

EINE CHANCE, DAS LEBEN WIEDER GENIESSEN ZU KÖNNEN!

Wissenswertes über Mitralinsuffizienz und
die perkutane Mitralklappenrekonstruktion



INHALTSANGABE

FUNKTIONSWEISE DES HERZENS	4
HERZINSUFFIZIENZ	5
KLAPPENERKRANKUNGEN	5
DIE FOLGEN DER MITRALINSUFFIZIENZ	7
DIAGNOSE	8
SYMPTOME	11
MACHEN SIE HIER DEN SYMPTOMCHECK	11
BEHANDLUNGSFORMEN UND LEITLINIEN	12
WANN BEHANDELN?	14
WIE FUNKTIONIERT DER EINGRIFF?	15
NACH DEM EINGRIFF	16
WIE OFT MUSS ICH ZUR NACHSORGE?	17
ERNÄHRUNG	17
QUIZ	18
SPORT & REHA	20
LIEBESLEBEN	20
HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN	21
GLOSSAR	23
SELBSTHILFEGRUPPEN & WEITERE INFORMATIONEN	31

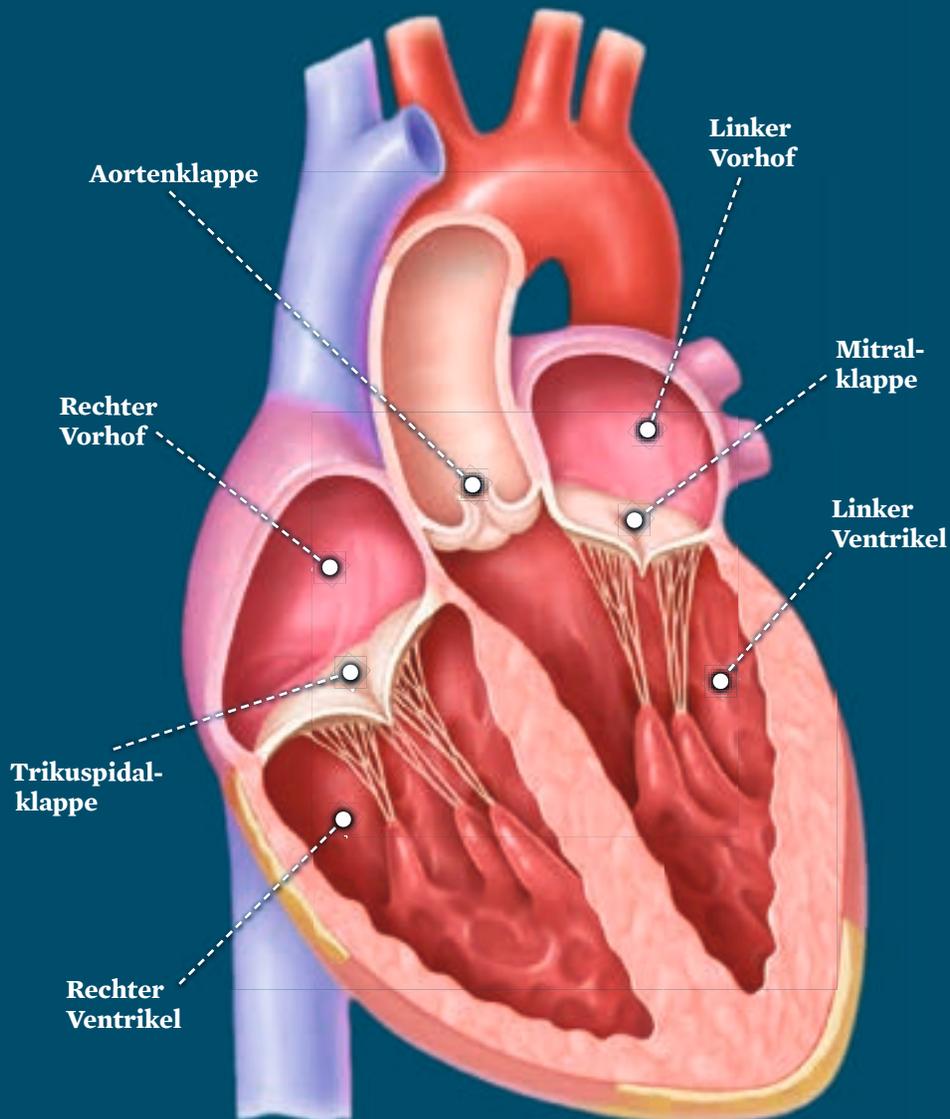
FUNKTIONSWEISE DES HERZENS

Das Herz pumpt Blut durch Ihre Lunge, um es mit Sauerstoff zu versorgen, und pumpt dann das sauerstoffreiche Blut durch den restlichen Körper.

Das Herz hat vier Kammern. Die oberen beiden Kammern werden als Vorhöfe (bzw. einzeln als Vorhof) bezeichnet, die unteren beiden als Ventrikel. Die vier Herzklappen fungieren als Ventile und regulieren den Blutfluss zwischen den Kammern.

Jede Herzklappe besteht aus dünnen, aber kräftigen Gewebeklappen, die Segel genannt werden.

Die Herzklappen öffnen sich in eine Richtung, um Blut von einer Kammer zur nächsten strömen zu lassen. Dabei schließen sie sich schnell zwischen den einzelnen Herzschlägen, damit das Blut nicht zurückfließen kann.





HERZINSUFFIZIENZ

Von einer Herzinsuffizienz spricht man bei einer verminderten Pumpfunktion des Herzens, einer Herzmuskelschwäche. Muss das Herz beispielsweise gegen einen höheren Widerstand, wie bei Bluthochdruck, arbeiten, vergrößert sich der Herzmuskel und wird dadurch zu schwach.

Die Folge: Die Organe sind nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgt. Die Herzinsuffizienz tritt häufig in Folge von Vorerkrankungen auf. Eine Herzinsuffizienz kann durch die Vergrößerung des Herzens auch zu einer Mitralinsuffizienz führen.

KLAPPENERKRANKUNGEN

MITRALKLAPPE

Die Mitralklappe ist die Klappe zwischen dem linken Vorhof und dem linken Ventrikel des Herzens. Die Mitralklappe hat zwei Gewebsegel, die sich öffnen und schließen, damit das Blut zwischen dem linken Vorhof und dem linken Ventrikel nur in eine Richtung fließt.

Mitralklappenstenose

Bei einer Mitralklappenstenose handelt es sich um eine Verengung der Mitralklappe, das heißt, die Klappe öffnet sich nicht weit genug, um das Blut vom linken Vorhof in die linke Herzkammer fließen zu lassen.

Mitralklappeninsuffizienz

Mitralklappeninsuffizienz oder kurz Mitralinsuffizienz (MI) ist eine Erkrankung, bei der die Mitralklappe nicht vollständig schließt. Dabei fließt Blut zurück in die entgegengesetzte Richtung, also zurück in den Vorhof. Dieser Rückfluss wird als Mitralinsuffizienz* (MI) bezeichnet.

*Insuffizienz (Gegensatz von lat. *sufficere* ‚genügen‘) bedeutet Unzulänglichkeit, Unfähigkeit oder Schwäche



AORTENKLAPPE

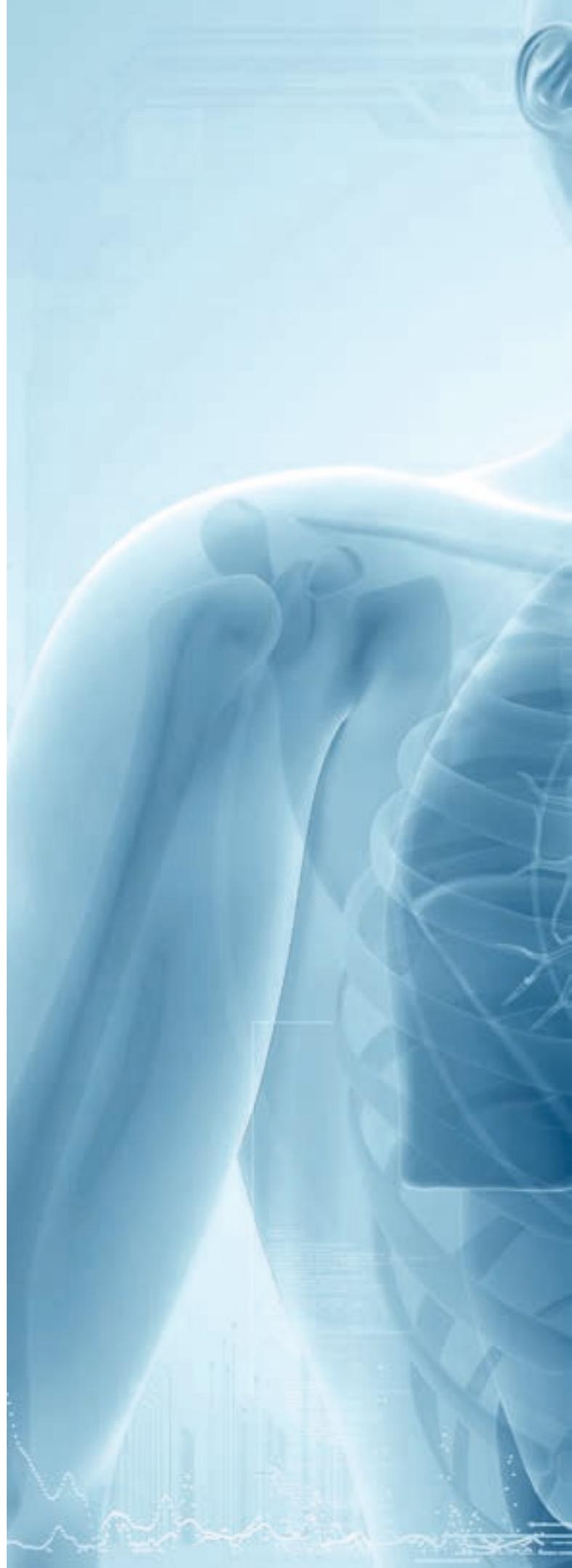
Die Aortenklappe, die sich ebenfalls in der linken Herzhälfte befindet, steuert den Blutfluss von der linken Herzkammer zurück in die Aorta und damit in den Körperkreislauf.

