

## HERZINSUFFIZIENZ (Herzleistungsschwäche)

ein Ratgeber für  
Patientinnen und Patienten



# INHALT

|           |   |      |
|-----------|---|------|
| <b>01</b> | <b>Was ist Herzinsuffizienz</b>   | I 03 |
|           | > Formen der Herzschwäche   | I 04 |
|           | > Stadien der Herzschwäche  | I 04 |
| <b>02</b> | <b>Ursachen, Entstehung und Symptome der Herzinsuffizienz</b>                             | I 05 |
|           | > Ursachen und Entstehung   | I 05 |
|           | > Auswirkung des Herzinfarkts   | I 06 |
|           | > Symptome  | I 07 |
| <b>03</b> | <b>Wie wird Herzinsuffizienz festgestellt?</b>  | I 08 |
|           | > Diagnostik  | I 08 |
| <b>04</b> | <b>Komplikationen der Herzinsuffizienz</b>  | I 09 |
| <b>05</b> | <b>Was kann man gegen Herzinsuffizienz tun?</b>   | I 10 |
|           | > Behandlung der Ursachen   | I 10 |
|           | > Risikofaktoren und Lebensstilbeeinflussung  | I 10 |
|           | > Beeinflussung des Lebensstils und der Ernährung   | I 11 |
|           | > Medikamentöse Therapie  | I 12 |
|           | > Nichtmedikamentöse Therapie   | I 13 |
|           | > Herzunterstützungssystem, Kunstherz (Assist-Device)                                     | I 14 |
|           | > Körperliches Training   | I 15 |
|           | > Muskelaufbautraining  | I 16 |
| <b>06</b> | <b>Leben mit Herzinsuffizienz</b>   | I 17 |
|           | > Anpassung an einen neuen Lebensstil   | I 17 |
|           | > Kontrolle durch die betroffene Person   | I 17 |
|           | > Reisen und Freizeit   | I 18 |
| <b>07</b> | <b>Für Betroffene mit Herzschrittmacher (SM) oder Implantierbarem Defibrillator (ICD)</b> | I 20 |
|           | > Nachsorge   | I 20 |
|           | > Verhalten bei Auftreten eines Defibrillator-Schocks                                     | I 20 |
|           | > Störbeeinflussung von Schrittmachern / Defibrillatoren                                  | I 21 |
|           | > Autofahren mit dem ICD  | I 21 |
| <b>08</b> | <b>Anlagen</b>  | I 22 |
|           | > Mein Wochenplan   | I 22 |
|           | > Mein Medikamentenplan   | I 23 |

© MEDICLIN

Stand: Juli 2021

Z / Unternehmenskommunikation, Offenburg

Text / Autor: Fachgruppe Innere Medizin bei MEDICLIN

Fotos: MEDICLIN, AdobeStock

Satz und Layout: Tine Klußmann, [www.TineK.net](http://www.TineK.net)

## Was ist Herzinsuffizienz

### LIEBE PATIENTINNEN UND PATIENTEN,

Die chronische Herzschwäche ist eine Krankheit, bei der die Leistung des Herzens (Pumpkraft) so weit abnimmt, dass nicht mehr genügend Blut und damit Sauerstoff sowie Nährstoffe zu Organen wie Gehirn, Nieren oder Muskeln transportiert werden.

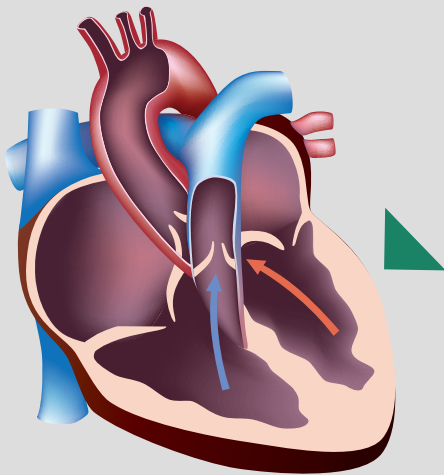
Je früher die Herzschwäche erkannt wird, umso eher kann man mit den heutigen Therapiemöglichkeiten die Ursachen behandeln und die Entwicklung der Krankheit aufhalten oder verlangsamen.

Die Herzschwäche ist weit verbreitet. In Deutschland wird die Zahl der Menschen mit Herzschwäche auf zwei bis drei Millionen geschätzt (jede zehnte betroffene Person ist über 70 Jahre alt). 320.000 Neuerkrankungen kommen jedes Jahr hinzu. Rund 50.000 Menschen sterben jährlich an Herzschwäche (Deutsche Herzstiftung Oktober 2014). Die Herzschwäche ist der häufigste Grund für Krankenhauseinweisungen (250.000 Betroffene jährlich) und eine der häufigsten Todesursachen in Deutschland.

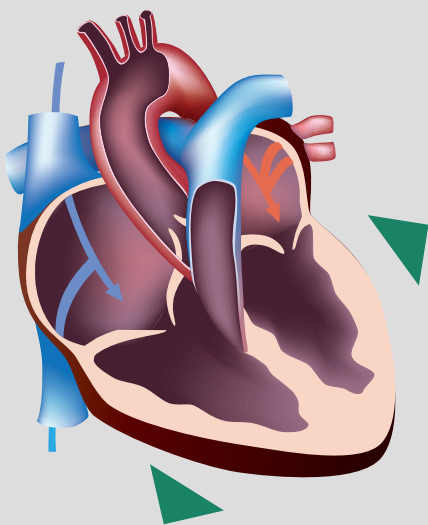
## FORMEN DER HERZSCHWÄCHE

Die Herzschwäche tritt in verschiedenen Formen auf. Von der systolischen Herzschwäche spricht man bei einer zu geringen Pumpkraft des Herzmuskels.

Bei ungenügender Entspannungsfähigkeit des Herzmuskels, nicht ausreichender Füllung und häufig verdicktem Herzmuskel spricht man von einer diastolischen Herzinsuffizienz. Fast alle Betroffenen leiden an Bluthochdruck.



**SYSTOLE** Anspannungsphase



**DIASTOLE** Entspannungsphase

## STADIEN DER HERZSCHWÄCHE

Die Schwere der Herzinsuffizienz wird nach den Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit nach der NYHA-Klassifikation eingeteilt (Schema der New York Heart Association).



### NYHA I

Herzschwäche **ohne körperliche** Einschränkungen. Alltägliche körperliche Belastung verursacht keine Erschöpfung, Rhythmusstörungen oder Luftnot.



### NYHA II

Herzschwäche **mit leichter** Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit. Keine Beschwerden in Ruhe. Alltägliche körperliche Belastung verursacht Erschöpfung, Rhythmusstörungen oder Luftnot.



