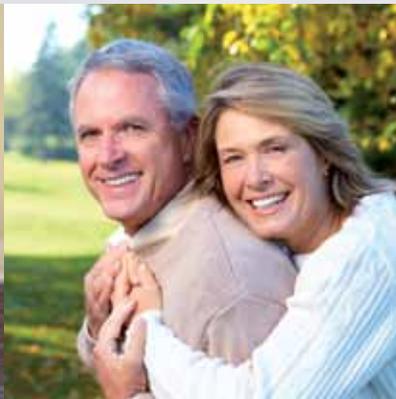




**LEBEN NACH
HERZKLAPPEN-
OPERATION**
ein Ratgeber für Betroffene



INHALT

01	Funktion der Herzklappen	I 04
02	Herzklappenerkrankungen	I 05
	> Ursachen der Herzklappenerkrankung	I 05
	> Welche Herzklappenerkrankungen gibt es?	I 05
	> Wie wird eine Herzklappenerkrankung festgestellt?	I 05
03	Wie werden Herzklappenerkrankungen behandelt?	I 06
	> Herzklappenersatz: Mechanische Herzklappen	I 07
	> Herzklappenersatz: Biologische Herzklappen	I 07
	> Herzklappenrekonstruktion	I 08
	> Entscheidung für die Art des Herzklappenersatzes	I 08
04	Operationsmöglichkeiten	I 09
05	Leben nach der Herzklappenoperation	I 10
	> Kontrolluntersuchungen und Warnsignale	I 11
	> Schmerzen postoperativ	I 11
	> Endokarditis – Information und Vorbeugung	I 11
06	Belastbarkeit nach der Herzklappenoperation	I 14
	> Allgemeine Informationen	I 14
	> Leistungsniveau	I 16
	> Sport bei Herzerkrankung	I 17
07	Weiterführende Literatur	I 18
08	Notizen	I 19

© MEDICLIN

Stand: Oktober 2019

Z / Öffentlichkeitsarbeit, Offenburg

Text / Autor: Prof. Dr. med. Roger Marx, MEDICLIN Fachklinik Rhein / Ruhr, Essen-Kettwig

Fotos: MEDICLIN, Fotolia, AdobeStock, Medtronic (Seite 7)

Der Ausweis für die Endokarditis-Prophylaxe der Deutschen Herzstiftung wurde gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie und der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie herausgegeben. (Seite 12)

Er ist kostenlos erhältlich bei: Deutsche Herzstiftung e. V., Vogtstr. 50, 60322 Frankfurt a. M., Tel. 0 69 95 51 28-0, info@herzstiftung.de

Satz und Layout: Tine Klußmann, www.TineK.net

EINFÜHRUNG

LIEBE PATIENTINNEN UND PATIENTEN,

mit dieser Broschüre möchten wir Ihnen alle wichtigen Informationen für Ihr Leben nach der Herzklappenoperation mit auf den Weg nach Hause geben. Trotz der vielen ausführlichen Informationen im Rahmen der Rehabilitation bestehen erfahrungsgemäß immer noch eine Menge Fragen und Unklarheiten. Wir möchten mit dieser Broschüre insbesondere auf die Belastbarkeit und die weitere Lebensführung nach diesem schweren Eingriff eingehen. Wichtig ist uns dabei auch, Ihnen konkrete Hinweise zur Vermeidung von Komplikationen aufzuzeigen.