Aortenklappenstenose

Die Aortenklappenstenose ist der am häufigsten vorkommende Herzklappenfehler. Hierbei ist die Herzklappe am Ausgang der linken Herzkammer verhärtet und verengt. Das führt dazu, dass das Herz mehr Kraft aufbringen muss, um das sauerstoffreiche Blut in die Aorta und in den Körper zu pumpen. Trotzdem gelangt je nach Schweregrad der Erkrankung nicht mehr genug sauerstoffreiches Blut in den Körperkreislauf, was zu Symptomen wie Schwindel oder Kreislaufkollaps führen kann. Die häufigsten Ursachen für eine Aortenklappenstenose im Alter sind Verschleiß und Verkalkung der Herzklappe.

Aortenklappeninsuffizienz

Bei einer Aortenklappeninsuffizienz schließt die Aortenklappe nicht mehr richtig. Ein Teil des Blutes, das aus der linken Herzkammer in die Aorta gepumpt wird, läuft deshalb wieder zurück. Weil die linke Herzkammer aber auch das neu aus dem linken Vorhof hineinströmende Blut aufnehmen muss, wird sie zu stark gedehnt – das kann in der Folge zu einer allgemeinen Herzinsuffizienz (Herzschwäche) führen. Ursache für eine Aortenklappeninsuffizienz kann z. B. rheumatisches Fieber sein, das auch die Herzklappen befallen kann, aber auch eine durch Bakterien ausgelöste Entzündung der Aortenklappe (Endokarditis).



DIE FOLGEN DER MITRALINSUFFIZIENZ

Mitralinsuffizienz ist eine der häufigsten Herzklappenfehler in Europa. Etwa 1 von 10 Menschen über 75 Jahren leidet unter einer mäßigen oder schweren MI.*

Die Mitralinsuffizienz stellt eine zusätzliche Belastung für Herz und Lungen dar. Je nach Schweregrad fließt eine geringe bis größere Menge des mit Sauerstoff angereicherten Blutes, das eigentlich für die Organe (Gehirn, Nieren, Darm etc.) bestimmt ist, zurück in den Vorhof statt in den Körperkreislauf. Das zieht verschiedene Folgeerscheinungen nach sich: Um die für die Organe fehlende Menge an Blut ausgleichen zu können, entwickeln einige Menschen ein vergrößertes Herz, da das Herz schwerer arbeiten muss, um Blut durch den Körper zu pumpen. Diese Vergrößerung jedoch schwächt das Herz auf Dauer. Die Herzschwäche führt zu einer Einschränkung der Belastbarkeit, Luftnot bei Anstrengung und Rückstau des Blutes in die Lungenstrombahn mit der Gefahr eines Lungenödems, das unbehandelt lebensbedrohlich ist.

Durch das in den Vorhof zurückfließende Blut kommt es auch zu einer Vergrößerung des Vorhofs. Das kann zu Herzrhythmusstörungen (z. B. Vorhofflimmern) oder sogar zum Schlaganfall führen. Eine undichte Herzklappe wird lange vom Körper toleriert, ohne dass die Patienten zwangsläufig etwas davon bemerken. Wenn aber Beschwerden auftreten, liegt häufig bereits schon eine fortgeschrittene Herzklappenerkrankung vor.

Eine schwere Mitralinsuffizienz ist also eine ernstzunehmende Erkrankung, die rechtzeitig diagnostiziert und behandelt werden muss, um die genannten Folgeerscheinungen zu verhindern.

* Nkomo VT, Gardin JM, Skelton TN, Gottdiener JS, Scott CG, Enriquez-Sarano M, Burden of valvular heart diseases: a population-based study. Lancet 2006j 368 (9540):1005-1011

DIAGNOSE

Eine erste Verdachtsdiagnose trifft der Arzt bei einer Herz- oder Mitralinsuffizienz oft bereits anhand der Symptome. Ihrem Arzt stehen verschiedene Methoden zur Verfügung, um festzustellen, ob bei Ihnen eine Herz- oder Mitralinsuffizienz vorliegt. Wir haben die wichtigsten für Sie zusammengefasst.

Bei Verdacht auf eine Mitralinsuffizienz wird der Arzt als eine der ersten diagnostischen Maßnahmen das Herz mit dem Stethoskop abhören. Der Rückfluss des Blutes aus der linken Herzkammer durch die erkrankte Mitralklappe in den linken Vorhof des Herzens ist durch das Stethoskop gut hörbar. Darüber hinaus gibt es eine Reihe weiterer Möglichkeiten:

ELEKTROKARDIOGRAMM-UNTERSUCHUNG (EKG)



Eine Elektrokardiogramm-Untersuchung (EKG) zeichnet die elektrische Aktivität des Herzens auf und ermöglicht das Erkennen eines anomalen Herzschlages oder einer Schädigung des Herzmuskels. Bei einer Röntgenaufnahme des Brustkorbs lassen sich eine Vergrößerung des linken Vorhofs und Wasseransammlungen in der Lunge (Ödeme) gut erkennen. Im Rahmen einer Herzkatheteruntersuchung kann unter anderem bestimmt werden, wie groß die Menge an Blut ist, die bei jedem Herzschlag aus der linken Herzkammer durch die erkrankte Mitralklappe in den linken Vorhof zurückfließt.

RÖNTGENAUFNAHME



Unter Umständen wird der Arzt außerdem eine Röntgenaufnahme des Herzens anfertigen. Da das kranke Herz versucht, die mangelnde Pumpleistung auszugleichen, ist es bei einer Herz- oder Mitralinsuffizienz häufig vergrößert. Das ist auf einer Röntgenaufnahme gut zu erkennen. Außerdem kann der Arzt anhand des Röntgenbildes beurteilen, ob sich bereits Wasser in der Lunge angesammelt hat.

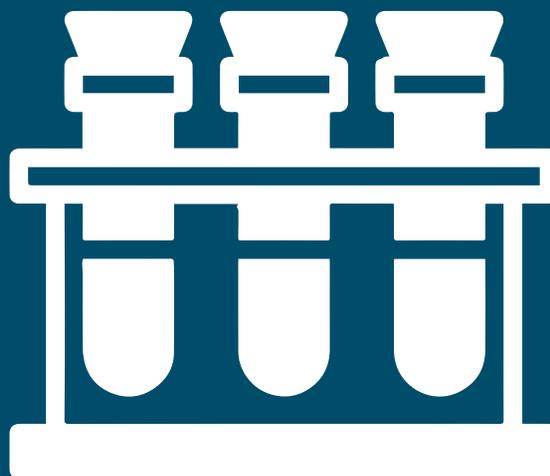


ULTRASCHALLUNTERSUCHUNG

Eine der wichtigsten und aufschlussreichsten Untersuchungen zur Feststellung einer Mitralklappeninsuffizienz ist eine Ultraschalluntersuchung des Herzens, die Echokardiographie. Dabei erkennt der Arzt den Blutrückstrom aus der linken Herzkammer in den linken Vorhof und die Vergrößerung des linken Vorhofs. Eine Echokardiographie kann von außen (Transthorakale Echokardiographie) und über die Speiseröhre auch von innen (Transösophageale Echokardiographie) durchgeführt werden. Bei einer sogenannten Stress-Echokardiographie wird der Patient auf dem Fahrradergometer einer leichten Belastung ausgesetzt, um den Herzschlag zu beschleunigen, weil bei einer Untersuchung im Ruhezustand die Schwere der Erkrankung nur schwer eingeschätzt werden kann. Sollte dies aus gesundheitlichen Gründen nicht möglich sein, kann zum Beispiel auch das mehrmalige schnelle Zusammendrücken eines Schaumstoffballs mit der Hand helfen, den Herzschlag etwas zu beschleunigen und so die Mitralklappeninsuffizienz besser darstellen zu können.

NÜTZLICHE HELFER: DIE LABORWERTE

Neben der körperlichen Untersuchung liefern auch die Blutwerte dem Arzt beim Verdacht auf eine Herzinsuffizienz wichtige Informationen. So steigt beispielsweise die Konzentration eines speziellen Eiweißes, des sogenannten natriuretischen Peptids (BNP), bei einer Herzschwäche im Blut an und gibt dem Arzt Auskunft über den Schweregrad der Erkrankung.



Bei einer Herzschwäche wie der Mitralsuffizienz kann man die Ausprägung nach verschiedenen Kriterien beurteilen. Die New York Heart Association (NYHA) klassifiziert die Schweregrade anhand der körperlichen Leistungsfähigkeit:



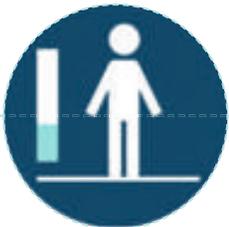
NYHA-STADIUM I

Herzerkrankung bekannt, aber keine Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit



NYHA-STADIUM II

Körperliche Leistungsfähigkeit leicht eingeschränkt, keine Beschwerden in Ruhe, Beschwerden bei alltäglicher körperlicher Belastung



NYHA-STADIUM III

Körperliche Leistungsfähigkeit stark eingeschränkt, Beschwerden bereits bei geringer körperlicher Belastung, noch keine Beschwerden in Ruhe



NYHA-STADIUM IV

Beschwerden bei allen körperlichen Aktivitäten und auch in Ruhe, Bettlägerigkeit

SYMPTOME

Sie haben festgestellt, dass Sie bei alltäglicher körperlicher Bewegung aus der Puste sind? Kennen Sie folgende Symptome:



- 1 ABGESCHLAGENHEIT
- 2 VERMINDERTER APPETIT
- 3 TROCKENER HUSTEN, DER SICH OFT IM LIEGEN VERSCHLIMMERT
- 4 KURZATMIGKEIT, INSBESONDERE NACH ANSTRENGUNG ODER IM LIEGEN
- 5 GEWICHTSZUNAHME AUFGRUND VON FLÜSSIGKEITSANSAMMLUNGEN
- 6 ÖDEME IN FÜSSEN UND BEINEN
- 7 OHNMACHTSANFÄLLE
- 8 ÜBERMÄSSIGES NÄCHTLICHES WASSERLASSEN

Sollte eines dieser Symptome oder mehrere bei Ihnen auftreten, sollten Sie sich unbedingt schnellstmöglich untersuchen lassen, ob bei Ihnen eventuell eine Mitralklappeninsuffizienz vorliegt.