### NYHA III

Herzschwäche mit **höhergradiger** Einschränkung der Leistungsfähigkeit bei gewohnter Tätigkeit. Keine Beschwerden in Ruhe. Geringe körperliche Belastung verursacht Erschöpfung, Rhythmusstörungen oder Luftnot.



### NYHA IV

Herzschwäche **mit Beschwerden bei allen körperlichen Aktivitäten und in Ruhe**. Bettlägerigkeit.

## URSACHEN UND ENTSTEHUNG

Die chronische Herzschwäche beginnt meistens schleichend mit Atemnot und einer Abnahme der Leistungsfähigkeit und Müdigkeit. Die schnelle Erschöpfung kommt zustande, weil unter zunehmender körperlicher Belastung die Sauerstoffversorgung im Körper nicht mehr ausreicht und die Muskeln die dadurch geforderte Leistung nicht erbringen können. Deswegen wird diese oft zu spät erkannt. Die Beschwerden werden als Trainingsmangel interpretiert oder auf das Alter geschoben.

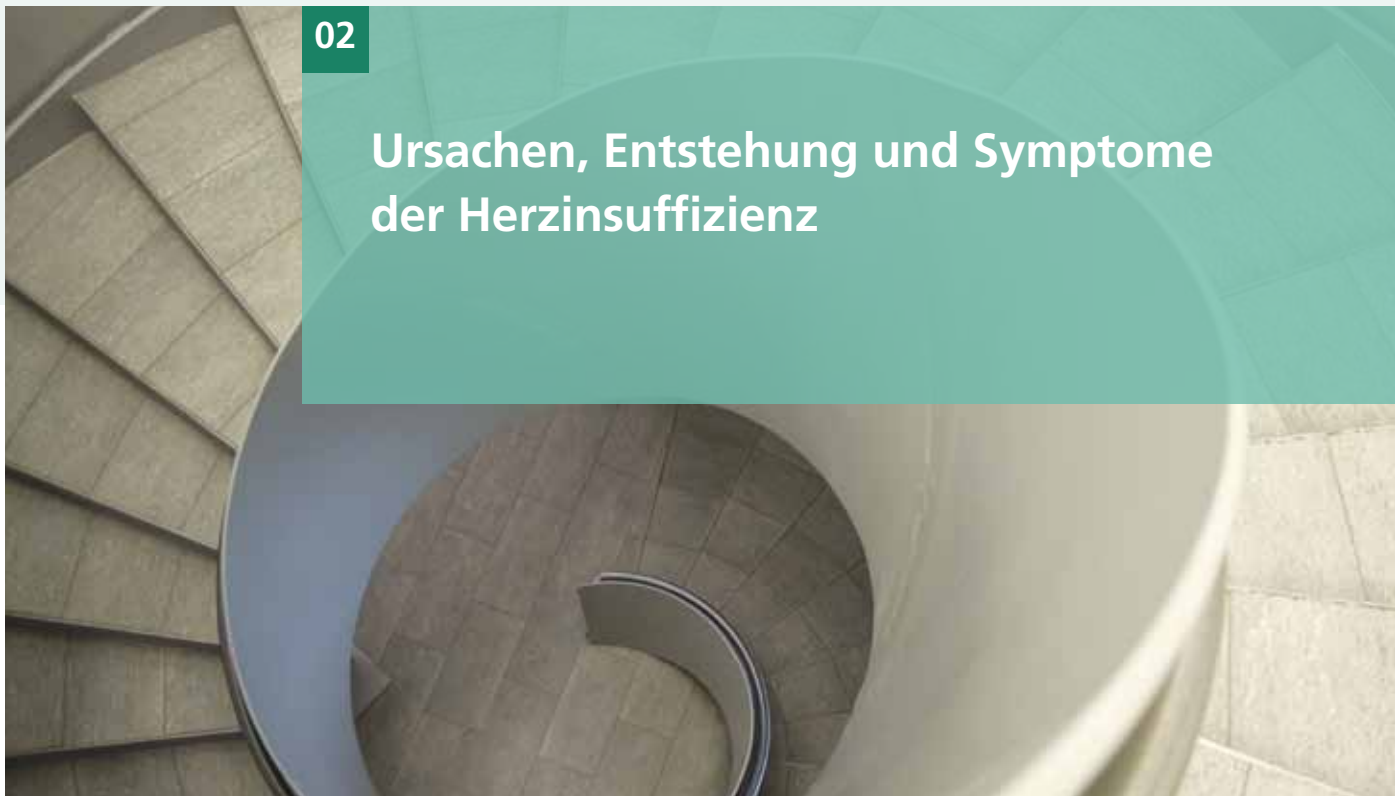
### Zum Beispiel:

Früher war Jan oft mit Freunden wandern. Das gibt er auf, weil es bergan zu anstrengend ist. Zur Bahn und zum Zug rennt er nicht mehr, weil er schnell außer Puste kommt. Wenn er die Treppe hinaufsteigt, geht ihm die Luft aus, sodass er zwischendurch stehenbleiben muss.

### DIE URSACHEN DER HERZINSUFFIZIENZ SIND VIELFÄLTIG:

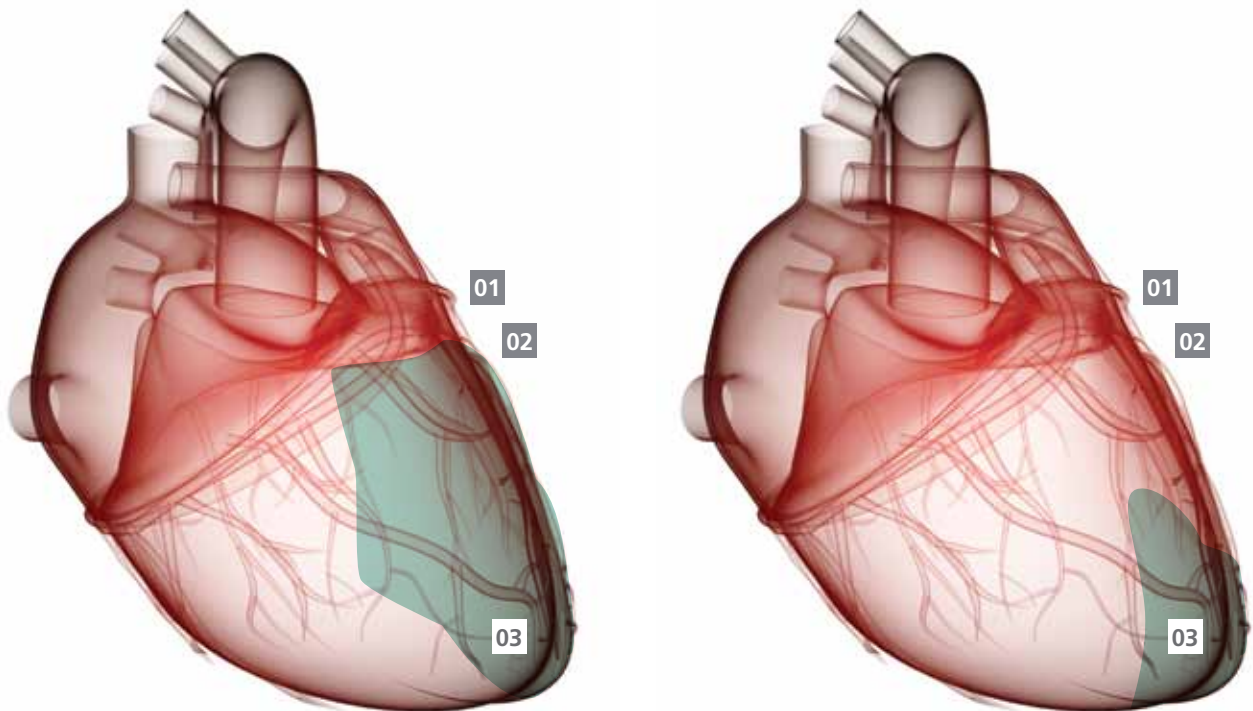
**Herzschwäche ist das gemeinsame Endstadium verschiedener Erkrankungen**