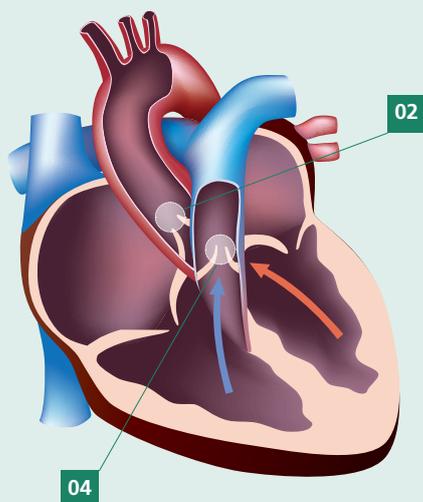
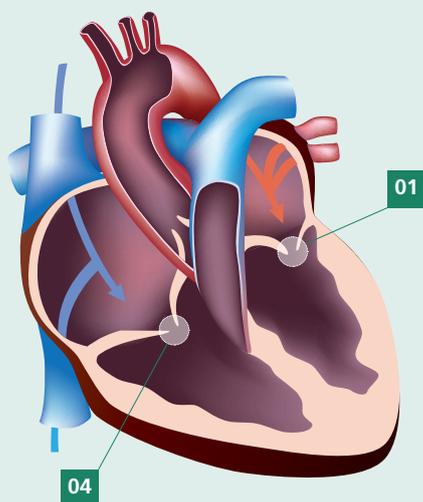
Bevor jedoch auf das Leben nach der Herzklappenoperation eingegangen wird, wollen wir Ihnen einige grundlegende Informationen zur Funktion der Herzklappe und zur Herzklappenoperation geben.

Wir wünschen Ihnen weiterhin gute Genesung!



01

FUNKTION DER HERZKLAPPEN



Die Herzklappen haben eine Ventilfunktion, um das Blut bei jedem Herzschlag in der richtigen Richtung durch das Herz zu lenken.

Es gibt vier Herzklappen. Die beiden Klappen im Bereich des linken Herzens sind zum einen die Mitralklappe, die ein Einlassventil in die linke Herzkammer darstellt, sowie das Auslassventil aus der linken Herzkammer in den großen Körperkreislauf, die Aortenklappe.

Im Bereich des rechten Herzens gibt es die Trikuspidalklappe, die als Einlassventil in die rechte Herzkammer funktioniert, sowie die Pulmonalklappe als Auslassventil aus der rechten Herzkammer in den Lungenkreislauf (Pulmonalkreislauf). Folgende Grafik veranschaulicht diesen Aufbau noch einmal.

01 EINLASSVENTIL I
linke Herzkammer – **MITRALKLAPPE**

02 AUSLASSVENTIL
linke Herzkammer – **AORTENKLAPPE**

03 EINLASSVENTIL
rechte Herzkammer – **TRIKUSPIDALKLAPPE**

04 AUSLASSVENTIL
rechte Herzkammer – **PULMONALKLAPPE**

Erkrankungen der Herzklappen treten sowohl in der linken als auch in der rechten Herzhälfte auf. Die häufigste Lokalisation ist die linke Herzhälfte, also an der Aorten- und Mitralklappe. Grund dafür ist die höhere Druckbelastung in diesem Bereich.

URSACHEN DER HERZKLAPPENERKRANKUNG

Für eine Erkrankung der Herzklappe gibt es eine Vielzahl von unterschiedlichen Ursachen:

- Angeborene Veränderungen
- Scharlach, Diphtherie, Rheuma
- Nach Herzinfarkt
- Bluthochdruck, Herzleistungsschwäche
- Rheumatische Erkrankungen
- Bakterielle Infektion
- Aufweitung der Herzhöhlen
- Abnutzung, Verkalkung der Herzklappen

WELCHE HERZKLAPPENERKRANKUNGEN GIBT ES?

Die beschriebenen Ursachen können folgende Funktionsstörungen bzw. Erkrankungen der Herzklappen hervorrufen:

- Die Herzklappe schließt nicht mehr richtig, das Ventil ist undicht geworden. Dies nennt man Herzklappeninsuffizienz. Bei geschlossener Herzklappe fließt immer noch Blut hindurch.
- Die Klappe öffnet sich nicht mehr richtig, das heißt, das Ventil lässt nicht mehr genug Blut hindurch. Die Öffnung der Klappe ist verengt. Dies nennt man Herzklappenstenose.
- Durch eine Entzündung der Herzklappe kann es zu einer akuten, nicht durch Medikamente beherrschbaren Herzklappenendocarditis kommen.

WIE WIRD EINE HERZKLAPPENERKRANKUNG FESTGESTELLT?

Herzklappenfehler kann man mit Hilfe der Ultraschalluntersuchung des Herzens, der Echokardiografie bzw. der Farbdopplerechokardiografie gut darstellen und ihre Schwere bestimmen.