Je eher eine Herzschwäche oder Mitralinsuffizienz erkannt und behandelt wird, desto günstiger lässt sich der Verlauf der Erkrankung beeinflussen.

MACHEN SIE HIER DEN SYMPTOMCHECK:



[www.herzklappenhilfe.de/
herzinsuffizienz-patienten/
service/schnell-test-gesundheit](http://www.herzklappenhilfe.de/herzinsuffizienz-patienten/service/schnell-test-gesundheit)



Der erste Weg sollte zu Ihrem Hausarzt führen. Dieser kann die Symptome abklären und Sie dann, wenn nötig, zum Kardiologen/Facharzt überweisen.

Tipp: Nehmen Sie zu dem Termin bei Ihrem Hausarzt einen Verwandten oder Freund mit. Oft versteht man die Diagnose des Arztes nicht auf Anhieb und eine Begleitperson kann dabei behilflich sein.

Nehmen Sie die Symptome nicht als Alterserscheinung hin. Informieren Sie sich über Therapieoptionen oder holen Sie sich eine zweite Meinung ein.

Eine Behandlung kann Ihre Beschwerden verringern und die Lebensqualität wieder verbessern.



BEHANDLUNGSFORMEN & LEITLINIEN

MEDIKAMENTÖS

Ihr Arzt kann Ihnen Medikamente verschreiben, die helfen, die Symptome einer Mitralinsuffizienz zu reduzieren.

Diuretika

Diuretika sind entwässernde Medikamente, die Ihren Körper darin unterstützen, überschüssige Flüssigkeit loszuwerden, indem die Nieren dazu angeregt werden, mehr Urin zu produzieren. Dadurch muss das Herz weniger Flüssigkeit durch den Körper pumpen, und Wasseransammlungen (Ödeme), z. B. in den Lungen oder den Beinen, sollten zurückgehen.

Blutdrucksenkende Mittel

Blutdrucksenkende Medikamente (z. B. ACE-Hemmer oder AT1-Blocker) werden eingesetzt, um es Ihrem Herzen zu erlauben, gegen einen niedrigeren Druck und damit gegen weniger Widerstand zu pumpen. Ihr Herz wird entlastet und es fließt weniger Blut „rückwärts“. Blutverdünnende Mittel (Antikoagulantien oder Gerinnungshemmer) sollen das Risiko für die Entstehung von Blutgerinnseln senken. Sie können somit einen Schutz vor Schlaganfällen bieten. Diese treten häufig als Folge der Herzrhythmusstörungen auf, die durch eine Mitralklappeninsuffizienz verursacht werden können.



Die Medikamente können jedoch die bestehende Mitralinsuffizienz nicht beheben, lediglich deren Symptome lindern.

CHIRURGISCH

Je nach Ursache, Schweregrad und Symptomatik der Mitralinsuffizienz kann der Arzt dazu raten, sich einer Operation zu unterziehen, um die Mitralklappe zu reparieren (rekonstruieren) oder zu ersetzen. Bei Patienten, die aufgrund des Krankheitsbildes und der allgemeinen körperlichen Verfassung für eine Operation in Frage kommen, ist diese Möglichkeit die Methode der Wahl – mit guten Langzeitergebnissen und guten Aussichten auf eine Besserung der Mitralklappeninsuffizienz.

Mitralklappenrekonstruktion

In den meisten Fällen ist dies die bevorzugte chirurgische Option, da hierbei der Klappenapparat erhalten bleibt. Bei der Mitralklappenrekonstruktion gibt es verschiedene technische Verfahren, z. B. kann der Klappenring durch einen Kunststoffring verengt werden, um dadurch die Schlussfähigkeit der Klappe zu verbessern. Einige weniger aufwändige Rekonstruktionstechniken können in Ausnahmefällen minimalinvasiv über einen kleinen Schnitt unterhalb der rechten Brustwarze erfolgen.

Mitralklappenersatz

Je nach Schwere der Schädigung muss die Mitralklappe operativ ersetzt werden. Dabei kann entweder eine mechanische Herzklappe aus Metall, Kunststoff oder ein biologischer Herzklappenersatz zum Einsatz kommen. Nach dem Einsetzen einer mechanischen Herzklappe müssen lebenslang gerinnungshemmende (blutverdünnende) Medikamente eingenommen werden. Ein Mitralklappenersatz erfolgt bei geöffnetem Brustkorb und unter Einsatz einer Herz-Lungen-Maschine, da das Herz für den Zeitraum der Operation stillgelegt werden muss. Der Mitralklappenersatz wird durchgeführt, wenn eine Wiederherstellung nicht geeignet ist.

MINIMALINVASIV (MITRACLIP™)

Wenn Sie bestimmte Kriterien erfüllen, kann Ihr Arzt Ihnen raten, sich einer Behandlung zu unterziehen, die im Vergleich zur offenen Herzchirurgie eine weniger invasive Methode darstellt: der sogenannten perkutanen Mitralklappenrekonstruktion. Dabei handelt es sich um einen minimalinvasiven Eingriff, der keine Operation am offenen Herzen erfordert. Kardiologen und Herzchirurgen, die dieses Verfahren anwenden, können Ihre Mitralklappe reparieren, indem sie einen „Clip“ an den zwei Klappensegeln befestigen. Dieser Mitralklappen-Clip sorgt dafür, dass die Klappe vollständiger schließt und hilft auf diese Weise, den normalen Blutfluss durch Ihr Herz wiederherzustellen.



WANN BEHANDELN?

WENN MEDIKAMENTE NICHT MEHR AUSREICHEN

Eine Mitralinsuffizienz ist eine stufenweise fortschreitende Krankheit, deren Schwere mit der Zeit zunimmt. Mit fortschreitendem Schweregrad steigt auch das Sterberisiko an. Daher kann eine frühe Diagnose und Behandlung den Krankheitsverlauf positiv beeinflussen. Bei 57% der Patienten kann sich eine unbehandelte Herzinsuffizienz bereits innerhalb eines Jahres zu einem lebensbedrohlichen Zustand verschlechtern.*

Eine leitliniengerechte perkutane Mitralklappenrekonstruktion mit MitraClip™ konnte bereits bei mehr als 80.000 Patienten weltweit durchgeführt werden.

Im Gegensatz zu einem operativen Eingriff ist bei der MitraClip™ Therapie die Krankenhausverweildauer deutlich verkürzt. Die meisten Patienten werden direkt nach Hause entlassen. Die Lebensqualität wird in den meisten Fällen deutlich verbessert.

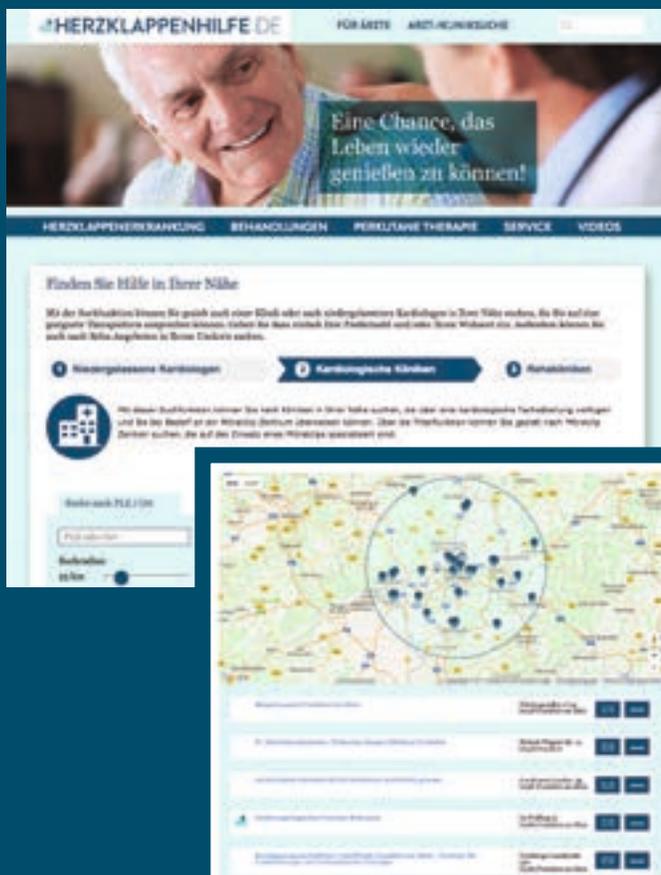
* Cioffi G, Tarantini L, De Feo S et al. Functional mitral regurgitation predicts 1-year mortality in elderly patients with systolic chronic heart failure. Eur J Heart Fail. 2005; 7(7):1112-1117



SO FINDEN SIE HILFE IN IHRER NÄHE
HERZKLAPPENHILFE.DE

Wenn Sie auf der Suche nach einer Klinik oder einem niedergelassenen Kardiologen in Ihrer Nähe sind, die Sie auf eine geeignete Therapieform ansprechen können, empfehlen wir Ihnen die Kliniksuche auf **www.herzkloppenhilfe.de**

Dort geben Sie einfach Ihre Postleitzahl und/oder Ihren Wohnort ein und bekommen angezeigt, wer in Ihrer Nähe sich mit der MitraClip™-Behandlung auskennt. Außerdem können Sie auch nach Reha-Angeboten in Ihrem Umkreis suchen.