- › Verkalkung (Arteriosklerose) der Herzkranzarterien, Herzinfarkt
- › Bluthochdruck
- › Folge von Herzklappenerkrankungen
- › Entzündliche Herzerkrankungen (Endokarditis, Myokarditis)
- › Angeborene Herzmuskelerkrankung (DCM)
- › Toxische Einflüsse, z.B. Alkohol- und Drogenmissbrauch



## AUSWIRKUNG DES HERZINFARKTS

### als Beispiel für die Entstehung einer Herzleistungsschwäche



**Großer Vorderwandinfarkt** (Herzleistung eingeschränkt)

**Kleiner Vorderwandinfarkt** (Herzleistung normal)

**01 Stenose**   **02 Verschluss**   **03 Infarktbereich**

#### Ausbildung einer Narbe: Bindegewebe statt Muskelgewebe

Die häufigste Ursache für eine Herzleistungsschwäche ist die koronare Herzerkrankung nach Ablauf eines akuten Herzinfarktes. Durch den Gefäßverschluss entwickelt der davon betroffene Muskelabschnitt eine Narbe. Das heißt, dass Muskelgewebe durch Bindegewebe ersetzt wird. In Abhängigkeit von der Lage des Gefäßverschlusses wird die Herzleistung dabei gering oder stärker beeinflusst.

Entscheidend für die Ausbildung einer Herzinfarkt-Narbe ist der Zeitpunkt vom Einsetzen des Gefäßverschlusses (Beschwerden) bis zur Wiedereröffnung des Gefäßes. Je schneller sich die Patientin bzw. der Patient in eine spezielle medizinische Betreuung begibt, desto erfolgreicher ist die Behandlung.

Bei einer Erkrankung der Herzklappen mit Undichtigkeit (Insuffizienz) kommt es zu einer Vergrößerung des Herzens und langfristig damit zu einer Volumenbelastung. Bei Klappenverengungen, insbesondere der Aortenstenose als häufigste Herzklappenerkrankung, muss das Herz größere Kraft aufwenden, um das Blut in den Körper zu transportieren. Dies führt zur Verdickung des Herzmuskels (Hypertrophie) und bei Nichtbehandlung zur Vergrößerung des Herzens.

Ähnlich sind die Folgen bei einem nicht erkannten oder nicht behandelten Bluthochdruck. Auch ein chronischer erhöhter Puls ist ein wichtiger Risikofaktor durch mehr „Herzarbeit“ und verminderten Bluttransport.



## SYMPTOME

Chronische Herzschwäche beginnt schleichend und oft abends. Leider gibt es für das Krankheitsbild keine ganz spezifischen Krankheitszeichen. Einzelne Beschwerden treten auch bei anderen Erkrankungen auf. Die Diagnose wird aus der Summe von Symptomen und diagnostischen Methoden gestellt. Die Abklärung der Ursache ist häufig nicht einfach und bedingt mehrere Untersuchungen.

### **Im Anfangsstadium können folgende Symptome auftreten:**

- › Atemnot bei körperlicher Anstrengung oder sogar in Ruhe
- › Atemnot im Liegen
- › nächtliche Atemnot
- › wiederholtes Aufwachen wegen Atemnot, mehrere Kissen beim Schlafen
- › Nykturie (nächtliches Wasserlassen)
- › Schwellungen an Füßen und Knöcheln (Wassereinlagerungen)
- › Wassereinlagerungen im Körper, an Knöcheln, Unterschenkeln, Bauchraum
- › Rasche Gewichtszunahme (durch die Wassereinlagerungen)
- › Ständige, unerklärliche Müdigkeit
- › Schnelle Erschöpfbarkeit
- › Herzstolpern / unregelmäßiger Puls
- › Herzrasen

### **In fortgeschrittenem Stadium:**

- › Hirnleistungsstörungen
- › Sehr niedriger Blutdruck
- › Anhaltende Appetitlosigkeit und Gewichtsverlust

## Wie wird Herzinsuffizienz festgestellt?

### DIAGNOSTIK

Zur Diagnosestellung Herzinsuffizienz erfolgt eine Stufendiagnostik. Dazu gehört als erstes eine genaue Erhebung der Krankengeschichte (Anamnese) und der Beschwerden der betroffenen Person, gefolgt von der körperlichen Untersuchung (Blutdruck, Herzfrequenz, Gewicht, Hautfarbe, Ödeme u.a.).

Nach Durchführung eines EKGs und ggf. der Labordiagnostik sollte die weitere Abklärung möglichst zügig mit Herzultraschalluntersuchung (**Echokardiographie**) erfolgen. Diese ist die wichtigste Untersuchung. Dabei werden die Größe der Herzhöhlen, die Bewegung der Herzwände, die Dicke des Herzmuskels, die Herzpumpfunktion (Auswurfraction) gemessen, ggf. zeigen sich hierbei Hinweise auf Klappendefekte.

Bei der systolischen Herzinsuffizienz ist die Herzpumpfunktion reduziert, in der Regel unter 45%. Bei Patient\*innen mit diastolischer Herzinsuffizienz kann die Herzleistung normal sein, die Herzwand ist in der Regel verdickt und das Herz vergrößert. Das trifft vor allem auf Betroffene mit Bluthochdruck und Herzklappenerkrankungen zu, die dann entsprechend behandelt werden müssen.