Herzklappenfehler schreiten in der Regel langsam fort und sind über Jahre stabil, manchmal kommt es jedoch plötzlich zu einer dramatischen Verschlechterung. Den Zeitpunkt der Operation sollte man rechtzeitig wählen, sodass eine dauerhafte Schädigung des Herzens vermieden werden kann.

02

HERZKLAPPENERKRANKUNGEN



Ultraschallbild
eines Herzens
im 4-Kammer-Blick

Wie werden Herzklappenerkrankungen behandelt?



Die Behandlung der Herzklappenerkrankung richtet sich nach Art und Schweregrad. Bei krankhaften Veränderungen der Herzklappen ist eine Herzklappenoperation jedoch oft die einzige Möglichkeit, eine Verbesserung der Lebenserwartung, eine Verbesserung der Beschwerden oder eine deutliche Verbesserung der allgemeinen Leistungsfähigkeit wiederherzustellen.

Die Herzklappenoperation kann sich sowohl auf die Operation der Herzklappen beschränken als auch als Kombinationseingriff mit Anlage von Bypässen oder mit einer Operation an der Hauptschlagader (Aorta) durchgeführt werden. Die veränderten Herzklappen können operativ ersetzt werden.

Grundsätzlich kann die Funktion der Herzklappe auf drei verschiedenen Wegen wiederhergestellt werden. Die alte Herzklappe kann durch eine mechanische (künstliche) Prothese oder durch eine biologische Prothese ersetzt werden. Weiterhin besteht in manchen Fällen die Möglichkeit einer Herzklappenrekonstruktion, also einer Wiederherstellung der alten Herzklappe.

Welche der drei Möglichkeiten beim Patienten zum Einsatz kommt, wird vom Arzt in jedem Fall individuell entschieden.

HERZKLAPPENERSATZ: MECHANISCHE HERZKLAPPEN

Mechanische Klappen (z.B. Doppelflügel, Kippscheibe oder Kugel in einem Käfig) machen eine lebenslange Blutverdünnung erforderlich, sie halten aber auch viel länger (Lebensdauer bis zu 150 Jahre in Laborversuchen) als biologische Herzklappen.

Besonderheiten bei mechanischen Herzklappen sind, dass:

- die Strömungsverhältnisse annähernd denen natürlicher Herzklappen entsprechen
- sie operativ relativ einfach einzusetzen sind
- Klappenflügel und Klappenring aus Graphit bestehen (beschichtet mit [pyrolytischem] Kohlenstoff) und
- die Klappenprothese mit einer Polyestermanschette im Herzen befestigt wird.



HERZKLAPPENERSATZ: BIOLOGISCHE HERZKLAPPEN

Biologische Herzklappen haben den Vorteil, dass eine Blutverdünnung allenfalls nur für eine kurze Zeit erforderlich ist.

Es gibt verschiedene Typen von biologischen Herzklappen. Die Klappenflügel stammen überwiegend von Schweinen oder dem Herzbeutel von Rindern. Die Klappen können an einem von einer Polyestermanschette umgebenden Kunststoffgerüst (Stent) befestigt werden oder direkt – ohne das Kunststoffgerüst („stentless“) – eingenäht werden. Die Haltbarkeit beträgt 15 Jahre oder länger (abhängig von Klappentyp und Patient).





HERZKLAPPENREKONSTRUKTION

Als dritte Möglichkeit kann eine Herzklappenrekonstruktion durchgeführt werden. Die Vorteile bestehen darin, dass kein Fremdmaterial eingesetzt werden muss. Die Klappe kann aus dem eigenen Gewebe wiederhergestellt werden. Eine Blutverdünnung ist für maximal drei Monate erforderlich. Als Nachteil tritt häufig eine erneute Undichtigkeit (Insuffizienz) im Verlauf auf, was eine erneute Operation notwendig macht.