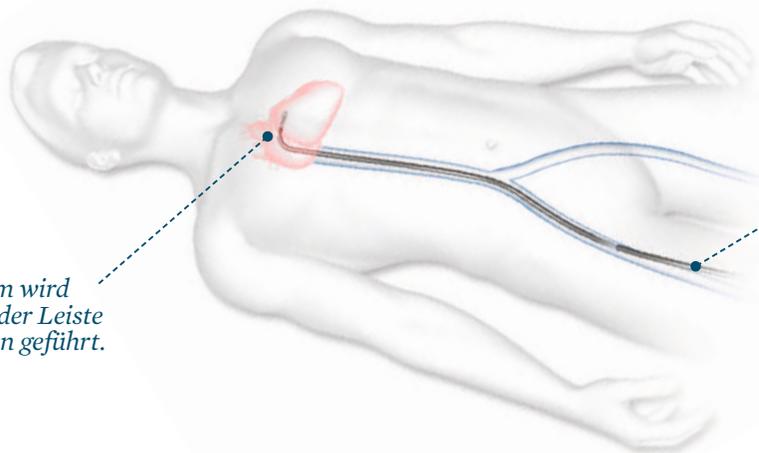


WIE FUNKTIONIERT DER EINGRIFF?



Der MitraClip™ ist eine Art Klammer, die direkt an der Mitralklappe angebracht wird, ohne dass dafür der Brustkorb geöffnet werden muss oder der Patient an eine Herz-Lungen-Maschine angeschlossen werden muss. Für den Zugang zur Mitralklappe wird ein flexibler, langer Führungskatheter durch eine Vene in die Leiste eingebracht und bis zum Herzen vorgeführt. Mit Hilfe dieses Katheters wird dann der MitraClip™ an der Mitralklappe angebracht und sorgt dafür, dass diese wieder besser

schließt. Während der Prozedur können die Ärzte die Position des Clips am schlagenden Herzen überprüfen und nötigenfalls so oft korrigieren, bis die gewünschte bestmögliche Reduktion der Insuffizienz erreicht ist, denn die Reduktion der Mitralklappeninsuffizienz wird in Echtzeit durch einen 3D-Ultraschall kontrolliert. Das Verfahren wird unter Vollnarkose durchgeführt und der Patient muss danach einige Tage im Krankenhaus bleiben.



Das gesamte System wird durch eine Vene in der Leiste bis zu Ihrem Herzen geführt.

In der Regel wird die rechte Leistenvene als Eintrittsstelle gewählt.

NACH DEM EINGRIFF

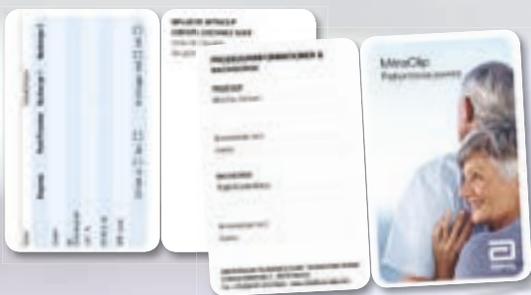
Sie sind behandelt worden. Was jetzt folgt und worauf Sie achten sollten:

Sie sollten mindestens für 30 Tage nach dem Eingriff anstrengende Aktivitäten (wie z. B. Heben und Tragen) vermeiden. Um zu einer verbesserten Lebensqualität nach einer Behandlung beizutragen sollten Sie sich regelmäßig bei Ihrem Hausarzt vorstellen und Medikamente wie angeordnet einnehmen. Bleiben Sie aktiv und ernähren Sie sich gesund. Schließen Sie sich doch einer Selbsthilfegruppe an. Hier finden Sie Selbsthilfegruppen in Ihrer Region:

GUT ZU WISSEN

Für die medizinische Versorgung ist es vor allem bei einem Notfall wichtig zu wissen, dass ein MitraClip™ eingesetzt wurde.

Der behandelnde Arzt wird Ihnen deshalb nach dem Eingriff den MitraClip™ Patientenausweis aushändigen, den Sie dann immer bei sich tragen sollten. Übrigens können auch nach dem Einsetzen eines MitraClips™ diagnostische Bildgebungsverfahren wie zum Beispiel Magnetresonanztomographien durchgeführt werden, wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind. Weisen Sie Ihren Arzt immer darauf hin, dass bei Ihnen ein MitraClip™ implantiert wurde.



[www.herzstiftung.de/
selbsthilfegruppen.html](http://www.herzstiftung.de/selbsthilfegruppen.html)

WIE OFT MUSS ICH ZUR NACHSORGE?

Je nach Art des Eingriffs ist die Einnahme bestimmter Medikamente über einen gewissen Zeitraum notwendig. Experten empfehlen die Nachsorge der Patienten in enger Abstimmung zwischen Klinik und niedergelassenem Arzt.

Einige Leitlinien empfehlen eine klinische Untersuchung nach 3/6/12/18/24 Monaten und dann jährlich.*

Halten Sie sämtlich Termine und Nachbehandlungen ein, um zu einer verbesserten Lebensqualität nach der Behandlung Ihrer Mitralinsuffizienz beizutragen.



*Leitlinie Nachbehandlung nach MitraClip™ Herzklinik Ulm

ERNÄHRUNG

Achten Sie auf Ihre Ernährung. Die Ernährung hat einen großen Einfluss auf die körperliche und seelische Gesundheit. Dies gilt insbesondere für Menschen mit einer Herzerkrankung. Die Mittelmeerkost mit viel Obst und Gemüse, wenig Fleisch und viel Fisch sowie Oliven- und Rapsöl anstatt Butter und Sahne gelten als eine gesunde Ernährungsform. Sie bieten eine gute Balance zwischen Ballaststoffen, die Ihren Stoffwechsel auf Trab bringen, und verfügen über viele Vitamine, Mineralien und gesunde Fette, die Ihre Blutgefäße schützen.



www.herzstiftung.de/Rezept-Tipps-Mittelmeerkueche

QUIZ

TESTEN SIE IHR WISSEN ZUR HERZGESUNDEN ERNÄHRUNG!



Mangelnde Bewegung, eine einseitige Ernährung und Übergewicht sind wichtige Risikofaktoren für Herz-Kreislaufkrankungen. Die herzgesunde Ernährung spielt daher eine Schlüsselrolle bei der Behandlung von Herzpatienten. Sind Sie ein echter Ernährungs-Experte oder besteht bei Ihnen Auffrischungsbedarf? Nach unseren 6 Fragen wissen Sie es!

1 Welche Aussage ist korrekt?

- Mehrfach ungesättigte Fettsäuren (polyunsaturated fatty acids, PUFA) reduzieren das Gesamt- und das LDL-Cholesterin sowie in geringerem Umfang auch das HDL-Cholesterin im Serum.
- Langkettige Fettsäuren wie die Eicosapentaensäure (EPA) oder die Docosahexaensäure (DHA) sind an der Entstehung von atherosklerotischen Gefäßveränderungen beteiligt und stehen im Verdacht, das kardiovaskuläre Risiko zu erhöhen.

2 Zucker und Salz sind zwar wichtig für den Geschmack, doch ein Zuviel ist schädlich. Welche Höchstwerte gelten laut „reference intake“ (RI) Empfehlungen für die tägliche (maximale) Aufnahme?

- 6 g Salz, 90 g Zucker
- 10 g Salz, 60 g Zucker
- 5 g Salz, 120 g Zucker

3 Diäten und Ernährungsweisen gibt es viele – welche sind für Herzpatienten besonders geeignet?

- 6 Low-Carb-Diäten wie die Atkins-Diät stellen für Herzpatienten eine sinnvolle Möglichkeit dar, langfristig Übergewicht zu reduzieren.
- Eine Ketogene Diät eignet sich für Herzpatienten deshalb, weil sie Raum für eine hohe Zufuhr an mehrfach ungesättigten Fettsäuren gibt.
- Eine Ernährungsweise wie sie im Mittelmeerraum gepflegt wird empfiehlt sich für Herzpatienten deshalb, weil sie kardiovaskuläre Risikofaktoren reduziert.

4 Blutdruck und Blutfette spielen bei Herzpatienten eine wichtige Rolle. Worauf hat die Ernährung im Zusammenhang mit der Prävention von Herz- und Gefäßerkrankungen einen entscheidenden Einfluss?

- Blutdruck, LDL-Cholesterin und Vitamin-B-Homöostase
- Thrombophilie, Blutdruck und endotheliale Funktion
- Herzzeitvolumen, Blutdruck und Sauerstoffsättigung

5 Gerade Herzpatienten müssen auf ihre Flüssigkeitsaufnahme achten. Wie viel Flüssigkeit sollte entsprechend der Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung ein gesunder Erwachsener täglich zu sich nehmen – wieviel ein Patient mit Herzinsuffizienz?

- Herzgesunder: 1,2 Liter
Patient mit Herzinsuffizienz: 2 Liter
- Herzgesunder: 1,5 Liter
Patient mit Herzinsuffizienz: 1-1,5 Liter
- Herzgesunder: 1,5 Liter
Patient mit Herzinsuffizienz: < 1 Liter

6 Im Rahmen der Herzgesundheit werden Nüssen zahlreiche positive Wirkungen auf die Herzgesundheit zugesprochen. Welche Inhaltsstoffe von Nüssen können sich positiv auf die kardiovaskuläre Gesundheit auswirken?

- Ballaststoffe, Magnesium, Natrium
- Magnesium, Polyphenole und Ballaststoffe
- Arginin, Ballaststoffe, Adiponektin

AUSWERTUNG

0 - 2 richtige Antworten:

Leider haben Sie nur wenige Fragen richtig beantworten können. Frischen Sie doch Ihr Wissen zur herzgesunden Ernährung auf, indem Sie beispielsweise die Seiten der Deutschen Herzstiftung besuchen. Wenn Sie sich dagegen eher für andere Formen der Prävention von Herzerkrankungen interessieren, lesen Sie doch unseren Beitrag auf www.herzklappenhilfe.de.

