Krankenpfleger würden dieses Problem entschärfen. Nach Erstellung der Diagnose erklärt diese Herz-Fachkraft laientauglich die Diagnose und Behandlungsoptionen und bereitet so den Patienten auf die gemeinsame Entscheidungsfindung mit dem Herzteam vor.

Dies würde neben einer besseren Aufklärung des Patienten auch die Kardiologen und Herzchirurgen entlasten. In Kanada werden „heart nurses“ bereits erfolgreich eingesetzt.

Diese gemeinsame Entscheidungsfindung geht über die reine Aufklärung einer Person über ihre Krankheit noch hinaus. Sie bedeutet, dass Arzt und Patient zusammenarbeiten, um auf Basis der Präferenzen des Patienten und seiner Ziele sowie der klinischen Evidenz und der Fachkompetenz des Arztes die am besten geeignete Behandlung zu wählen. Dies verbessert nachweislich die Lebensqualität und Zufriedenheit des Patienten.⁴⁶ Patienten möchten stark in die Entscheidung über die Behandlungsmethode einbezogen werden.²⁷ Aktuell findet die gemeinsame Entscheidungsfindung jedoch häufig nicht statt, sollte aber im Interesse der bestmöglichen Behandlung als Standard in der Arzt-Patient-Beziehung etabliert werden.

Nach einem Eingriff müssen Patienten regelmäßig nachuntersucht werden. Oft sind die Wartezeiten hierbei zu lang.

Viele Patienten leiden vor allem nach einem Eingriff am offenen Herzen an einer Posttraumatischen Belastungsstörung.

Umfassende, langfristige Unterstützung ist für Menschen mit Herzklappenerkrankungen von entscheidender Bedeutung. Die Reparatur oder der Ersatz von Herzklappen kann die körperliche Funktionsfähigkeit und die Symptome einer Person verbessern, aber ihr Weg zur Genesung endet nicht nach einem erfolgreichen Eingriff.⁴⁵ Die Herzklappe muss ein Leben lang kontrolliert werden, direkt nach dem Eingriff alle 3 Monate. Ist alles in Ordnung reichen danach oft Kontrollen in jährlichem Abstand. Aufgrund des Mangels an Kardiologen und an Herzechos ist dies nicht immer möglich. Eine Verschlechterung des Gesundheitszustandes wird dann häufig zu spät erkannt.

Es müssen Ressourcen geschaffen werden, damit jeder Herzklappenpatient zumindest einmal im Jahr ein Herzecho erhält.

Die psychologische Belastung der Patienten auf ihrem Weg durch die verschiedenen Phasen der Behandlung sollte nicht unterschätzt werden. Die Patienten fühlen sich möglicherweise ängstlich und unsicher und haben Schwierigkeiten, mit der Entwicklung ihres Zustands und den Auswirkungen auf ihr tägliches Leben fertig zu werden.

Viele Patienten gaben in einer Umfrage an, dass sie nach der Herz - OP stark unter psychischen Einschränkungen gelitten haben. Auch Ärzte schätzen die psychische Belastung nach einer OP am offenen Herzen als ziemlich hoch ein. Doch nur wenige Patienten wurden über psychische Auswirkungen von Operationen mit Herz-Lungen-Maschine aufgeklärt oder über von der Krankenkasse gedeckte psychologische und sozialtherapeutische Ansprechpartner.²⁷

Eine qualitative Studie über Patientenerfahrungen in Dänemark ergab zudem, dass sich Personen nach einer Herzklappenoperation nicht nur immer noch zerbrechlich und traurig fühlten, sondern auch unklar waren, wie die Nachsorgeverfahren ablaufen.⁴⁵

Wenn Patienten ihr Belastungserleben nicht adäquat bewältigen, kann dies zu psychischen Stressreaktionen

Lösungsansatz:

Mehr Kapazitäten für jährliches Herzecho

Psychologische Unterstützung

Mehr kassenärztliche Plätze für Psychologen und Therapeuten

Spezialisierte Gesundheits- und Krankenpfleger für Patienten-Fragen

INR-Selbstmessung-Schulung für alle Marcumar Patienten

Hotline für Herzklappenpatienten

führen, die im weiteren Verlauf genesungsrelevante physiologische und psychische Parameter negativ beeinflussen können. Das Risiko von Komplikationen nach einem herzchirurgischen Eingriff wird bei einer psychischen Komorbidität des Patienten zusätzlich erhöht.⁷⁴ Die Ängstlichkeit und Depressivität von Patienten nach der Implantation einer mechanischen Aortenklappenprothese wurde überraschenderweise als höher als die von Patienten nach einer Herztransplantation beschrieben.⁷⁵

” Wie wichtig psychologische Hilfe ist, kenne ich aus eigener Erfahrung. In meiner Reha wurde mir ein Stressbewältigungstraining angeboten. Auch so eine Sache, dachte ich mir damals. Was heißt Stress bewältigen, wenn der Alltag das Äußerste verlangt. Doch ich stellte fest, dass mir das Gruppenerlebnis viel gegeben hat. Wie habe ich und wie die anderen Teilnehmer die intensivmedizinische Versorgung erlebt und verarbeitet? Einige Teilnehmer litten unter Traumafolgen.

Psychologische Hilfe in Anspruch zu nehmen ist kein persönliches Versagen, sondern sinnvoll, um die Psyche zu stabilisieren.

Christian, Herzklappenpatient

In der klinischen Praxis hat es sich bewährt, präoperativ Patienten dazu anzuleiten, die eigene Ängstlichkeit vor der Operation anzunehmen und nicht schamhaft zu verdrängen, sich sehr konkrete und individuelle Ziele für

Marcumar-Patienten werden nicht standardmäßig auf die Möglichkeit der INR-Selbstmessung hingewiesen.

Es fehlen Ansprechpartner, an die sich Patienten wenden können, wenn Fragen auftauchen.



Nachsorge

die Zeit nach der Operation vorzustellen, sich eine Belohnung für die überstandenen Herausforderungen zu überlegen.⁷⁶ Dabei werden Depressionen und Ängste im Rahmen einer herzchirurgischen Operation besser reduziert, wenn die Therapie mehrere persönliche Gespräche mit erfahrenen Psychologen in einer Eins-zu-eins-Situation umfasst.^{77,78}

In Österreich ist die Wartezeit auf einen von der Krankenkasse übernommenen Therapieplatz sehr lang.

Viele Patienten sind gezwungen, psychologische oder psychotherapeutische Unterstützung privat zu bezahlen. Eine angemessene psychologische Unterstützung sollte ein Eckpfeiler einer umfassenden Nachsorge und Rehabilitation sein.

„Bei einer OP am offenen Herzen, wobei man 7 Stunden keinen eigenen Herzschlag hatte und eine Maschine alles am Laufen hielt, weiß man nicht, was im Hirn passiert ist. Scheinbar eine Menge schrecklicher Dinge. Das kann man kaum jemandem vermitteln, der das nicht erlebt hat

Helene, Herzklappenpatientin

Das Patientenselbstmanagement ist eine bewährte Methode zur Überwachung der Wirkung von Marcumar®.

Hierbei erfolgt sowohl die Messung der INR (international normalisierten Ratio) als auch die Anpassung der Dosierung durch den Patienten selbst. In zahlreichen Studien konnte gezeigt werden, dass es durch dieses Regime verglichen mit der herkömmlichen Therapieüberwachung durch einen Allgemeinmediziner oder eine Gerinnungsambulanz zu einer höheren Zeit im therapeutischen Bereich kommt und dadurch weniger thromboembolische Ereignisse auftreten und die Mortalität gesenkt werden kann. Vorteile des Patientenselbstmanagements sind auch die engmaschigeren Kontrollen (nämlich wöchentlich) sowie der Patientenkomfort, dass jederzeit, also z.B. auch am Wochenende oder im Urlaub eine Kontrolle der Antikoagulationstherapie durchgeführt werden kann.

„Bei meiner Reha in Großmain lernte ich das Gerinnungs-Selbstmanagement kennen. „Freiheit in Gebundenheit“ – dieser Spruch trifft es einfach. Man hat sein Päckchen zu tragen, aber man ist frei. Ich hätte mir nicht vorstellen können, jede Woche zum Arzt zu fahren. So kann ich immer und überall selbst messen, bin unbeschwert im Urlaub. Ich passe die Medikamentendosis meiner Lebensweise an und nicht umgekehrt.