### WEITERE DIAGNOSTISCHE METHODEN

zur Ursachenfindung bzw. zum Einschätzen des Schweregrades sind:


- > 6-Minuten Gehstest
- > Belastungs-EKG
- > Labor (BNP und NT-pro BNP)
- > Langzeit-EKG
- > CT (Computertomographie)
- > Röntgen
- > Magnetresonanztomographie (MRT)
- > Rechts- und Linksherzkatheter
- > Spiroergometrie

**Echokardiographische Bestimmung der Herzpumpfunktion:**  
**EF (Auswurfraction) = „Herzleistung“**  
 Die Herzpumpfunktion entspricht der Prozentmenge Blut, die bei einer Herzaktion aus der linken Hauptkammer in den Körper ausgestoßen wird

|            |                            |
|------------|----------------------------|
| 55 – 75 %: | normal                     |
| 40 – 55 %: | leicht eingeschränkt       |
| 30 – 40 %: | mittelgradig eingeschränkt |
| < 30 %:    | stark eingeschränkt        |







„Schwere“ dekompensierte Herzinsuffizienz ist eine lebensbedrohliche Komplikation. Dabei kann es zu Blutdruckabfall, einem Lungenödem (Wasser in der Lunge), Kreislaufzusammenbruch, Bewusstlosigkeit bis hin zum plötzlichen Herztod durch Herzrhythmusstörungen kommen.

- Rhythmusstörungen (Kammerflimmern)
  - Das Risiko eines plötzlichen Herztodes korreliert mit der Schwere der Herzinsuffizienz
- Lungenödem (Wasser in der Lunge)
- Kardiogener Schock (Pumpversagen des Herzens mit Organschäden)
- Thrombosen (Gerinnselbildung)
- Schlafapnoe-Syndrom (nächtliche Atemaussetzer)

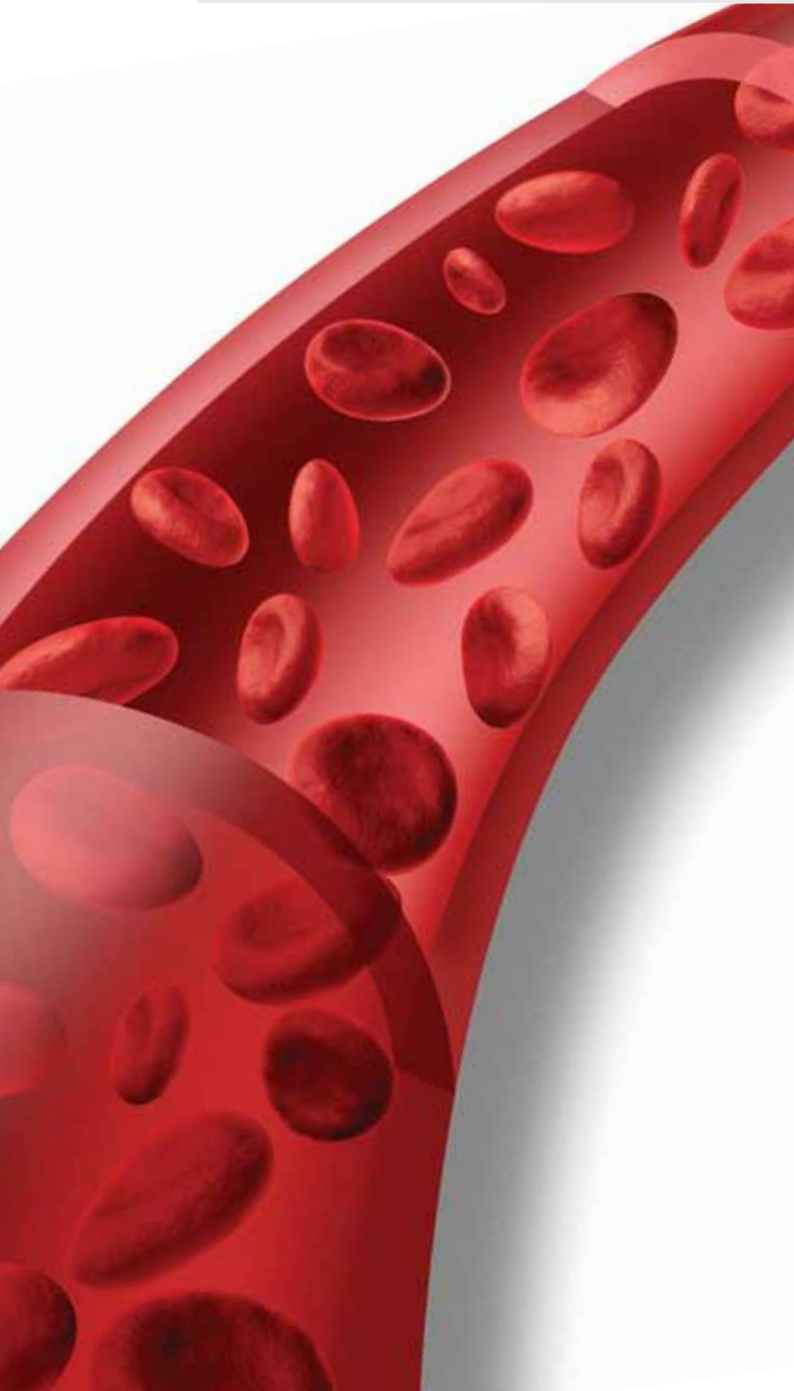
**EINE KRANKENHAUSBEHANDLUNG IST DRINGEND NOTWENDIG!**

04

## Komplikationen der Herzinsuffizienz

## Was kann man gegen Herzinsuffizienz tun?

Die individuell verordnete Therapie sollte sich an den aktuellen Leitlinien der medizinischen Fachgesellschaften orientieren. Grundlage der Therapie ist, die Ursache der Herzschwäche zu behandeln oder zu beseitigen.



### DIE THERAPIE UMFASST

- › Behandlung der Ursachen
- › Anpassung des Lebensstils
- › Medikamentöse Behandlung
- › Spezielle Herzschrittmacher- und Defibrillator-Therapie
- › Körperliches Training
- › Kunstherz oder Herztransplantation

### BEHANDLUNG DER URSACHEN

#### Koronare Herzkrankheit

- › Durchblutung wiederherstellen: Gefäßdilatation / Stent, Bypass-Operation
- › Risikofaktoren mindern

#### Herzklappenerkrankung

- › Herzklappenersatz

#### Hypertonus

- › Lebensstiländerung und Medikamente
- › **Schädliche Stoffe (Alkohol, Drogen) ausschalten**
- Blutdruck < 140 / 90 mmHG**

### RISIKOFAKTOREN UND LEBENSSTILBEEINFLUSSUNG

#### Vermeidbare Risikofaktoren für Herzschwäche

- › Rauchen
- › Starkes Übergewicht (BMI > 30 kg/m<sup>2</sup>)
- › Übermäßiger Alkoholgenuss
- › Mangelnde Bewegung, hochgradiger Stress