ENTSCHEIDUNG FÜR DIE ART DES HERZKLAPPENERSATZES

Die neue Klappe wird an Stelle der alten, krankhaft veränderten Herzklappe eingesetzt. Einen mechanischen Herzklappenersatz wird man wegen der längeren Haltbarkeit und besseren Implantierbarkeit überwiegend bei jüngeren Patienten verwenden. Sinnvoll ist eine mechanische Herzklappe auch dann, wenn Patienten auf Grund anderer Erkrankungen (z.B. dauerhaftem Vorhofflimmern) eine lebenslange Blutverdünnung, z.B. mit Falithrom/Marcumar, durchführen müssen.

Biologische Herzklappen werden eingesetzt, wenn die Patienten 60 Jahre oder älter sind, ein hohes Blutungsrisiko oder eine Kontraindikation für eine Blutverdünnung besteht. Natürlich wird die biologische Herzklappe auch dann eingesetzt, wenn der Patient dies ausdrücklich wünscht.

Eine Blutverdünnung ist, je nach biologischem Klappentyp, maximal drei Monate lang erforderlich. Manchmal kann ein spezieller Befund während der Operation den Einsatz einer biologischen Herzklappe unmöglich und einen Kunstklappenersatz notwendig machen. Ein Nachteil der biologischen Herzklappenprothese ist für jüngere Patienten die begrenzte Haltbarkeit und insbesondere die Verkalkungsgefahr.

Herzklappenrekonstruktionen führt man überwiegend bei isolierter Mitral- oder Trikuspidalklappeninsuffizienz, selten bei einer Aortenklappenerkrankung durch. Sie kann nicht durchgeführt werden, wenn eine akute Herzklappenentzündung vorliegt oder eine Klappe stark verkalkt ist.



04

OPERATIONSMÖGLICHKEITEN

Um während der Operation am Herzen operieren zu können, gibt es verschiedene Zugangswege. Die gebräuchlichste ist die mediane Sternotomie. Hier wird das Brustbein auseinandergesägt und der Brustkorb aufgeklappt, um an das Herz zu gelangen.

Nach der Operation wird der Brustkorb mittels Verdrahtung oder Fixierung mit festem Nahtmaterial verschlossen. Eine weitere Zugangsmöglichkeit ist eine minimalinvasive Operationstechnik. Hier wird im Bereich des Rippenbogens ein Schnitt durchgeführt und die Rippen werden auseinandergespreizt.

Vorteile sind ein kleinerer Schnitt und schnellere Erholung. Leider kann diese Operation technisch nur bei bestimmten Befunden durchgeführt werden und nicht in jedem Operationszentrum.

Eine neue Methode, eine veränderte Aortenklappe zu ersetzen, ist durch den Zugang über die Leiste (transfemoraler invasiver Zugang) bzw. über die Herzspitze (transapikal) gegeben. Diese Methode wird überwiegend bei älteren Patienten und Patienten mit vielen Begleiterkrankungen angewendet, bei denen das Operations- und Narkoserisiko deutlich erhöht ist.



05

LEBEN NACH DER HERZKLAPPENOPERATION

Bei allen Menschen kommt es täglich mehrmals zum Auftreten einer erhöhten Zahl von Bakterien im Blut (z.B. beim Zähneputzen). Bei Veränderungen der Herzinnenhaut oder Herzklappenprothesen können sich die Bakterien dort festsetzen und eine Entzündung hervorrufen.

Aus diesem Grunde ist bei Hochrisikopatienten eine vorbeugende Einnahme von Antibiotika (Endokarditis-Prophylaxe) bei medizinischen Eingriffen und bakteriellen Infektionen erforderlich. Nach der Herzklappenoperation erhalten Sie einen „HERZKLAPPENPASS“ ausgehändigt, in dem die sogenannte Endokarditis-Prophylaxe (vorbeugende Einnahme von Antibiotika) bei medizinischen Eingriffen und bakteriellen Infekten aufgeführt ist.



Eine **ENDOKARDITIS-PROPHYLAXE** ist nötig bei Eingriffen, die zu einer Einschwemmung von Bakterien ins Blut führen können.

DAS SIND:

IM MUND UND RACHEN:

zahnärztliche Eingriffe, bei denen das Zahnfleisch verletzt wird, z.B. Zahnsteinentfernung, Ziehen eines Zahns und Zahnimplantation, ferner Operationen an den oberen Luftwegen, bei denen die Schleimhaut verletzt wird, z.B. Entfernung von Gaumenmandeln oder Polypen.