Ulli, Herzklappenpatientin

Die Bedeutung der qualifizierten Betreuung durch niedergelassene Haus- und Fachärzte wird durch diese Therapieform keineswegs gemindert, sondern kann nur so eine optimale Versorgung der Patienten erreicht werden.⁷⁹

Die Verbreitung der Methodik "Selbstmanagement der Antikoagulation" wird in Österreich nur dann stattfinden, wenn von Patientenseite gleichermaßen wie von Ärzten diverser Fachrichtungen unterstützt von medizinischem Fachpersonal gemeinsam die Notwendigkeit einer Kostenübernahme durch die Sozialversicherungsträger in der Langzeitkontrolle der oralen Antikoagulation vertreten wird.⁷⁹

Auf dem gesamten Behandlungsweg treten bei Herzklappenpatienten immer wieder neue Fragen und Unsicherheiten auf.

In Österreich gibt es neben den behandelnden Ärzten keine Ansprechpartner, an die sich die Patienten wenden können. Da die Wartezeit auf einen Termin beim Kardiologen sehr lang ist, birgt dies die Gefahr, dass auf Änderungen des Gesundheitszustandes nicht rechtzeitig reagiert wird. Eine **Herzklappen-Hotline**, an die sich Patienten wenden können, würde hier Abhilfe schaffen und zudem die Kardiologen und Herzambulanzen entlasten.



Resumée

Die Alterung der Bevölkerung wird die Zahl der Menschen mit Herzklappenerkrankungen in den nächsten 20 Jahren verdoppeln. Obwohl eine lebensrettende Behandlung verfügbar ist, bleiben zu viele Fälle von Herzklappenerkrankungen weiterhin unentdeckt und werden zu spät behandelt. Die daraus resultierenden menschlichen und wirtschaftlichen Kosten sind beträchtlich.

Es müssen jetzt Maßnahmen ergriffen werden, um die Versorgungslücken zu schließen. Spezifische Verbesserungen können in verschiedenen Phasen des Patientenversorgungsweges vorgenommen werden, zusätzlich zu übergreifenden Änderungen in der Organisation der Herzklappenversorgung und Investitionen in Daten und Forschung.

Es ist wichtig, jetzt eine nationale Strategie mit kurz-, mittel- und langfristigen Zielen zu erarbeiten, um diesen Herausforderungen zu begegnen.