#### Behandelbare Risikofaktoren für Herzschwäche

- › Hohes Cholesterin
- › Bluthochdruck
- › Diabetes mellitus

#### Nicht beeinflussbare Risikofaktoren

- › Alter und Geschlecht
- › Familiäre Vorbelastung

## BEEINFLUSSUNG DES LEBENSSTILS UND DER ERNÄHRUNG

### Salz und Trinkmenge

Um Wassereinlagerungen (Ödeme) zu verhindern, muss die Zufuhr von Salz und Flüssigkeit verringert werden:

- Salzmenge von Ø 10 – 15 g pro Tag auf 4 – 5 g pro Tag begrenzen (in manchen Fällen noch weniger).  
Bei täglicher Ernährung gar nicht nachsalzen und gesalzene Produkte vermeiden.
- Anhaltswert Trinkmenge: ca. 1,5 Liter (auch Suppen)

### Gesundes Essen senkt das Herzschwächerisiko

Folgende Lebensmittel sollten Sie hauptsächlich zu sich nehmen:

- Obst, Gemüse, Salat und Kräuter

### Erhöhen Sie den Genuss von Nahrungsmitteln mit langkettigen Kohlenhydraten

- dunkles Vollkornbrot, Kartoffeln, Reis, Nudeln, Hülsenfrüchte, Müsli

### Erhöhen Sie den Genuss von Lebensmitteln mit einfach und mehrfach ungesättigten Fettsäuren

- Öl in Oliven, Walnüssen, Raps (einfach ungesättigt), Öl in Mais, Fischen, Sonnenblumen (mehrfach ungesättigt)
- Mittelmeerküche ist die erste Wahl

### Reduzieren Sie Lebensmittel mit

- Gesättigten Fettsäuren (Butter, Speck, Schmalz, Käse, Kokos- und Palmöl)
- Keine Lebensmittel mit hohem Salzgehalt (Natriumchlorid)
- Schokolade und andere Süßigkeiten nur gelegentlich

### Alkohol und Rauchen

- Bei einer durch Alkohol verursachten Herzmuskelentzündung (Kardiomyopathie): vollständiger Verzicht auf Alkohol!
- Sonst nur geringe Mengen Alkohol –  
Frauen: max. 20 g pro Tag, Männer: max. 30 g pro Tag (= ½ Liter Bier, = ¼ Liter Wein)
- Verzicht auf Rauchen in jeder Form!



## MEDIKAMENTÖSE THERAPIE

Bei einer medikamentösen Einstellung müssen Medikamente mit einer niedrigen Dosis beginnen und langsam gesteigert werden. Wenn die Patientin/der Patient z.B. jahrelang einen erhöhten Blutdruck hatte, können durch Senkung des Blutdruckes Kreislaufschwankungen in Form von Schwindel auftreten. Der Körper muss sich erst an den (normalen) Blutdruck gewöhnen. Veränderungen sollten mit der behandelnden Ärztin/dem behandelnden Arzt abgesprochen und die Medikamente nicht selbstständig abgesetzt werden.

### TIPPS ZUR MEDIKAMENTENEINNAHME

- › Wochendispenser (Pillendose)
- › Deponieren Sie die Pillendose an einem festen Standort.
- › Wecker (z.B. Handy) stellen.
- › Familie und Freunde über die Notwendigkeit der Tabletteneinnahme informieren.
- › Medikamente immer so einnehmen, wie sie ärztlich verordnet wurden.
- › Wenn Sie einmal vergessen haben, Ihre Medikamente zu nehmen, sollten Sie die Dosis bei der nächsten Einnahme nicht verdoppeln. Eine Ausnahme sind Wassertabletten. Hier kann es sinnvoll sein, die Menge der Wassertabletten an die Stärke der Beschwerden und die Gewichtszunahme anzupassen.
- › Medikamente müssen weiter genommen werden, auch wenn ein Schrittmacher implantiert wurde.
- › Falls Nebenwirkungen auftreten: Bitte setzen Sie das Medikament nicht eigenständig ab, sondern informieren Sie Ihre Ärztin/Ihren Arzt.
- › Achten Sie immer auf ausreichenden Medikamentenvorrat.
- › Auf Reisen immer Medikamente im Handgepäck mitnehmen.
- › Tragen Sie eine aktuelle Liste Ihrer Medikamente bei sich.
- › Machen Sie die Einnahme der Medikamente nicht davon abhängig, ob es Ihnen gerade gut geht oder nicht.

### SUBSTANZGRUPPEN (MEDIKAMENTENKLASSEN)

**Bitte beachten:** Die folgenden Hinweise dienen zur Übersicht und Information. Es können nicht alle Medikamente als Beispiele aufgeführt werden. Insbesondere zu Nebenwirkungen und Wechselwirkungen verweisen wir auf die Begleitinformationen der Medikamente und auf ärztlichen bzw. pharmazeutischen Rat.

### ACE-HEMMER

- › Captopril, Enalapril, Ramipril, Lisinopril
- › Mittel der Wahl bei Herzinsuffizienz
- › Entlastet das Herz
- › Verbessert Prognose und Symptomatik (Luftnot, Leistungsminderung)
- › Nicht nur Blutdrucksenker!!!
- › Einschleichend dosieren
- › Wenig Kontraindikationen

### ODER AT-1-BLOCKER

#### BEI ACE-HEMMER-UNVERTRÄGLICHKEIT

- › Losartan (Lorzaar), Candesartan (Atacand, Blopress), Valsartan
- › Wirkung ähnlich wie ACE-Hemmer
- › Bei ACE-Hemmer-Unverträglichkeit (Husten)

### BETA-BLOCKER

- › Zur Pulssenkung und ggf. Blutdrucksenkung, besonders unter Belastung, insbesondere wenn koronare Herzkrankheit die Ursache ist
- › Metoprolol (Beloc), Carvedilol (Dilatrend), Bisoprolol (Concor, Fondril), Nebivolol (Nebilet)
- › Verhindert Fortschreiten der Erkrankung
- › Senkt Sterblichkeit um 30%
- › ökonomisiert die Herzleistung und damit den Sauerstoffverbrauch durch Pulssenkung und ggf. Blutdrucksenkung, besonders unter Belastung
- › Wenig Kontraindikationen (Asthma, Schuppenflechte)

### MRA

#### (Mineralokortikoidrezeptor-Antagonisten)

- › Spironolacton, Eplerenon

### ARNI

#### (Angiotensinrezeptorenblocker-Nepriylsin-Inhibitor)

- › Sacubitril/Valsartan – statt ACE-Hemmer

Anwendung bei Betroffenen, die trotz standardisierter Herzinsuffizienztherapie weiter symptomatisch sind und eine reduzierte Pumpleistung haben.