3 - 4 richtige Antworten:

Ihr Grundwissen ist zwar schon ziemlich gut, lässt sich aber noch weiter ausbauen. Um noch mehr über das Thema „Herzgesunde Ernährung“ zu erfahren, besuchen Sie doch beispielsweise die Seiten der Deutschen Herzstiftung. Wenn Sie sich dagegen eher für andere Formen der Prävention von Herzerkrankungen interessieren, lesen Sie doch unseren Beitrag auf www.herzklappenhilfe.de.

5 - 6 richtige Antworten:

Herzlichen Glückwunsch! Sie haben das Quiz mit Bravour gemeistert und sind ein echter Profi beim Thema „Herzgesunde Ernährung“. Um weiterhin auf dem neuesten Stand zu bleiben, finden Sie beispielsweise auf den Seiten der Deutschen Herzstiftung regelmäßig informative und spannende Beiträge rund um die Indikationen Herz- und Mitralinsuffizienz. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

1a, 2a, 3c, 4b, 5b, 6b

ANTWORTEN

SPORT & REHA

Sportliche Aktivität in Maßen tut dem Herz gut:

HERZSPORTGRUPPEN – BEWEGUNG UNTER PROFESSIONELLER ANLEITUNG

Viele Patienten haben nach einem Herzinfarkt oder Schlaganfall Sorge, sich und ihr Herz zu überlasten, wenn sie sich sportlich betätigen. Auch ist es nicht immer einfach sich selbst zu motivieren, wirklich regelmäßig etwas für die eigene Gesundheit zu tun. Um Ihnen dies ein wenig zu erleichtern, gibt es sogenannte Herzgruppen. In regelmäßig stattfindenden Treffen werden Menschen nach Diagnose einer Herz-Kreislaufkrankung betreut. Der gemeinsame Sport in der Gruppe wird unter Anleitung und Beobachtung durch geschulte Übungsleiter und Ärzte durchgeführt. So lernen Betroffene in einem sicheren Umfeld, ihre Leistungsgrenzen einzuschätzen. Zusätzlich wird dort Wissen über richtige Ernährung, Entspannungstechniken und auch die jeweilige Krankheit

vermittelt. Sollten sich durch die Erkrankung Einschränkungen ergeben, lernen Sie hier auch, mit diesen adäquat umzugehen. Ebenso üben Sie notwendige Maßnahmen wie die richtige Blutdruckmessung.

Besprechen Sie mit Ihrem Arzt, wieviel körperliche Belastung Ihnen gut tut und welche Sportarten für Sie geeignet sind.

- 1 SPAZIEREN GEHEN
- 2 WALKEN
- 3 LEICHTES JOGGEN
- 4 RADFAHREN
- 5 GYMNASTIK
- 6 YOGA

LIEBESLEBEN

Ein erfülltes Sexualeben ist für Viele wichtiger Bestandteil einer glücklichen Beziehung. Doch Patienten mit einer Herzerkrankung haben häufig Sorge, dass die damit verbundene körperliche Anstrengung ihrem Herzen schadet. Fakt ist: Während des Geschlechtsverkehrs steigen Blutdruck und Herzfrequenz an. Jedoch ist die Belastung nicht so hoch wie viele Patienten befürchten.

Wenn Sie unsicher sind, welche Belastungen Sie ihrem Herzen zumuten können, sollten Sie ihren behandelnden Arzt offen darauf ansprechen. Dieser kann zu einem Belastungstest raten, um generelle Aussagen zur körperlichen Behandlung zu treffen. Nur sehr wenigen wird danach zur Enthaltensamkeit geraten.



Wichtig ist, dass Sie sich und ihren Partner im Schlafzimmer nicht unter Druck setzen und es langsam angehen lassen. Grundsätzlich gilt: Je besser das Herz-Kreislauf-System trainiert wird, desto höher ist die körperliche Belastungsfähigkeit. Diese kann das Risiko für Komplikationen senken – auch beim Liebesspiel.

HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

Einen Großteil der Fragen beantwortete Prof. Dr. med. Ralf Sodian, Chefarzt der Klinik für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie am MediClin Herzzentrum Lahr/Baden.



1. Lässt sich eine Herzklappe heutzutage auch mithilfe eines Katheters ersetzen?

Kathetergestützte Eingriffe an defekten Herzklappen gewinnen immer mehr an Bedeutung. Besonders bei Funktionsstörungen der Aortenklappe wie zum Beispiel einer Verengung (Stenose) oder seltener einer Undichtigkeit (Insuffizienz) kommen derartige Verfahren nach aktuellen Zahlen zu fast 50 Prozent zum Einsatz. Auch zur Behandlung einer Mitralklappeninsuffizienz steht heutzutage ein minimalinvasives Verfahren zur Verfügung. Der sogenannte MitraClip™ hält die Klappensegel wie eine Klammer zusammen und vermindert somit die Undichtigkeit. Auch teilweise angeborene Defekte der Pulmonalklappe werden heutzutage vermehrt mit katheterbasierten Methoden behandelt. Eine derartige Reparatur der Trikuspidalklappe stellt Experten bisher noch vor einige Schwierigkeiten, aber auch hier werden erste experimentelle Ansätze erprobt.

2. Welche Möglichkeiten gibt es, um eine erkrankte Herzklappe zu reparieren oder zu ersetzen?

Zur Reparatur oder zum Ersatz einer defekten Herzklappe stehen drei Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung. Bei dem klassischen Klappenersatz wird die erkrankte Herzklappe chirurgisch entfernt und durch eine biologische oder mechanische Prothese ersetzt. In einigen Fällen lässt sich auch eine Reparatur durch den Chirurgen durchführen, bei der die Klappenfunktion durch spezielle chirurgische Techniken wieder hergestellt wird. Diese Methoden werden hauptsächlich in der Mitralklappen- und Trikuspidalklappenchirurgie angewandt und können teilweise minimalinvasiv durchgeführt werden. Heutzutage gibt es jedoch auch die Möglichkeit der interventionellen, also gezielten und damit gewebeschonenden Behandlung.

Dazu gehören zum Beispiel die Mitralklappenreparatur mithilfe des MitraClips™ oder die sogenannte TAVI, kurz für Transkatheter-Aortenklappenimplantation, bei der die neue Herzklappe minimalinvasiv durch einen Leistenkatheter oder über die Herzspitze im Herzen platziert wird.

3. Was ist ein Kunstherz?

Die Bezeichnung Kunstherz bezieht sich in den meisten Fällen auf sogenannte künstliche Herzunterstützungssysteme. Sie kommen hauptsächlich zum Einsatz, wenn sich eine Herzschwäche nicht mehr mit Medikamenten behandeln lässt. Experten bezeichnen diese Pumpsysteme als VAD (ventricular assist device). Je nachdem in welcher Herzkammer sie platziert werden, unterscheidet der Fachmann zwischen Linksherz- (LVAD) und Rechtsherzunterstützungssystemen (RVAD).

4. Wie und wo finde ich einen guten Kardiologen?

Auf der Suche nach einem Kardiologen empfiehlt sich zunächst die enge Rücksprache mit dem eigenen Hausarzt. Dieser betreut seine Patienten häufig über einen längeren Zeitraum und verfügt über ein entsprechendes Netzwerk von Fachärzten in der Umgebung. Außerdem gibt es die Möglichkeit, sich in Selbsthilfegruppen in der Region mit anderen Betroffenen auszutauschen. Auch spezialisierte Herzzentren können wertvolle Tipps geben. Auch auf unserer Website www.herzklappenhilfe.de gibt es zum Beispiel die Möglichkeit, Fachärzte in der Nähe zu finden.

Meine Mutter wird bald einer Herzklappenoperation unterzogen. Worauf sollte sie danach achten?

In den ersten vier Wochen nach dem Eingriff sollten Betroffene sich schonen und keine anstrengenden Tätigkeiten ausüben, damit die Wunde vollständig abheilen kann. Danach gilt es, alle drei Monate einen Kontrolltermin wahrzunehmen. Später finden diese Untersuchungen je nach individuellem Gesundheitszustand rund einmal jährlich statt. Erhalten Betroffene beispielsweise einen biologischen Klappenersatz, nehmen sie anschließend drei Monate lang gerinnungshemmende Medikamente, um den reibungslosen Blutfluss zu gewährleisten. Bei einer mechanischen Klappe ist allerdings die lebenslange Einnahme dieses Medikaments notwendig.

Unterziehen sich Herzklappenpatienten im Anschluss weiteren Eingriffen wie zum Beispiel Zahnoperationen, empfiehlt sich eine vorbeugende Einnahme von Antibiotika, um Bakterieninfektionen der Herzklappen zu verhindern.

Was ist eine Aortenklappenstenose und wie wird diese behandelt?

Die Aortenklappe zwischen linker Herzkammer und Hauptschlagader besteht aus drei Segeln. Altersbedingte Verschleißerscheinungen sorgen in einigen Fällen für eine Verkalkung der Segel, sodass sich die Öffnungsfläche der Klappe verengt. Aufgrund dessen muss das Herz stärker pumpen, um den Organismus mit ausreichend Blut zu versorgen. Langfristig führt dieser erhöhte Kraftaufwand jedoch zu einer krankhaften Vergrößerung des Muskels, sodass seine Pumpleistung mit der Zeit nachlässt.

Da sich eine Aortenklappenstenose nicht medikamentös behandeln lässt und somit kontinuierlich fortschreitet, sollten Betroffene engmaschig von ihrem behandelnden Arzt betreut und zu einem angemessenen Zeitpunkt operiert werden.

Werden die Kosten für die Rekonstruktion der Mitralklappe mit Hilfe eines MitraClip™ von den Krankenkassen übernommen?

Die Kosten für die Behandlung einer Mitralklappeninsuffizienz mit Hilfe eines MitraClips™ werden grundsätzlich durch den jeweiligen Versicherungsträger in Deutschland getragen. Es fallen keine Extrakosten an, die von dem Patienten übernommen werden müssten.

Gesetzliche Krankenversicherung

Die Behandlung muss in einem Krankenhaus durchgeführt werden, das die Qualitätskriterien des gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) erfüllt. Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) ist das oberste Beschlussgremium der gemeinsamen Selbstverwaltung, die von dem obersten Beschlussgremium der gemeinsamen Selbstverwaltung in Deutschland gestellt werden.