Literaturverzeichnis

1. Nkomo VT, Gardin JM, Skelton TN, et al. 2006. Burden of valvular heart diseases: a population-based study. *The Lancet* 368(9540): 1005-11
2. d'Arcy JL, Coffey S, Loudon MA, et al. 2016. Large-scale community echocardiographic screening reveals a major burden of undiagnosed valvular heart disease in older people: the OxVALVE Population Cohort Study. *Eur Heart J* 37(47): 3515-22
3. Chambers JB, Ray S, Prendergast B, et al. 2013. Specialist valve clinics: recommendations from the British Heart Valve Society working group on improving quality in the delivery of care for patients with heart valve disease. *Heart* 99(23): 1714-16
4. Rostagno C. 2019. Heart valve disease in elderly. *World J Cardiol* 11(2): 71
5. Mo Y, Van Camp G, Di Gioia G, et al. 2018. Aortic valve replacement improves survival in severe aortic stenosis with gradient-area mismatch. *Eur J Cardiothorac Surg* 53(3): 569-75
6. Vahanian A, Alfieri O, Andreotti F, et al. 2012. Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012): The Joint Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J* 33(19): 2451-96
7. Coffey S, Cairns BJ, Iung B. 2016. The modern epidemiology of heart valve disease. *Heart* 102(1): 75-85
8. Iung B, Delgado V, Rosenhek R, et al. 2019. Contemporary presentation and management of valvular heart disease: The EURObservational research programme Valvular Heart Disease II Survey. *Circulation* 140(14): 1156-69
9. Andell P, Li X, Martinsson A, et al. 2017. Epidemiology of valvular heart disease in a Swedish nationwide hospital-based register study. *Heart* 103(21): 1696-703
10. Danielsen R, Aspelund T, Harris TB, et al. 2014. The prevalence of aortic stenosis in the elderly in Iceland and predictions for the coming decades: The AGES-Reykjavik study. *Int J Cardiol* 176(3): 916-22
11. d'Arcy J, Prendergast B, Chambers J, et al. 2011. Valvular heart disease: the next cardiac epidemic. *Heart* 10:1136/hrt.2010.205096:
12. Lange R, Beckmann A, Neumann T, et al. 2016. Quality of life after transcatheter aortic valve replacement: prospective data from GARY (German Aortic Valve Registry). *JACC Cardiovasc Interv* 9(24): 2541-54
13. Leon MB, Smith CR, Mack M, et al. 2010. Transcatheter Aortic-Valve Implantation for Aortic Stenosis in Patients Who Cannot Undergo Surgery. *N Engl J Med* 363(17): 1597-607
14. Foroutan F, Guyatt GH, O'Brien K, et al. 2016. Prognosis after surgical replacement with a bioprosthetic aortic valve in patients with severe symptomatic aortic stenosis: systematic review of observational studies. *BMJ* 354: i5065
15. Trochu J-N, Le Tourneau T, Obadia J-F, et al. 2015. Economic burden of functional and organic mitral valve regurgitation. *Arch Cardiovasc Dis* 108(2): 88-96
16. Clark MA, Arnold SV, Duhay FG, et al. 2012. Five-year clinical and economic outcomes among patients with medically managed severe aortic stenosis: results from a Medicare claims analysis. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 5(5): 697-704
17. Van Geldorp M, Heuvelman H, Kappetein AP, et al. 2013. Quality of life among patients with severe aortic stenosis. *Neth Heart J* 21(1): 21-27
18. Stańska A, Jagielak D, Brzeziński M, et al. 2017. Improvement of quality of life following transcatheter aortic valve implantation in the elderly: a multi-centre study based on the Polish national TAVI registry. *Kardiologia Pol* 75(1): 13-20
19. British Heart Foundation. 2018. How I live with heart valve disease. Available from: <https://www.bhf.org.uk/informationsupport/publications/heart-conditions/heart-valve-disease> [Accessed 20/04/2020]
20. Zeng YI, Sun R, Li X, et al. 2016. Pathophysiology of valvular heart disease. *Exp Ther Med* 11(4): 1184-88
21. Dr Colin Tidy DAB. 2017. Heart Valves and Valve Disease. [Updated 21/09/2017]. Available from: <https://patient.info/heart-health/heart-valves-and-valve-disease> [Accessed 27/05/2020]
22. Iung B, Baron G, Butchart EG, et al. 2003. A prospective survey of patients with valvular heart disease in Europe: The Euro Heart Survey on Valvular Heart Disease. *Eur Heart J* 24(13): 1231-43
23. Messika-Zeitoun D, Burwash IG, Mesana T. 2019. EDUCATIONAL SERIES ON THE SPECIALIST VALVE CLINIC: Challenges in the diagnosis and management of valve disease: the case for the specialist valve clinic. *Echo research and practice* 6(4): T1-T6
24. Topilsky Y, Maltais S, Inojosa JM, et al. 2019. Burden of tricuspid regurgitation in patients diagnosed in the community setting. *JACC Cardiovasc Imaging* 12(3): 433-42
25. Baumgartner H, Falk V, Bax JJ, et al. 2017. 2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *Eur Heart J* 38(36): 2739-91
26. Lindman BR, Arnold SV, Bagur R, et al. 2020. Priorities for Patient-Centered Research in Valvular Heart Disease: A Report From the National Heart, Lung, and Blood Institute Working Group. *Journal of the American Heart Association* 9: e015975
27. Nümann J, Teichert K. 2021. Patient Journey Herzklappenerkrankungen. Erfassung des Ist-Zustands in Deutschland und Österreich. Verfügbar unter: https://www.meineherzklaappe.at/wp-content/uploads/2021/11/Patient-Journey-HerzklappenpatientInnen_Endversion.pptx
28. Zamorano JL, Badano LP, Bruce C, Chan KL, Gonçalves A, Hahn RT, Keane MG, La Canna G, Monaghan MJ, Nihoyannopoulos P, Silvestry FE, Vanoverschelde JL, Gillam LD. EAE/ASE recommendations for the use of echocardiography in new transcatheter interventions for valvular heart disease, *Eur Heart J*, 2011, Bd. 32 (S. 2189-2214)
29. Patrizio Lancellotti, Raphael Rosenhek, Philippe Pibarot, Bernard Iung, Catherine M. Otto, Pilar Tornos, Erwan Donal, Bernard Prendergast, Julien Magne, Giovanni La Canna, Luc A. Piérard, Gerald Maurer, ESC Working Group on Valvular Heart Disease Position Paper—heart valve clinics: organization, structure, and experiences, *European Heart Journal*, Volume 34, Issue 21, 1 June 2013, Pages 1597–1606, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehs443>
30. Maréchaux S, Ennezat P-V, Gueraaia RA, et al. 2018. Dedicated heart valve networks for improving the outcome of patients with valvular heart disease? *Arch Cardiovasc Dis* 111(8-9): 465
31. Vahanian A, Alfieri O, Andreotti F, Antunes MJ, Baron-Esquivias G, Baumgartner H, Borger MA, Carrel TP, De Bonis M, Evangelista A, Falk V, Iung B, Lancellotti P, Pierard L, Price S, Schäfers HJ, Schuler G, Stepinska J, Swedberg K, Takkenberg J, Von Oppell UO, Windecker S, Zamorano JL, Zembala M. Leitlinien zur Behandlung von Herzklappenerkrankungen (Version 2012): The Joint Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), *Eur Heart J*, 2012, Bd. 33 (S. 2451-2496)
32. Schwarz F, Baumann P, Manthey J, Hoffmann M, Schuler G, Mehmel HC, Schmitz W, Kübler W. The effect of aortic valve replacement on survival, *Circulation*, 1982, Bd. 66 (S. 1105-1110)