### DIURETIKA (WSSERTABLETTE)

- › Furosemid (Lasix), Torasemid (Torem), HCT
- › Bei Zeichen der Wassereinlagerung (Ödeme) und schneller Gewichtszunahme
- › Bei Überdosierung Ausschwemmung von Natrium oder Kalium möglich – Laborkontrolle!
- › Evtl. Kombinationstherapie

### IF-KANALBLOCKER

- › Ivabradin  
Bei unzureichender Frequenzkontrolle oder bei Beta-Blocker-Unverträglichkeit.

### DIGITALIS

- › Digitoxin, Digoxin
- › Herzfrequenzsenkung bei unregelmäßigem Puls, Vorhofflimmern, Verstärkung d. Herzmuskelkontraktion
- › Häufig Nebenwirkungen, deshalb nur in Einzelfällen



## NICHTMEDIKAMENTÖSE THERAPIE

### Implantierbarer Cardioverter Defibrillator (ICD)

Ein ICD ist ein Herzschrittmacher und Defibrillator in einem Gerät. Dieser wird bei eingeschränkter Herzleistung (EF 35 %), insbesondere bei Herzkranzgefäßerkrankung (Herzinfarkt als Ursache) eingesetzt und schützt vor lebensbedrohlichen Herzrhythmusstörungen (Hauptkammerflimmern, -flattern). Ein ICD wird vorbeugend, oder wenn ein Ereignis aufgetreten ist, implantiert und hat folgende Funktionen:

- › Überwacht den Herzrhythmus
- › Beendet Kammerflimmern durch Elektroschock
- › Beendet Herzrasen durch elektrische Stimulation (Overdrive)
- › Stimuliert das Herz bei zu langsamem Herzschlag oder Pausen

### SCHRITTMACHER ODER ICD MIT KARDIALER RESYNCHRONISATIONSTHERAPIE

Hierbei handelt es sich um eine spezielle Schrittmachertherapie zur Synchronisierung der Wände der Herzhauptkammern

- › „Dreikammerschrittmacher“
- › CRT
- › „BIVENT“

Eine optimale medikamentöse Therapie und der Einsatz des Schrittmachers senken Herztransplantationsrate und Sterblichkeit. Diese speziellen Systeme kommen für Patient\*innen mit schwerer Herzinsuffizienz (Grad III und IV nach NYHA) in Frage, insbesondere bei:

- › Nicht gleichzeitiger Kontraktion beider Herzwände der linken Herzkammer und
- › Eingeschränkter Pumpleistung (EF  $\leq$  35 %)
- › Linksschenkelblock (Verbreiterung des QRS-Komplexes über 150 ms, im EKG zu sehen)

Bei Betroffenen mit leichter Herzinsuffizienz (NYHA II), EF < 35 %, verhindert der Schrittmacher das Fortschreiten der Erkrankung und sollte erwogen werden.



## HERZUNTERSTÜTZUNGSSYSTEM, KUNSTHERZ (ASSIST-DEVICE)

Wenn es trotz intensiver medikamentöser Behandlung, der Lebensstilbeeinflussung und ggf. einer zusätzlichen Schrittmacherimplantation zu einem weiteren Fortschreiten der Herzinsuffizienz kommt, d.h. dass zunehmend Luftnot und Beschwerden auch in Ruhesituationen auftreten, muss geprüft werden, ob ein Verfahren der mechanischen Herzunterstützung möglich ist. Dazu zählen herzunterstützende Systeme (Kunstherz) oder auch die Möglichkeit der Herztransplantation.

Auf dem Gebiet der herzunterstützenden Systeme sind in den letzten Jahren vielfältige Entwicklungen geschehen. Es gibt unterschiedliche Aggregate, die das linke und / oder das rechte Herz unterstützen, die zum Teil schon fast unter die Haut implantiert werden können oder mit kleinen Geräten am Körper getragen werden. Insgesamt hat sich die Technik deutlich verbessert: die Geräte sind kleiner und nicht mehr so störanfällig wie früher.

Daher ist es möglich, nicht nur kurze Zeitpunkte, sondern auch Phasen von notfalls mehreren Jahren zu behandeln. Damit kann auch die Zeit bis zu einer möglichen Herztransplantation überbrückt werden. In einigen Fällen kann es sein, dass sich das eigene Herz so erholt (z.B. nach abgelaufenen Herzmuskelentzündungen durch das herzunterstützende System), dass es wieder explantiert werden kann.



## KÖRPERLICHES TRAINING

### Ausgangssituation

Muskelabnahme und Belastungsintoleranz  
als Folgen der Immobilisierung

### Folgen des Trainings

- Reduktion des Gefäßwiderstandes
- Verbesserung der Durchblutung
- Zunahme der Herzpumpleistung möglich

### **RICHTIG DOSIERTES AUSDAUERTRAINING**

- › Steigert erheblich die Leistungsfähigkeit
- › Verringert die Zahl der Krankenhauseinweisungen
- › Verbessert das Wohlbefinden
- › Senkt die Sterblichkeit

### **FÜR WELCHE PATIENT\*INNEN**

- › Patient\*innen mit Herzschwäche NYHA-Stadien II (bis III)
- › Niemals ein Training ohne ärztlichen Rat beginnen!
- › Nicht bei schwerer Herzinsuffizienz (Stadium IV) oder bei aktuellen Beschwerden

### **WIE TRAINIERE ICH RICHTIG?**

- › Belastbarkeit kardiologisch testen lassen
- › Training unter ärztlicher Aufsicht beginnen!
- › Steuerung der Trainingsintensität durch Pulskontrollen
- › Teilnahme an Herzsportgruppen

### **DYNAMISCHE AUSDAUERARTEN SIND GUT FÜR'S HERZ!**

- › Radfahren
- › Wandern
- › Walking / Nordic Walking
- › Skilanglauf

### **AUSDAUERTRAINING**

- › Wirksamkeit und Sicherheit belegt
- › Einfach durchführbar (Fahrrad- oder Laufbandergometer, Wandern, Walken)
- › Am weitesten verbreitet
- › Minimale Dauer und Häufigkeit gut definiert
- › 20 – 30 min pro Tag
- › 4 – 5 Tage pro Woche
  - › Anfangs 2 – 3 Mal pro Woche
  - › Beginn mit 5 – 10 min
  - › Trainingsbeginn immer unter Kontrolle!
  - › Intensität und Dauer langsam steigern!

### **MUSKELAUFBAUTRAINING**

Das Programm sollte immer durch erfahrene Sporttherapeut\*innen nach ärztlicher Empfehlung zusammengestellt und danach überwacht werden. Es beginnt mit Grundlagentraining bei niedriger Intensität (10 – 30 % der Maximalkraft) und wenigen Wiederholungen.