Private Krankenversicherung

Bitte kontaktieren Sie Ihren privaten Versicherungsträger für weitere Informationen über mögliche Anforderungen bei der Arzt- und Kliniksuche.



ACE-HEMMER

ACE-Hemmer sind Medikamente, die beispielsweise zur Behandlung von Bluthochdruck oder einer Herzschwäche (Herzinsuffizienz) eingesetzt werden. Auch bei Personen, die bereits einen Herzinfarkt erlitten haben, können ACE-Hemmer zum Einsatz kommen, um einem erneuten Infarkt entgegenzuwirken. Der Name „ACE-Hemmer“ stammt daher, dass diese Medikamente ein Enzym hemmen, das im Englischen Angiotensin Converting Enzyme (ACE) heißt und eine wichtige Rolle in der Regulation des Blutdrucks spielt. Indem ACE-Hemmer den Blutdruck senken, entlasten sie das Herz, denn bei geringem Blutdruck muss das Herz weniger schwer arbeiten, um Blut in den Körper zu pumpen. Typische Wirkstoffe sind Captopril, Enalapril, Lisinopril und Ramipril.

ANGINA PECTORIS

Angina pectoris ist der medizinische Fachausdruck für Brustschmerzen, die plötzlich auftreten und unterschiedlich ausgeprägt sein können, z. B. als dumpfer oder stechender Schmerz, Druck, Brennen oder Unwohlsein. Der Ausdruck Angina pectoris leitet sich vom lateinischen „angere“ für „verengen, erdrosseln“ und „pectoralis“ für „die Brust betreffend“ ab. Ein Angina pectoris-Anfall wird als beklemmend empfunden und kann mit Atemnot bis hin zu einem Erstickungsgefühl sowie Todesangst einhergehen. Ursache der Angina pectoris ist eine vorübergehende Durchblutungsstörung des Herzens, beispielsweise weil die Herzkranzarterien durch Ablagerungen verengt sind (koronare Herzkrankheit). Tritt dieses Symptom zum ersten Mal bei Ihnen auf, rufen Sie sofort den Rettungsdienst, da eine schwere Angina pectoris Anzeichen eines Herzinfarkts sein kann. Wiederkehrende Anfälle von Angina pectoris lassen sich meist durch die Gabe von Nitroglyzerin schnell lindern.

ALDOSTERON-ANTAGONISTEN

Aldosteron-Antagonisten gehören zur Gruppe der harntreibenden Mittel (Diuretika). Sie blockieren den sogenannten Mineralokortikoid-Rezeptor in der Niere und sorgen so dafür, dass das körpereigene Hormon Aldosteron nicht mehr wirken kann. Da Aldosteron-Antagonisten im Gegensatz zu anderen Diuretika verhindern, dass zusammen mit dem Urin zu viel Kalium ausgeschieden wird, zählen sie zu den sogenannten kaliumsparenden Diuretika. Typische Einsatzgebiete für Aldosteron-Antagonisten sind die übermäßige Bildung von Aldosteron (Hyperaldosteronismus), Kaliummangel, Bluthochdruck (Hypertonie) und Herzschwäche (Herzinsuffizienz). Zu den Aldosteron-Antagonisten gehören beispielsweise die Wirkstoffe Eplerenon und Spironolacton.

BETA-BLOCKER

Beta-Blocker ist die Kurzbezeichnung für Beta-Rezeptoren-Blocker. Wie der Name schon vermuten lässt, handelt es sich hierbei um Medikamente, die Beta-Rezeptoren (β -Adrenozeptoren) blockieren. Diese Rezeptoren binden das körpereigene Stresshormon Adrenalin – Beta-Blocker verhindern die Bindung von Adrenalin und sorgen so dafür, dass das Adrenalin nicht mehr wirken kann. Beta-Blocker verringern dadurch die Pumpkraft des Herzens, vermindern dessen Erregbarkeit, verlangsamen den Herzschlag und senken den Blutdruck. Sie werden daher bei vielen Herz-Kreislaufkrankungen wie Bluthochdruck (Hypertonie), Brustenge (Angina pectoris), Herzschwäche (Herzinsuffizienz) und Herzrhythmusstörungen (Arrhythmien) eingesetzt. Beispiele für Beta-Blocker, die selektiv auf das Herz wirken, sind Bisoprolol, Carvedilol, Metoprolol und Nebivolol.

CLIPPING

Beim sogenannten Clipping werden die beiden Hälften der Mitralklappe mit einer Klammer, dem MitraClip™, miteinander verbunden, um eine bestehende Undichtigkeit der Mitralklappe (Mitralsuffizienz) zu vermindern oder gänzlich zu beseitigen. Vorteil dieser Methode ist, dass weder der Brustkorb geöffnet werden muss noch eine Herz-Lungen-Maschine benötigt wird. Stattdessen wird der MitraClip™ mit Hilfe eines Katheters über einen kleinen Einschnitt an der Leiste in die dort liegende Vene eingeführt und bis zum Herzen vorgeschoben. Durch dieses minimal-invasive, perkutane Verfahren ist die Prozedur schonender als konventionelle chirurgische Mitralklappen-OPs und eignet sich daher insbesondere für Menschen mit einem erhöhten Operationsrisiko, beispielsweise aufgrund von Begleiterkrankungen oder fortgeschrittenem Alter.

DIGOXIN

Digoxin gehört zur Gruppe der sogenannten herzwirksamen Glykoside, kurz Herzglykoside. Diese Wirkstoffe steigern die Pumpkraft des Herzens, während sie gleichzeitig die Herzfrequenz senken – das Herz kann so ökonomischer arbeiten, weil es mit weniger Schlägen mehr Blut weitertransportieren kann. Aus diesem Grund findet Digoxin Verwendung bei Herzerkrankungen wie der Herzschwäche (Herzinsuffizienz) und Herzrhythmusstörungen wie Vorhofflimmern bzw. Vorhofflattern. Während Digoxin im Fingerhut *Digitalis lanata* vorkommt, stammt das eng verwandte Digitoxin aus dem Roten Fingerhut (*Digitalis purpurea*).

DIURETIKA (DIGITALIS- GLYKOSID)

Als Diuretika bezeichnet man Wirkstoffe, welche die Ausscheidung von Urin erhöhen. Solche harn-treibenden Mittel kommen beispielsweise dann zum Einsatz, wenn der Körper infolge einer Herzschwäche (Herzinsuffizienz) oder Mitralsuffizienz zu viel Wasser einlagert und sich dadurch Flüssigkeitsansammlungen (Ödeme) bilden. Mit Diuretika lässt sich dieses überschüssige Wasser ausschwemmen. Diuretika lassen sich je nach Wirkweise in verschiedene Gruppen einteilen, z. B.:

- Schleifendiuretika wie Furosemid und Torasemid
- Thiaziddiuretika wie Hydrochlorothiazid und Chlorthalidon
- Kaliumsparende Diuretika wie Amilorid, Spironolacton und Eplerenon

**ECHOKARDIO-
GRAPHIE**

Bei der Echokardiographie handelt es sich um eine Untersuchungsmethode des Herzens, die auf Ultraschall basiert. Der Ultraschallkopf wird dabei entweder auf die Brust gesetzt (transthorakale Echokardiographie) oder in die Speiseröhre eingeführt (Schluck-Echokardiographie, auch transösophageale Echokardiographie genannt). Mittels Echokardiographie kann der Arzt sehen, ob das Herz normal pumpt oder ob Erkrankungen des Herzens und/oder der Herzklappen vorliegen.

**EJEKTIONS-
FRAKTION (EF)**

Die Ejektionsfraktion (EF), auch Auswurffraktion genannt, beschreibt, wie groß der Anteil des Blutes ist, das während eines Herzschlags aus der Herzkammer in den Blutkreislauf gepumpt wird (bezogen auf das Gesamtvolumen der Herzkammer). Die Ejektionsfraktion beträgt bei gesunden Menschen ca. 55-70 %; bei bestimmten Erkrankungen des Herzens wie Herzschwäche (Herzinsuffizienz) und Mitralsuffizienz ist die Ejektionsfraktion oft vermindert. Übliche Verfahren, um die Ejektionsfraktion zu bestimmen, sind die Echokardiographie, die Herzkatheter-Untersuchung und die Untersuchung des Herzens mittels Computertomographie (CT-Angiographie). Der Begriff Ejektionsfraktion leitet sich vom lateinischen „eicere“ für „auswerfen“ und „fractio“ für „Bruch, Bruchstück“ ab.

EMBOLIE

Als Embolie bezeichnet der Arzt den Verschluss eines Blutgefäßes durch eingeschwemmtes Material. Je nachdem, was das Blutgefäß blockiert, unterscheidet man beispielsweise:

- **Thromboembolie:** Verschluss durch ein Blutgerinnsel (Thrombus)
- **Fettembolie:** Verschluss durch Fetttröpfchen, z. B. nach Knochenbrüchen
- **Fruchtwasserembolie:** Verschluss durch Bestandteile des Fruchtwassers
- **Gasembolie:** Verschluss durch Gasblasen (meist Luftblasen), z. B. bei der Taucherkrankheit

ENDOKARDITIS

Bei der Endokarditis handelt es sich um eine Entzündung der Herzinnenhaut (Endokard). Eine Endokarditis kann entweder durch die Infektion mit einem Krankheitserreger (infektiöse Endokarditis) oder durch andere Erkrankungen wie rheumatisches Fieber (nichtinfektiöse Endokarditis) verursacht werden. Hierzulande überwiegt die infektiöse Form, da die Zahl von Operationen und damit die Gefahr, sich mit Erregern (meist Bakterien) zu infizieren, zugenommen hat, während das rheumatische Fieber selten geworden ist. Insbesondere das Einsetzen von z. B. künstlichen Herzklappen und Gefäßverbindungen sowie Herzschrittmachern ist mit einem erhöhten Endokarditis-Risiko verbunden – daher kann der Arzt vor solchen Eingriffen vorbeugend die Einnahme von Antibiotika verordnen (Endokarditis-Prophylaxe). Aber auch angeborene oder erworbene Herzfehler können das Auftreten einer Endokarditis begünstigen. Eine Endokarditis geht häufig mit Fieber und unspezifischen Symptomen wie Appetitlosigkeit, Gewichtsverlust und Gelenkschmerzen einher. Wird die Entzündung durch Bakterien verursacht, lässt sich die Endokarditis mit Antibiotika behandeln.