BEI EINGRIFFEN IM MAGEN-DARMTRAKT, DER HARNWEGE ODER DER HAUT

ist eine Prophylaxe nur dann erforderlich, wenn es sich um Infektionen dieser Organe handelt. Dagegen wird bei einer Gastroskopie (Magenspiegelung), Koloskopie (Dickdarmspiegelung), Zystoskopie (Blasenspiegelung), auch bei einer Biopsie eine Endokarditis-Prophylaxe nicht mehr empfohlen.

Eine Prophylaxe mit Medikamenten sollte generell innerhalb von 30 bis 60 Minuten vor einem Eingriff verabreicht werden. Nur für den Fall, dass ein Patient keine Prophylaxe vor einem Eingriff erhalten hat, erscheint diese bis zu zwei Stunden nach dem Eingriff noch sinnvoll.

Als Antibiotikum wird z.B. Amoxicillin empfohlen. Wenn das Medikament nicht geschluckt werden kann, kann Ampicillin verabreicht werden. Dieses wird in die Vene gespritzt. Bei einer Penicillin- oder Ampicillin-Allergie kann Clindamycin eingenommen oder in die Vene gespritzt werden (aktuelle Empfehlungen zur Antibiotikagabe finden sich im Endokarditispass).

Der Patient sollte die Empfehlungen immer bei sich tragen und bei Arztbesuchen, vor allem beim Zahnarzt, Hals-, Nasen- und Ohrenarzt sowie Urologen dem Arzt vorlegen. Weiterhin ist es wichtig, eine sorgfältige Zahnhygiene mit mindestens zweimaligem Zähneputzen täglich und Reinigung der Zahnzwischenräume mit Zahnseide durchzuführen. Eine sorgfältige Wunddesinfektion muss bei Verletzungen erfolgen.

Bei **REISEN** sollte der letzte Arztbericht und eine Liste aller regelmäßig einzunehmenden Medikamente mit Angabe der Wirkstoffe und Dosis (Handelsnamen sind im Ausland nicht bekannt) mitgenommen werden, auch sollte man Marcumar oder Warfarin in ausreichender Menge dabei haben, weil diese in vielen Ländern nicht erhältlich sind. Zusätzlich ist ein Antibiotikum empfehlenswert, um z.B. bei Halsentzündung oder Bronchitis eine Endokarditis zu verhindern. Schließlich ist ein Desinfektionsmittel für kleine Verletzungen und die Mitnahme eines Fieberthermometers zu empfehlen.

Bei Einnahme von Blutgerinnungshemmern sollte auf die korrekte Doseinnahme und das Erreichen des Zielwertes geachtet werden. Dieser wird durch den Herzchirurgen festgelegt und sollte im „Marcumarpass“ aufgeführt sein.





06

BELASTBARKEIT NACH DER HERZKLAPPENOPERATION

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Leistung des Herzens und somit die Belastbarkeit wird grundsätzlich in Watt angegeben. Wie weit man auf Dauer nach der Herzoperation wieder belastbar ist, hängt weniger von der Operation als mehr von der Vorschädigung des Herzens und den Begleiterkrankungen ab. In der Regel ist man besser belastbar als vor der Operation. Patienten, die an der Aortenklappe operiert wurden, sind in der Mehrzahl wieder normal belastbar. Patienten, die an der Mitralklappe operiert wurden (ausgenommen Mitralklappenrekonstruktion), sind in der Mehrzahl eingeschränkt belastbar. Die maximale Belastbarkeit wird teilweise erst nach mehreren Monaten erreicht.

Die Belastungseinschränkungen und die reduzierte Belastbarkeit bestehen in den ersten drei postoperativen Monaten. Nach einem Brustbeinschnitt (Sternotomie) braucht das Brustbein in der Regel ca. drei Monate, um wieder völlig stabil zusammenzuwachsen (wie nach einem „Knochenbruch“).