Danach kann bei guter Verträglichkeit ein Kraftausdauertraining angeschlossen werden. Die Intensität liegt bei 30 – 40 % der maximalen Leistungsfähigkeit, die Zahl der Serien kann gesteigert werden.



### **BEACHTEN**

Patient\*innen mit Herzleistungsschwäche werden im Wohlbefinden häufiger durch Wetter, kleine Infektionen oder Unwohlsein beeinträchtigt als Gesunde. Befinden und Leistungsvermögen können von Tag zu Tag wechseln.

*Wenn man sich nicht wohlfühlt  
Training aussetzen!*



## ANPASSUNG AN EINEN NEUEN LEBENSSTIL

### Eigenverantwortung übernehmen

Herzschwäche ist eine lebenslange Herausforderung

- › Langanhaltende (chronische) Erkrankung
- › Komplexe Behandlung
- › Dauerhafte Selbstkontrolle und -beobachtung
- › Regelmäßige Einnahme von Medikamenten
- › Einhalten von Salz- und Flüssigkeitsbeschränkungen oder anderen Ernährungsumstellungen
- › Gelingt anfangs meist gut
- › Nach einigen Monaten fällt es schwerer
- › **Wichtig:** offen mit der Ärztin / dem Arzt sprechen
- › Freunde, Familie oder Selbsthilfegruppen können eine große Hilfe sein!
- › **Bei Bedarf:** psychotherapeutische Hilfe

### Therapietreue zahlt sich aus

- › Eine erfolgreiche Behandlung der Herzschwäche stellt nicht nur an Ärzt\*innen hohe Anforderungen, sondern auch an die Patient\*innen.
- › Die Therapietreue (medizinisch „Compliance“) der betroffenen Person verbessert ihre Lebenserwartung und ihre Lebensqualität

## KONTROLLEN DURCH PATIENT\*INNEN

### Tägliche Gewichtskontrolle

Plötzliche oder langsame Gewichtszunahme kann ein Warnzeichen dafür sein, dass Ihr Körper beginnt, Wasser einzulagern.

### Wiegen Sie sich deshalb täglich!

Wiegen Sie sich jeden Morgen nach dem Aufstehen und dem Wasserlassen, vor dem Frühstück. Wiegen Sie sich unbedeckt oder im Nachthemd immer mit derselben Waage. Wichtig ist die Gewichtsveränderung Tag für Tag. Rufen Sie Ihr hausärztliches Team an, wenn Sie mehr als 1 – 2 kg innerhalb von zwei Tagen an Gewicht zugenommen haben und wenn Ihre Knöchel oder Beine angeschwollen sind.

### Blutdruckselbstmessung

Kontrollieren Sie täglich Ihren Blutdruck, wenn möglich zum gleichen Zeitpunkt sowie bei bestehenden Beschwerden, z.B. Kopfschmerzen, Schwindel, Angina pectoris. Bei deutlichem Blutdruckanstieg oder -abfall informieren Sie sofort Ihre Ärztin bzw. Ihren Arzt!

### Pulskontrolle

Nach dem Blutdruckmessen ist der Puls zu kontrollieren. Er sollte zwischen 60 – 90 Schlägen pro Minute liegen. Wenn Ihr Puls zu langsam, zu schnell oder außergewöhnlich unrythmisch ist, teilen Sie dies Ihrer Ärztin / Ihrem Arzt mit!

### Arztkontakt bei folgenden Krankheitszeichen

- › Zunehmende Luftnot
- › Herzschmerzen (Angina pectoris)
- › Geschwollene Füße (neu, zunehmend)
- › Verschlechterung der Leistungsfähigkeit
- › Gewichtszunahme von mehr als 2 kg in 3 Tagen



06

Leben mit  
Herzinsuffizienz

## REISEN UND FREIZEIT

### WAHL DES URLAUBSORTES

- Wenig Reiseeinschränkungen für Betroffene (NYHA I+II)
- Aufenthalt in Höhen über 1500 m (2000 m) vermeiden (Hausärztliche Rücksprache)
- I. d. R. kein aktives Training über 2000 m
- Feucht-heißes Klima meiden
- Vor Fernreisen (NYHA III, Luftnot beim Laufen) ärztlichen Rat einholen
- Sicherstellen, dass kardiologische Versorgung vor Ort möglich ist
- Impfpass aktualisieren (Reiseimpfungen, Gripeschutzimpfung empfohlen)

### BESONDERHEITEN BEI FERNREISEN

- Anpassen der Flüssigkeitszufuhr
- In wärmeren Regionen ist Flüssigkeitsbedarf erhöht.
- Auch im Urlaub täglich wiegen und Flüssigkeitszufuhr anpassen

### BEI REISEDURCHFALL

- Gewichtskontrolle besonders wichtig, weil oft starker Flüssigkeitsverlust eintritt.
- Gängige Reisemedikamente gegen Durchfall sind erlaubt.  
**Wichtig:** Hält der Durchfall länger als 2 Tage an, ärztlichen Rat einholen!
- **Durchfallerkrankungen:**  
Gerinnungshemmung kann entgleisen

### WAS GEHÖRT INS REISEGEPÄCK?

- Letzter Arztbericht
- Liste aller Medikamente mit Angabe der Wirkstoffe und Dosis (Handelsnamen sind z. T. nicht bekannt)
- Medikamente ausreichend mitnehmen
- Medikamente gegen Durchfall
- Waage

## BEACHTEN SIE BEI FERNREISEN

- Erhöhtes Infektionsrisiko
- Eingeschränkte Möglichkeiten der medizinischen Behandlung in einigen Reisegebieten.  
Vorab klären!



## FLIEGEN

### Besonderheiten

- › Luftdruck in der Kabine entspricht 1500 – 2200 m
- › Eingeschränktes Notfallmanagement
- › Vorsicht bei Flugangst

### Flugreisen bis 3 – 4 h Flugdauer

- › **Faustregel zur Flugtauglichkeit:**  
Wer zwei Stockwerke ohne Atemnot steigen kann, ist in der Regel flugtauglich.
- › Hausärztliche und ggf. kardiologische Rücksprache

### Flugreisen über 4 h Flugdauer

- › Nach kardiologischer Vorstellung

## BEACHTEN SIE

- › **Flugdauer**
- › **Klimaveränderungen**
- › **Zeitverschiebungen**
- › **Enges Sitzen**

## SCHWIMMEN UND SAUNA

Beim Eintauchen des Brustkorbes in das Wasser kommt es zu einer Steigerung der Herz-Kreislauf-Belastung von ca. 30 – 50 %. Das ist besonders problematisch bei Menschen mit Herzleistungsschwäche.