33. Enríquez-Sarano M, Schaff HV, Orszulak TA, Tadschikisch AJ, Bailey KR, Frye RL. Die Klappenreparatur verbessert das Ergebnis der Operation bei Mitralsuffizienz. A multivariate analysis. *Circulation*, 1995, Bd. 91 (S. 1022-1028)
34. Rosenhek R, Zilberszac R, Schemper M, Czerny M, Mundigler G, Graf S, Bergler-Klein J, Grimm M, Gabriel H, Maurer G. Natural history of very severe aortic stenosis. *Circulation*, 2010, Bd. 121 (S. 151-156)
35. Webb J, Arden C, Chambers JB. 2015. Heart valve disease in general practice: a clinical overview. *Br J Gen Pract* 65(632): e204-e06
36. Cahill T, Chen M, Hayashida K, et al. 2018. Transcatheter aortic valve implantation: current status and future perspectives. *Eur Heart J* 39(28): 2625-34
37. Binder RK, Dweck M, Prendergast B. 2020. The year in cardiology: valvular heart disease. *The year in cardiology 2019. Eur Heart J* 41(8): 912-20
38. Steiner JM, Cooper S, Kirkpatrick JN. 2017. Palliative care in end-stage valvular heart disease. *Heart (British Cardiac Society)* 103(16): 1233-37
39. Gaignebet L, Kañdula MJ, Lehmann D, Knosalla C, Kreil DP, Kararigas G. Sex-specific human cardiomyocyte gene regulation in left ventricular pressure overload. *Mayo Clin Proc* 2020; doi.org/10.1016/j.mayocp.2019.11.026.
40. Anita Thomas & Alexandra Kautzky-Willer: Gender Medizin. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:15-qucosa-207744>
41. Gaignebet L, Kañdula MJ, Lehmann D, Knosalla C, Kreil DP, Kararigas G. Sex-specific human cardiomyocyte gene regulation in left ventricular pressure overload. *Mayo Clin Proc* 2020; <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2019.11.026>
42. Borregaard B, Dahl JS, Riber LPS, et al. 2019. Effect of early, individualised and intensified follow-up after open heart valve surgery on unplanned cardiac hospital readmissions and all-cause mortality. *Int J Cardiol* 289: 30-36
43. Savage PD, Rengo JL, Menzies KE, et al. 2015. Cardiac Rehabilitation After Heart Valve Surgery: COMPARISON WITH CORONARY ARTERY BYPASS GRAFT PATIENTS. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 35(4): 231-37
44. Sibiltz KL, Berg SK, Rasmussen TB, et al. 2016. Cardiac rehabilitation increases physical capacity but not mental health after heart valve surgery: a randomised clinical trial. *Heart* 102(24): 1995
45. Berg SK, Zwisler A-D, Pedersen BD, et al. 2013. Patient experiences of recovery after heart valve replacement: suffering weakness, struggling to resume normality. *BMC Nurs* 12(1): 23-23
46. Vahanian A, Beyersdorf F, Praz F, et al. 2021. 2021 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease: Developed by the Task Force for the management of valvular heart disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J*: 10.1093/eurheartj/ehab395
47. Lindeboom JJ, Coylewright M, Etnel JRG, et al. 2021. Shared Decision Making in the Heart Team: Current Team Attitudes and Review. *Struct Heart* 5(2): 163-67
48. Coylewright M, O'Neill E, Sherman A, et al. 2020. The Learning Curve for Shared Decision-making in Symptomatic Aortic Stenosis. *JAMA Cardiol* 5(4): 442-48
49. Lauck SB, Lewis KB, Borregaard B, et al. 2021. What Is the Right Decision for Me?: Integrating Patient Perspectives Through Shared Decision-Making for Valvular Heart Disease Therapy. *Can J Cardiol* 37(7): 1054-63
50. Global Heart Hub, Health Policy Partnership: Gemeinsame Entscheidungsfindung für Menschen mit Herzklappenerkrankung: ein Patientenleitfaden <https://globalhearthub.org/valvepatientguide/>