DAS HEISST FÜR DIESE ZEIT:

Vermeiden Sie Drehbewegungen und Querbelastungen des Brustkorbs. Vermeiden Sie Überkopfarbeiten z.B. beim Wäsche aufhängen oder Tätigkeiten an Hochschränken. Tragen Sie nur leichte Gegenstände z.B. Einkäufe bis zu zehn Kilogramm und verteilen Sie das Gewicht möglichst auf beide Arme. Vermeiden Sie schwere Arbeiten im Garten wie Graben, Hacken oder Schaufeln, Gießen oder Rasen mähen. Leichte Gartenarbeit ist erlaubt (z.B. Blumen schneiden).

Mit dem **SCHWIMMEN** warten Sie bitte bis drei Monate nach der Operation, bis das Brustbein wieder stabil ist. Tragen Sie den Brustgurt für die vom Herzchirurgen verordnete Zeit.

Auch **SAUNAGÄNGE** sollten erst drei Monate nach der Operation wieder aufgenommen werden, wenn der Kreislauf stabil und der Blutdruck gut eingestellt ist. Beginnen Sie mit kurzen Sitzungen in Begleitung. Verzichten Sie auf das Eintauchen des ganzen Körpers in kaltes Wasser.

Beim **AUTOFAHREN** immer anschnallen, es gibt keine Rechtfertigung, auf den Gürtel zu verzichten. Prüfen Sie selbst gewissenhaft, ob Sie schon wieder reaktionsschnell und kräftig genug sind, ein Auto selbst zu steuern.

Nach Rückkehr in den Alltag können Sie bei ausreichender Belastbarkeit (75 Watt) auch wieder mit **SEXUELLEN AKTIVITÄTEN** beginnen. Auch hier gelten jedoch die oben genannten vorübergehenden Einschränkungen für die Brustkorbbelastung.

Eine **BERUFLICHE** Tätigkeit kann bei körperlicher Arbeit in der Regel drei Monate nach der Operation wieder begonnen werden. Bei reiner Schreibtischtätigkeit ist dies auch früher nach Rücksprache mit dem Arzt möglich. Verbesserungen sind langfristig sogar bis 12 oder auch 18 Monate nach der Herzklappenoperation möglich. Insgesamt dauert die Erholung im Vergleich zu einer Bypassoperation deutlich länger.

REISEN ist zwei bis vier Wochen postoperativ bei guter Pumpfunktion des Herzens bis 2000 m Höhe möglich. In größeren Höhen sollte kein Training oder eine größere Belastung erfolgen. Busfahrten sind wegen des langen Sitzens problematisch, Bahnfahrten eher unproblematisch. Flugreisen sind auch möglich, in der Druckkabine herrscht ein Druck wie auf 1500 bis 2000 m Höhe. Es ist zu beachten, dass nur ein eingeschränktes Notfallmanagement möglich ist. Flugreisen bis vier Stunden Flugzeit können schon bis drei Monate nach Herzklappenoperation durchgeführt werden, über vier Stunden Flugdauer erst nach drei bis sechs Monaten. Beim Gepäcktransport sollten Sie jedoch Hilfe in Anspruch nehmen.



LEISTUNGSNIVEAU

Die körperliche Aktivität nach der Herzklappenoperation richtet sich nach der Belastbarkeit, die vom Arzt individuell festgelegt wird. Ein Wert von ca. ein Watt / kg Körpergewicht Ausdauerbelastung (60 – 100 Watt) ist für die ersten drei Monate nach einer Herzklappenoperation sinnvoll, wenn das für Sie aus körperlichen Gründen möglich ist. Eine langsame Steigerung kann danach erfolgen, die maximale Belastung sollte nach einem Jahr erreicht sein. Die Basis ist der Ausdauersport mit Laufen, Joggen, Radfahren, Wandern oder Schwimmen.



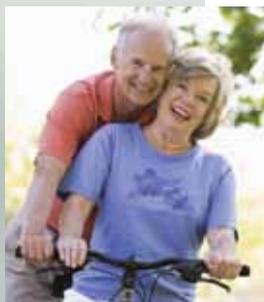
25 WATT

Langsames Gehen
ebenerdig



50 WATT

Strammes Gehen
Langsames Treppensteigen



65 WATT

Radfahren in der Ebene



75 WATT

Geschlechtsverkehr
Golf
Normales Treppensteigen
Schaufeln



85 WATT

Schnelles Radfahren
in der Ebene



100 WATT

Schnelles Laufen
Schnelles Treppensteigen

SPORT BEI HERZERKRANKUNG

Einschränkungen hinsichtlich der sportlichen Aktivität nach Herzklappenerkrankungen bestehen in Abhängig von Herzleistung und Belastbarkeit.