### Hieraus ergeben sich folgende Empfehlungen:

Herzleistung gering bis mittelgradig reduziert (EF > 40%), NYHA I bis II

#### › Ergometertraining und im Belastungs-EKG

Leistung  $\leq 1$  Watt / kg Körpergewicht

#### › Sauna

in Absprache mit Kardiolog\*in

**Bei geringer Leistungsfähigkeit nur in Absprache mit der betreuenden Kardiologin / dem betreuenden Kardiologen!**

#### › Baden und Schwimmen möglich

Als Training nur in Absprache mit Kardiolog\*in, Temperatur 22 – 26°C

#### › Bedingungen

- › Optimale Temperatur 26 – 28°C
- › **Vorsicht:** Wellen, Meer, tiefe Gewässer
- › nicht alleine!
- › nicht direkt nach dem Essen



## Für Menschen mit Herzschrittmacher (SM) oder Implantierbarem Defibrillator (ICD)

### NACHSORGE

#### Schrittmacher-Patient\*innen

##### *Ambulant:*

Alle 6 – 12 Monate im Implantationszentrum oder bei kardiologischer Praxis

- › Anamnese, ärztliche Befundherhebung
- › EKG
- › Kontrolle mittels Programmiergerät
  - › Abfrage der Ereignisse
  - › Überprüfung der Batteriefunktion
  - › Messung der elektrischen Parameter der Elektroden
  - › Anpassung der Programmparameter an die erhobenen Befunde
- › Dauer 15 – 20 min.

#### Defibrillator-Patient\*innen

##### *Ambulant:*

Alle 3 – 6 Monate im Implantationszentrum oder bei kardiologischer Praxis

- › Anamnese, ärztliche Befunderhebung
- › EKG
- › Kontrolle mittels Programmiergerät
  - › Abfrage des Speichers (vorhandene Episoden)
  - › Überprüfung der Batteriefunktion
  - › Messung der elektrischen Parameter der Elektroden
  - › Anpassung der Programmparameter an die erhobenen Befunde
- › Dauer 15 – 20 min.

#### Leben mit Schrittmacher / Defibrillator – was muss ich beachten?

- › Die Aggregate schränken die normalen Lebensgewohnheiten nicht ein. Sie schützen.
- › Einschränkungen sind eher von der zugrunde liegenden Herzerkrankung abhängig.
- › Normale Tätigkeiten des täglichen Lebens  
(Gartenarbeit, Reisen, Wandern Radfahren) sind in der Regel möglich.

### VERHALTEN BEI AUFTRETEN EINES DEFIBRILLATOR-SCHOCKS

#### Erster einzelner Schock und beschwerdefreie Person:

- › Telefonische Rücksprache mit betreuendem Zentrum
- › Kurzfristige Defibrillator-Überprüfung

#### Wiederholter Schock und beschwerdefreie Person:

- › Vorstellung im Zentrum nur bei Problemen
- › Sonst Mitteilung bei nächster Routinekontrolle

#### BEACHTEN SIE:

- › Mehrere Schocks oder Beschwerden nach Schock
- › Notärztin / Notarzt alarmieren!

NACHSORGE

## STÖRBEEINFLUSSUNG VON SCHRITTMACHERN / DEFIBRILLATOREN

- › Inhibition des Schrittmachers/Defibrillators (temporäres Ausschalten)
  - › Magnet oder elektromagnetische Felder
- › Beeinflussung des Schrittmacher-/Defibrillator-Programms
  - › Elektromagnetische Felder (selten)
- › Unnötige Schockabgabe durch Fehlwahrnehmung
  - › z. B. Wechselstrom, Elektrotherapie
- › Thermische Schädigung (sehr selten)
- › Mechanische Beeinflussung (sehr selten)

### FUNKTELEFONE

- › Neue (moderne) Geräte (ICD + SM)
  - › Haben praktisch keine Störbeeinflussung
  - › **anders:** länger implantierte Systeme
- › E-Netz
  - › Keine Beeinflussung
- › D1/D2/Vodafone
  - › Mindestabstand  
Defibrillator/Schrittmacher – Handy 20 cm
  - › Telefonieren am Ohr der Gegenseite
  - › Nicht in Brusttasche tragen
- › Schnurlose Haushaltstelefone
  - › Keine Beeinflussung

### BEACHTEN SIE

- › *Bei allen medizinischen Behandlungen:*  
SM-/ICD-Ausweis vorlegen

### HAUSHALTSGERÄTE

Im technisch einwandfreien Zustand unbedenklich. Abstand von 15 – 20 cm schließt auch Restrisiko aus (Mikrowelle)

- › Metalldetektoren (Flughafen, Polizei):
  - › Ausweis vorzeigen, nicht passieren
- › Diebstahlsicherung (niedrigfrequent) Kaufhaus, Tankstelle
  - › Schnelles Durchschreiten, nicht Stehenbleiben!

### ARBEITSUMFELD

#### *Gefahr durch:*

- › Geräte und Anlagen mit hohem Stromverbrauch
- › Lichtbogenanlagen, Induktionsöfen, Hochfrequenzsender, Kraftwerke, Elektrolyseanlagen
- › Elektroschweißen, gepulste Magnetfelder, Zündspule, Hochspannungsleitung (im Zweifelsfall Arbeitsplatz überprüfen)

### MEDIZIN

- › Störmöglichkeiten bei medizinischer Diagnostik
  - › Magnetresonanztomografie  
(einige neue Schrittmacher / ICDs sind MRT-fähig)
- › Störmöglichkeiten bei medizinischer Behandlung
  - › Elektrotherapie (Diathermie, Reizstrom, Schmerzstimulation) Kurzwellentherapie, Mikrowellentherapie,
  - › Linearbeschleuniger, Hochvolttherapie, Magnetfeldtherapie, Elektrochirurgie, Elektrokauter
- › Keine Beeinflussung
  - › Röntgen, Computertomografie (CT), Ultraschall

### AUTOFAHREN MIT DEM ICD

- › Nach der Implantation eines ICD besteht ein zeitlich begrenztes Fahrverbot. Die Dauer ist abhängig vom Krankheitsbild und muss individuell ärztlich abgestimmt werden.



## MEIN WOCHENPLAN

| Wochentag / Datum | Gewicht | Blutdruck | Puls | Besonderheiten / Ödeme |
|-------------------|---------|-----------|------|------------------------|
| MO                |         |           |      |                        |
| DI                |         |           |      |                        |
| MI                |         |           |      |                        |
| DO                |         |           |      |                        |
| FR                |         |           |      |                        |
| SA                |         |           |      |                        |
| SO                |         |           |      |                        |

## NOTIZEN

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## 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](http://www.mediclin.de)

- Akuteinrichtung
- Rehabilitations-Zentrum
- Privatklinik
- Pflegeeinrichtung
- Medizinisches Versorgungszentrum

Stand 01/2021