51. Chambers JB, Prendergast B, Iung B, et al. 2017. Standards defining a 'Heart Valve Centre': ESC Working Group on valvular heart disease and European Association for cardiothoracic surgery viewpoint. *Eur Heart J* 38(28): 2177-83
52. Bhattacharyya S, Parkin D, Pearce K. 2019. EDUCATIONAL SERIES ON THE SPECIALIST VALVE CLINIC: What is a valve clinic? 6(4): T7
53. Manuela Arand, <https://www.medical-tribune.de/medizin-und-forschung/artikel/wie-digitale-technologien-den-arzt-und-patientenalltag-veraendern/> 4.6.2021
54. Brennan MJ, Coylewright M, Ayo-Vaughan M, et al. 2019. Bridging gaps in heart valve disease care: Opportunities for quality improvement. *Catheter Cardiovasc Interv* 94(2): 289- 93
55. Evangelista A. 2018. Comments on the 2017 ESC/EACTS Guidelines for the Management of Valvular Heart Disease. *Rev Esp Cardiol* 71(2): 67-73
56. Ozkan J. 2017. ESC clinical practice guidelines on the management of valvular heart Disease-2017 update. *Eur Heart J* 38(36): 2697-98
57. Gaede L, Di RB, Elsässer A, et al. 2016. Aortic valve stenosis: what do people know? A heart valve disease awareness survey of over 8,800 people aged 60 or over. *EuroIntervention: journal of EuroPCR in collaboration with the Working Group on Interventional Cardiology of the European Society of Cardiology* 12(7): 883-89
58. Gaede L, Aarberge L, Bruinsma GBB, et al. 2019. Heart Valve Disease Awareness Survey 2017: what did we achieve since 2015? *Clin Res Cardiol* 108(1): 61-67
59. Gaede L, Sitges M, Neil J, et al. European heart health survey 2019. *Clin Cardiol*: 10.1002/clc.23478:
60. European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions. Valve for Life Initiative Goal: Improving transcatheter valve interventions (TAVI) across Europe. Available from: [https://www.escardio.org/Sub-specialty-communities/European-Association-of-Percutaneous-Cardiovascular-Interventions-\(EAPCI\)/Advocacy/valve-for-life-initiative](https://www.escardio.org/Sub-specialty-communities/European-Association-of-Percutaneous-Cardiovascular-Interventions-(EAPCI)/Advocacy/valve-for-life-initiative) [Accessed 22/10/20]
61. Heart Valve Voice. 2019. A European Heart Valve Disease Partnership: The Power of Positive Ageing. UK: Heart Valve Voice
62. Bray J. 2017. Greater use of chest auscultation can increase early detection of heart valve disease. *Primary Care Cardiovascular Journal Online* 2(11)
63. Gesundheitschecks, Vorsorgeuntersuchungen www.statistik.at/web.de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/gesundheitsversorgung/gesundheitsvorsorge/index.html
64. <https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Nicht-uebertragbare-Krankheiten/Herz-Kreislauf-Krankheiten.html#:~:text=In%20%C3%96sterreich%20stellen%20Herz%20DKreislauf,Erkrankungen%20als%20Todesursache%20angegeben%20werden.>
65. Heart Valve Voice. 2018. Towards a Heart Healthy Future: A Gold Standard in the Diagnosis, Treatment and Management of Heart Valve Disease in Adults. UK: Heart Valve Voice
66. Lauck S, Forman J, Borregaard B, et al. 2020. Facilitating transcatheter aortic valve implantation in the era of COVID-19: Recommendations for programmes. *Eur J Cardiovasc Nurs*: 1474515120934057
67. Draper J, Chambers J. 2016. Detecting heart valve disease: can we do better? *Br J Gen Pract* 66(644): 156-57
68. Draper J, Subbiah S, Bailey R, et al. 2019. Murmur clinic: validation of a new model for detecting heart valve disease. *Heart* 105(1): 56-59
69. The Alarm Blares for Undertreatment of Aortic Stenosis: How Will We Respond? Brian R. Lindman, MD, MSc Angela Lowenstern, MD, MHS, www.jacc.org, 03/2022