**GERINNUNGS-
HEMMER
(BLUTVERDÜNNER,
ANTIKOAGULAN-
ZIEN)**

Gerinnungshemmer werden – ebenso wie die Thrombozytenaggregationshemmer – landläufig als „Blutverdünner“ bezeichnet. Allerdings handelt es sich bei den Gerinnungshemmern um Wirkstoffe, welche die Blutgerinnung beeinflussen, weshalb Gerinnungshemmer (Antikoagulanzen) die treffendere Bezeichnung ist. Gerinnungshemmer verhindern, dass sich Blutgerinnsel (Thromben) bilden, welche sich lösen und so lebenswichtige Blutgefäße blockieren könnten (Thromboembolie), und tragen so dazu bei, Schlaganfälle und Herzinfarkte zu verhindern. Gleichzeitig steigt durch die Hemmung der Blutgerinnung aber auch das Risiko für Blutungen, weshalb der Arzt Nutzen und Risiko in jedem Fall sorgfältig gegeneinander abwägt. Je nach Wirkmechanismus lassen sich die Gerinnungshemmer in zwei Gruppen einteilen, nämlich zum einen in direkte Gerinnungshemmer wie Hirudin und die als neue orale Antikoagulanzen (NOAK) bekannten Wirkstoffe Apixaban, Dabigatran und Rivaroxaban, und zum anderen in indirekte Gerinnungshemmer wie Heparine und Cumarine (Vitamin-K-Antagonisten).

**HERZINSUFFIZIENZ
(HERZSCHWÄCHE)**

Bei der Herzschwäche (Herzinsuffizienz) handelt es sich um eine Erkrankung des Herzes, die dadurch gekennzeichnet ist, dass die Pumpleistung des Herzens nicht ausreicht, um den Körper mit genug sauerstoffreichem Blut zu versorgen. Ist hauptsächlich die linke Herzhälfte betroffen, spricht der Arzt von einer Linksherzinsuffizienz – dies ist die häufigste Form der Herzschwäche. Es kann aber auch die Pumpleistung der rechten Herzhälfte eingeschränkt sein (Rechtsherzinsuffizienz), oder beide Herzhälften sind gleichermaßen betroffen (Globalinsuffizienz). Der Begriff Insuffizienz bezeichnet das Gegenteil von Suffizienz und leitet sich vom lateinischen Adjektiv sufficiens ab, was „ausreichend“ oder „genügend“ bedeutet.

**HERZRHYTHMUS-
STÖRUNGEN
(ARRHYTHMIEN)**

Herzrhythmusstörungen (Arrhythmien) sind ein Sammelbegriff für Zustände, bei denen die normale Herzschlagfolge gestört ist. Herzrhythmusstörungen lassen sich in verschiedene Gruppen unterteilen, beispielsweise nach der Geschwindigkeit des Herzschlags: Schlägt das Herz zu schnell, bezeichnet man dies als Tachykardie, schlägt es dagegen zu langsam, nennt der Arzt dies Bradykardie. Eine andere Unterscheidungsmöglichkeit liegt darin zu beschreiben, wo die Herzrhythmusstörung ihren Ursprung hat: im Vorhof (supraventrikuläre Rhythmusstörungen, z. B. Vorhofflimmern), in der Herzkammer (ventrikuläre Rhythmusstörungen, z. B. Kammerflimmern) oder im Erregungsbildungs- und Leitungssystem (z. B. AV-Block, Sick-Sinus-Syndrom u.a.). Herzrhythmusstörungen lassen sich mit Medikamenten wie Beta-Blockern und Digoxin, dem Einsetzen eines Herzschrittmachers oder eines implantierbaren Kardioverter-Defibrillators (ICD) oder durch gezielte Verödung der erkrankten Region (Katheter-Ablation) behandeln.

HYPERTONIE (BLUTHOCHDRUCK)

Als Hypertonie bezeichnen Mediziner einen krankhaft erhöhten Blutdruck. Normalerweise ist mit dem Begriff Hypertonie der Bluthochdruck in den Schlagadern des Körperkreislaufs gemeint (arterielle Hypertonie), es können aber auch z. B. die Arterien des Lungenkreislaufs betroffen sein (pulmonale Hypertonie). Gemessen wird der Blutdruck in mmHg, was für „mm Quecksilbersäule“ steht – diese Einheit stammt noch aus der Zeit, als Drücke mit Hilfe eines Quecksilber-Barometers gemessen wurden; je höher der Druck, desto höher steht die Säule aus Quecksilber (chemisches Symbol Hg) im Steigrohr des Barometers. Außerdem werden bei einer Blutdruck-Messung immer zwei Werte bestimmt: der höchste Blutdruck-Wert, wenn sich das Herz beim Pumpen zusammenzieht (systolischer Blutdruck), und der niedrigste Blutdruck-Wert, wenn der Herzmuskel sich entspannt und sich die Herzkammer mit Blut füllt (diastolischer Blutdruck). Als optimal gelten Blutdruck-Werte von unter 120/80 mmHg; eine Hypertonie liegt dann vor, wenn der Blutdruck über 140/90 mmHg liegt. Die Folgen eines zu hohen Blutdrucks sind meist nicht sofort spürbar, doch langfristig steigt dadurch das Risiko für Herz-Kreislaufkrankungen wie Schlaganfall, Herzinfarkt oder Herzschwäche (Herzinsuffizienz). Typische Medikamente, die der Arzt bei einer Hypertonie verschreibt, sind ACE-Hemmer, Beta-Blocker, Diuretika und Sartane, eine Veränderung des Lebensstils ist aber ebenfalls sehr wichtig.

IMPLANTIERBARER KARDIOVERTER- DEFIBRILLATOR (ICD)

Ein implantierbarer Kardioverter-Defibrillator (engl. „implantable cardioverter-defibrillator“, abgekürzt ICD) ist ein Gerät, das bei schwerwiegenden Formen von Herzrhythmusstörungen eingesetzt wird. Hierbei ziehen sich die Herzkammern zu schnell zusammen – im Extremfall kommt es zu Kammerflimmern, bei dem das Herz kein Blut mehr weiterpumpen kann. Ein ICD überwacht kontinuierlich die Herzrhythmusstörungen und erkennt automatisch, wenn Herzrhythmusstörungen auftreten. Das Gerät kann diese durch Stromstöße unterbrechen, so dass sich die Aktivität des Herzmuskels wieder normalisiert. Das ICD-Gerät wird wie ein Herzschrittmacher implantiert – im Gegensatz zum ICD wird ein Herzschrittmacher jedoch normalerweise bei Patienten eingesetzt, deren Herz zu langsam schlägt, während der ICD bei zu schneller Herzrhythmusstörungen zum Einsatz kommt. Sollte bei einem Patienten mit ICD aber das Herz einmal zu langsam schlagen, kann das ICD-Gerät auch wie ein Herzschrittmacher den Herzmuskel durch elektrische Impulse stimulieren. Eine Sonderform der ICDs, die sogenannten Dreikammer-ICDs, verfügen über drei Elektroden: je eine Elektrode liegt in jeder Herzkammer und eine im rechten Vorhof des Herzens. Diese ICDs werden zur kardialen Resynchronisationstherapie (CRT) eingesetzt, bei der die Aktivität des Vorhofs und der beiden Herzkammern aufeinander abgestimmt (d. h. synchronisiert) werden – sie zählen deshalb zu den CRT-Geräten.

KARDIALE RESYN- CHRONISATIONSTHERAPIE (CRT)

Die kardiale Resynchronisationstherapie (engl. „cardiac resynchronization therapy“, abgekürzt CRT) kommt bei einer Herzschwäche (Herzinsuffizienz) zum Einsatz, wenn diese trotz optimaler medikamentöser Therapie weiterhin Beschwerden bereitet und mit typischen Veränderungen im EKG (verbreiteter QRS-Komplex) einhergeht. Ein CRT-Gerät sorgt dafür, dass linke und rechte Herzkammer zeitgleich, d. h. synchron schlagen. Dadurch verbessert sich die Pumpleistung des Herzens, was sich wiederum positiv auf die körperliche Belastbarkeit und die Lebensqualität auswirkt. CRT-Geräte nennt man auch Dreikammer-Schrittmacher, weil sie über drei Elektroden verfügen: Je eine liegt in jeder Herzkammer, eine dritte Elektrode befindet sich im rechten Vorhof.

Da beide Herzkammern (Ventrikel) mit Hilfe des CRT-Geräts angesteuert werden können, bezeichnet man die Geräte auch als biventrikuläre Schrittmacher. Ein CRT-Gerät, das gleichzeitig als Defibrillator dienen kann und somit eine Kombination aus CRT und implantierbarem Kardioverter-Defibrillator (ICD) ist, nennt man CRT-ICD oder kurz CRT-D.