Sportarten mit hohem Risiko zu stürzen oder sich zu verletzen (z.B. Ski alpin, Bergsteigen, Fallschirmspringen) oder Wettkampfsport, wenn die Grenzen der persönlichen Leistungsfähigkeit überschritten werden (z.B. Tennis, Fußball, Handball), sollten vermieden werden. Die Teilnahme an Herzsportgruppen wird empfohlen.

Schwimmen und Eintauchen ins Wasser erhöht den Druck im Brustkorb, sodass das Herz ca. 30% mehr leisten muss. Dies ist möglich, wenn die Herzleistung normal oder nur gering reduziert (EF > 40%) ist. Eine Belastbarkeit beim Ergometer sollte für Männer >75 bis 100 Watt und für Frauen > 60 bis 75 Watt liegen.

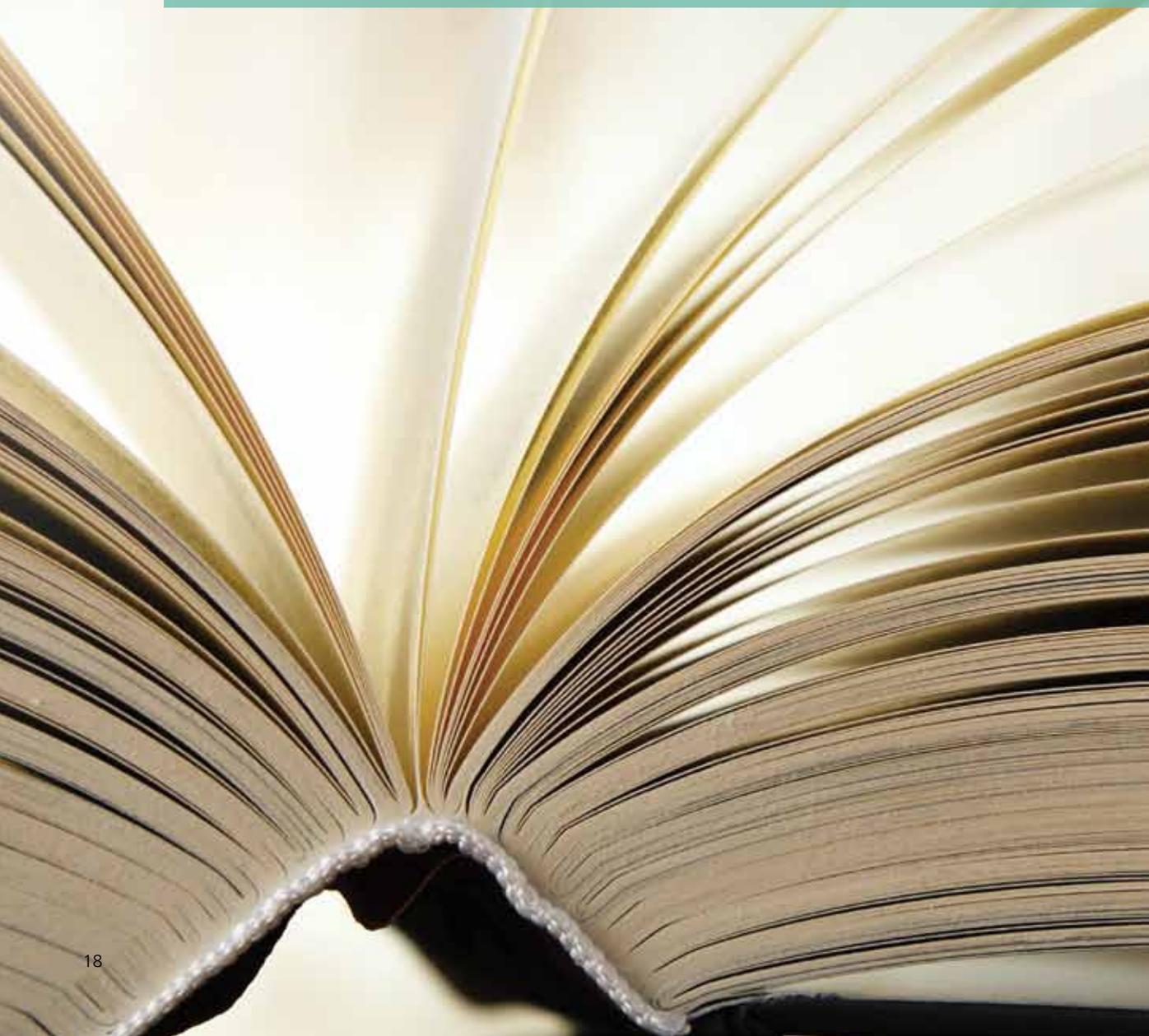
KARDIALE BELASTBARKEIT	EMPFEHLENSWERTE SPORTARTEN	MÖGLICHE, z. T. EMPFEHLENSWERTE SPORTARTEN
25 WATT	Ebenerdiges Gehen	Minigolf, Schießen
50 WATT	Schnelleres Gehen, langsames Treppensteigen	Federballspielen, Kegeln, Leichtes Muskelaufbautraining
75 WATT	Langsames Radfahren oder Schwimmen, normales Treppensteigen, Golf	Segeln, Tischtennis
100 WATT	Schnelles Radfahren, Tanzen, Jogging	Sprintlauf, Gerätetraining
125 WATT	Bergwandern, Paddeln, Eislaufen	Tennis, Basketball
150 WATT	Schnelleres Schwimmen, Skilanglauf, Rudern	Alpiner Skilauf, Volleyball
ÜBER 200 WATT	Sportliches Schwimmen	Bergsteigen, Ballsportarten