70. Malaisrie SC, McDonald E, Kruse J, et al. 2014. Mortality while waiting for aortic valve replacement. The Annals of thoracic surgery 98(5): 1564-71
71. Frey N, Steeds RP, Rudolph TK, et al. 2019. Symptoms, disease severity and treatment of adults with a new diagnosis of severe aortic stenosis. Heart 105(22): 1709-16
72. Steeds RP, Lutz M, Thambyrajah J, et al. 2019. Facilitated data relay and effects on treatment of severe aortic stenosis in Europe. Journal of the American Heart Association 8(19): e013160
73. Zilberszac R, Heinze G, Binder T, et al. 2018. Long-term outcome of active surveillance in severe but asymptomatic primary mitral regurgitation. JACC Cardiovasc Imaging 11(9): 1213-21
74. Tigges-Limmer K, Sitzler M, Gummert J: Perioperative psychological interventions in heart surgery—opportunities and clinical benefit. Dtsch Arztebl Int 2021; 118: 339–45. DOI: 10.3238/arztebl.m2021.0116
75. Heilmann C, Kaps J, Hartmann A, et al.: Mental health status of patients with mechanical aortic valves, with ventricular assist devices and after heart transplantation. Interact Cardiovasc Thorac Surg 2016; 23: 321–5
76. Tigges-Limmer K, Brocks Y, Winkler Y, Neufeld M, Gummert J: Hypnotherapeutische Prophylaxe und Behandlung von psychischen Traumatisierungen in der Herzchirurgie. Hypnose-ZHH 2018; 13: 89–117.
77. Albus C, Waller C, Fritzsche K, et al.: Bedeutung von psychosozialen Faktoren in der Kardiologie – Update 2018. Positionspapier der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie. Kardiologie 2018; 12: 312–31
78. Ziehm S, Rosendahl J, Barth J, Strauss BM, Mehnert A, Koranyi S: Psychological interventions for acute pain after open heart surgery. Cochrane Database Syst Rev 2017; 7: CD009984
79. [https://www.oeasa.at/schulungsstandards/patientenselbstmanagement/\(21.4.2022\)](https://www.oeasa.at/schulungsstandards/patientenselbstmanagement/(21.4.2022))

Verein "Meine Herzklappe"

ZVR: 1610469561

Margaretenstraße 70/1/15,
1050 Wien
Österreich

 office@meineherzklappe.at

 +43 1 505 26 25 72

 www.meineherzklappe.at

Dieser Bericht wurde mit freundlicher Unterstützung von Edwards Lifesciences erstellt.