KATHETER

Unter einem Katheter versteht man in der Medizin einen dünnen Schlauch oder ein Röhrchen, das in den Körper eingeführt wird. Der Begriff Katheter leitet sich vom griechischen Wort „καθετήρ“ ab, was „Sonde“ bedeutet. Ein Katheter kann starr oder flexibel sein und aus unterschiedlichen Materialien wie Kunststoff, Silikon oder Metall bestehen. Auch die Funktionen eines Katheters können sehr verschieden sein, es lassen sich damit beispielsweise Organe sondieren, entleeren, füllen oder spülen. Bekannte Katheter-Typen sind:

- **Blasenkatheter:** dient zum Ableiten von Urin aus der Harnblase
- **Ballonkatheter:** enthält einen kleinen Ballon, der eine Engstelle in einem Gefäß aufdehnen kann
- **Herzkatheter:** bezeichnet einen Katheter, der in das Herz oder die Herzkranzgefäße eingeführt wird, um verschiedene Messgrößen wie Blutfluss, Druck, Sauerstoffsättigung, Temperatur oder elektrische Aktivität zu bestimmen

MITRAL-INSUFFIZIENZ

Eine Undichtigkeit der Mitralklappe wird als Mitralklappeninsuffizienz oder kurz Mitralinsuffizienz bezeichnet. Bei dieser Herzklappenerkrankung kann die Mitralklappe nicht mehr richtig schließen, so dass sauerstoffreiches Blut aus der linken Herzkammer in die falsche Richtung, nämlich zurück in den linken Vorhof fließt, statt vollständig durch die Hauptschlagader (Aorta) in den Körperkreislauf gepumpt zu werden. Typische Symptome einer Mitralinsuffizienz sind Kurzatmigkeit, schnelle Erschöpfung, verminderte Leistungsfähigkeit und geschwollene Füße/Knöchel (Ödeme). Wenn Sie vermuten, dass Sie an einer Mitralinsuffizienz leiden, sprechen Sie unbedingt mit Ihrem Hausarzt über Ihre Beschwerden.

MITRALKLAPPE

Die Mitralklappe ist eine der vier Klappen des Herzens. Sie sitzt zwischen linkem Vorhof und linker Herzkammer und funktioniert ähnlich wie ein Fahrradventil: Blut kann nur in einer Richtung hindurchströmen. Dadurch verhindert die Mitralklappe, dass beim Pumpen von Blut aus der Herzkammer in den Körperkreislauf Blut in den linken Vorhof zurückströmt. Wichtige Erkrankungen der Mitralklappe sind die Mitralstenose, bei der die Klappenöffnung so verkleinert ist, dass das Blut nicht mehr ungehindert fließen kann, und die Mitralinsuffizienz, bei der die Klappe nicht mehr richtig schließt.

NYHA-KLASSE

Der Schweregrad einer Herzerkrankung wie der Herzinsuffizienz oder der Mitralinsuffizienz lässt sich nach verschiedenen Kriterien beurteilen. Ursprünglich von der US-amerikanischen New York Heart Association (NYHA) entwickelt, beschreibt die sogenannte NYHA-Klasse, wie stark die körperliche Leistungsfähigkeit eines Patienten durch seine Herzerkrankung eingeschränkt ist:

- **NYHA-Klasse I:** Herzerkrankung bekannt, aber keine Beschwerden, keine Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit
- **NYHA-Klasse II:** keine Beschwerden in Ruhe, aber Beschwerden bei alltäglicher körperlicher Belastung, körperliche Leistungsfähigkeit leicht eingeschränkt
- **NYHA-Klasse III:** Beschwerden bereits bei geringer körperlicher Belastung, noch keine Beschwerden in Ruhe, körperliche Leistungsfähigkeit stark eingeschränkt
- **NYHA-Klasse IV:** Beschwerden bei allen körperlichen Aktivitäten und auch in Ruhe, Bettlägerigkeit

ÖDEM (WASSER- EINLAGERUNG)

Das Wort Ödem leitet sich vom griechischen „οίδημα“ ab, was mit „Geschwulst, Schwellung“ übersetzt werden kann. Dementsprechend bezeichnet der Arzt als Ödem eine nicht gerötete Schwellung, die durch die Ansammlung von Flüssigkeit entstanden ist. Dies passiert, wenn Flüssigkeit aus einem Blutgefäß in das umliegende Gewebe übertritt und sich dort einlagert. Ödeme sind meist nicht die Ursache, sondern die Folge einer Erkrankung, es handelt sich dabei also um ein Symptom. Krankheiten, bei denen Ödeme auftreten können, sind beispielsweise eine Herzschwäche (Herzinsuffizienz), Mitralinsuffizienz, Nierenerkrankungen, eine Thrombose und Leberzirrhose. Je nach Ort der Flüssigkeitsansammlung unterscheidet man u.a. ein Lungenödem, Unterschenkelödem oder Lidödem. Um die überschüssige Flüssigkeit auszuschwemmen, verschreibt der Arzt häufig Diuretika, d.h. harntreibende Mittel.

PERKUTANER EINGRIFF

Der Begriff perkutan setzt sich aus der lateinischen Präposition „per“ für „durch“ und dem Nomen „cutis“ für „Haut“ zusammen. Ein perkutaner Eingriff ist daher ein Verfahren, bei dem der Arzt sich durch die Haut Zugang zum zu behandelnden Organ oder Gewebe verschafft. Leiden Sie zum Beispiel an einer Mitralinsuffizienz, kommt für Sie eventuell eine perkutane Mitralklappenreparatur (PMKR) in Frage. Hierbei wird ein flexibler, langer Führungskatheter durch eine Vene in die Leiste eingebracht und bis zum Herzen vorgeführt. Mit Hilfe dieses Katheters wird dann der Mitral-Clip an der Mitralklappe angebracht – der Clip verbindet die beiden Hälften der Mitralklappe und sorgt so dafür, dass die Klappe wieder besser schließt. Für diese auch als Clipping bekannte Therapie muss der Brustkorb nicht geöffnet werden und auf den Einsatz einer Herz-Lungen-Maschine kann verzichtet werden.

SARTANE (AT1-ANTAGONISTEN)

Sartane sind blutdrucksenkende Arzneimittel, die auch als AT1-Rezeptor-Antagonisten oder Angiotensin-II-Blocker bekannt sind. Der Wirkmechanismus der Sartane beruht darauf, dass sie die Wirkung des Hormons Angiotensin-II herabsetzen. Dieses Hormon sorgt normalerweise dafür, dass sich die Blutgefäße verengen, was dazu führt, dass der Blutdruck steigt. Ist die Bindestelle für das Hormon durch Sartane blockiert, weiten sich die Blutgefäße und der Blutdruck sinkt. Dies entlastet das Herz, so dass der Arzt Sartane nicht nur bei Bluthochdruck (Hypertonie) verschreibt, sondern auch bei anderen Erkrankungen wie der Herzschwäche (Herzinsuffizienz). Typische Vertreter dieser Medikamentenklasse sind die Wirkstoffe Candesartan, Losartan und Valsartan.

THROMBOZYTEN- AGGREGATIONS- HEMMER

Thrombozytenaggregationshemmer werden genau wie Gerinnungshemmer (Antikoaganzien) häufig als Blutverdünner bezeichnet, doch diese Bezeichnung ist etwas irreführend, denn ebenso wie die Gerinnungshemmer verdünnen diese Medikamente nicht das Blut. Stattdessen verhindern die Thrombozytenaggregationshemmer, dass die Blutplättchen (Thrombozyten) im Blut verklumpen, d. h. aggregieren. Diese Wirkstoffe werden daher eingesetzt, um der Bildung von Blutgerinnseln in den Schlagadern vorzubeugen (arterielle Thrombose). Häufig verschreibt der Arzt Thrombozytenaggregationshemmer nach einem Schlaganfall oder Herzinfarkt – es hat sich gezeigt, dass durch die Einnahme dieser Medikamente das Risiko für einen erneuten Schlaganfall oder Herzinfarkt deutlich gesenkt werden kann. Der bekannteste Thrombozytenaggregationshemmer ist Acetylsalicylsäure (bekannt unter Handelsnamen wie Aspirin[†], Alka-Seltzer[†] und Acesal[†]), daneben gibt es weitere Wirkstoffe wie Clopidogrel, Prasugrel und Ticagrelor.

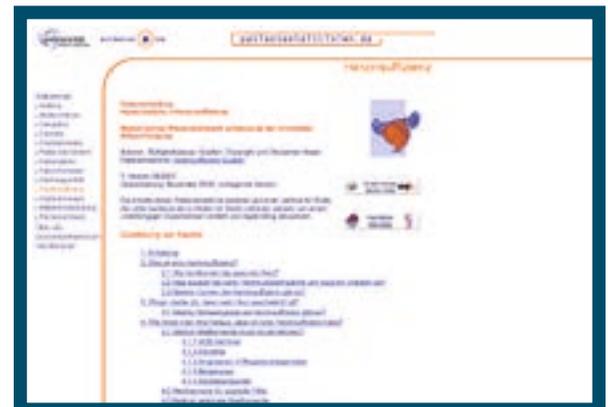
SELBSTHILFEGRUPPEN & WEITERE INFORMATIONEN

 **HERZKLAPPENHILFE.DE**
www.herzenklappenhilfe.de



HERZSTIFTUNG
www.herzstiftung.de

PATIENTENLEITLINIEN
www.patientenleitlinien.de



Praxisstempel

ACHTUNG: Produkte dürfen nur von einem Arzt oder unter dessen Anleitung verwendet werden. Es ist wichtig, vor der Verwendung sorgfältig die Packungsbeilage in der Produktverpackung (falls vorhanden) oder auf eifu.abbottvascular.com und medical.abbott/manuals mit Gebrauchsanweisung, Warnhinweisen und den möglichen Komplikationen zu lesen, die bei der Verwendung dieses Produkts auftreten können. Der Einsatz von MitraClip™ erfordert laut IFU zunächst ein Training.

Hierin enthaltene Informationen sind ausschließlich zur Veröffentlichung in Deutschland bestimmt.

Alle Illustrationen sind künstlerische Darstellungen und sollten nicht als technische Zeichnungen oder Fotografien angesehen werden. Archivierung der Daten und Fotoaufnahmen durch Abbott Medical.

Abbott Medical

Abbott Medical GmbH | Schanzenfeldstr. 2 | D-35778 Wetzlar | Tel. +49 6441 87075 0

™ kennzeichnet eine Marke der Abbott Unternehmensgruppe.

‡ kennzeichnet eine Marke eines Drittanbieters, die Eigentum von (jeweiliger Inhaber) ist.

www.cardiovascular.abbott

© 2019 Abbott. Alle Rechte vorbehalten. 9-GE-1-5239-02 08-2019 REV B