WEITERFÜHRENDE LITERATUR

KERSTIN BAUER, JÜRGEN ENNKER, STEFAN BAUER

LEBEN NACH DEM HERZEINGRIFF

Ursachen verstehen,
Heilung fördern,
Gesund leben,
Springer, Berlin 2010



MEDICLIN

Okenstraße 27

77652 Offenburg

Telefon 0 800 44 55 888

servicehotline.mediclin@mediclin.de

**Unsere Standorte –
ein starkes Netzwerk
medizinischer
Versorgung.**

www.mediclin.de

**In folgenden MEDICLIN-Einrichtungen helfen wir Ihnen
speziell zum Thema „Leben nach Herzklappenoperation“
gerne weiter:**

MEDICLIN Herzzentrum Lahr

Lahr

www.herzzentrum-lahr.de

MEDICLIN Krankenhaus am Crivitzer See

Crivitz

www.krankenhaus-am-crivitzer-see.de

MEDICLIN Müritzklinikum

Waren

www.muertitz-klinikum.de

MEDICLIN Herzzentrum Coswig

Coswig

www.herzzentrum-coswig.de

MEDICLIN Albert Schweitzer Klinik

Königsfeld

www.albert-schweitzer-klinik.de

MEDICLIN Reha-Zentrum Gernsbach

Gernsbach

www.reha-zentrum-gernsbach.de

MEDICLIN Reha-Zentrum Spreewald

Burg

www.reha-zentrum-spreewald.de

MEDICLIN Dünenwald Klinik

Ostseebad Trassenheide

www.duenenwaldklinik.de

MEDICLIN Fachklinik Rhein / Ruhr

Essen-Kettwig

www.fachklinik-rheinruhr.de

MEDICLIN Bliestal Kliniken

Blieskastel

www.bliestal-kliniken.de

MEDICLIN Bosenberg Kliniken

St. Wendel

www.bosenberg-kliniken.de

MEDICLIN Klinik am Brunnenberg

Bad Elster

www.klinik-am-brunnenberg.de

MEDICLIN Reha-Zentrum Bad Döben

Bad Döben

www.reha-zentrum-bad-dueben.de

MEDICLIN Klinik am Rennsteig

Tabarz

www.klinik-am-rennsteig.de