

Herzinsuffizienz

Eine Information für Patienten
und Angehörige

Autoren und Redaktion haben die Angaben zu Medikamenten und ihren Dosierungen mit größter Sorgfalt und entsprechend dem aktuellen Wissensstand bei Fertigstellung des Buches verfaßt. Trotzdem ist der Leser ausdrücklich aufgefordert, anhand der Beipackzettel der verwendeten Präparate in eigener Verantwortung die Dosierungsempfehlungen und Kontraindikationen zu überprüfen.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Herausgeber: Techniker Krankenkasse,
Hauptverwaltung, 22291 Hamburg.
Unter wissenschaftlicher Beratung der
Arzneimittelkommission der deutschen Ärztes-
schaft und basierend auf deren ärztlichen
Therapieempfehlungen.
Konzept und Realisation: nexus – Beratungsnetz
im Gesundheitswesen GmbH, Düsseldorf.
Printed in Germany: Schnitzer Druck, Korb.
© Techniker Krankenkasse Hamburg,
nexus GmbH, Odenthal.
ISBN 3-933779-03-0
2. Auflage 2001

Inhalt

Vorwort	5
Grundlagen	6
Das Blut	6
Der Blutkreislauf	6
Das Herz	7
Die Herzschwäche	8
Ursachen	8
Das Herz bei Herzschwäche	9
Diagnose der Herzschwäche	10
Maßnahmen zur Diagnose	10
Einteilung nach dem Schweregrad	12
Therapie der Herzschwäche	13
Therapieziel	13
Allgemeine Maßnahmen	15
Medikamentöse Therapie	18
Andere Therapieverfahren	28

Vorwort

Sie haben diese Broschüre erhalten, weil Sie oder einer Ihrer Angehörigen an Herzschwäche – medizinisch Herzinsuffizienz – leiden.

Je mehr Sie über die Ursachen, Auswirkungen sowie Behandlungsmöglichkeiten dieser Krankheit wissen, desto besser sind Sie in der Lage, das Geschehen zu verstehen. Sie können dann auch selbst Verantwortung übernehmen und Ihrem Arzt bei seinen Bemühungen um Ihre Gesundheit beistehen. Ihr Arzt weiß Ihre Hilfe zu schätzen.

Diese Broschüre soll nicht den Arzt ersetzen. Sie ist für Laien geschrieben und soll Ihnen helfen, den Sinn der ärztlichen Maßnahmen zu verstehen. So sollen Sie motiviert werden, stärker mit Ihrem Arzt zusammenzuarbeiten. Sie zeigt Ihnen auch, was Sie selbst tun können, um Ihren Gesundheitszustand zu verbessern. So bekommen Sie Ihr Leben trotz der Krankheit besser in den Griff und können es genießen.

Sie sind mit Ihrer Krankheit nicht allein. Herzschwäche gehört zu den häufigsten Herzerkrankungen. Weltweit sind schätzungsweise 15 Millionen Patienten betroffen. Allein in den USA werden pro Jahr etwa 400 000 neue Fälle registriert. Die Forschung kann jedoch Jahr für Jahr Fortschritte in der Therapie der Herzschwäche verzeichnen.

Sie sind mit Ihrer Krankheit auch nicht alleingelassen. In der ganzen Bundesrepublik haben sich Selbsthilfegruppen für Herzranke unter dem Dach der Deutschen Herzstiftung gebildet. In diesen Selbsthilfegruppen können Sie sich mit ebenfalls Betroffenen treffen und sich über die neuesten Entwicklungen in der Therapie der Herzschwäche informieren. Die Adresse der Stiftung finden Sie am Ende dieser Broschüre. Bei der Deutschen Herzstiftung erhalten Sie auch Informationsmaterial über Vorbeugung, Früherkennung und Behandlung von Herz- und Kreislaufkrankungen.

Grundlagen

Bevor wir uns mit der Herzschwäche beschäftigen, ist es wichtig, einiges über die Aufgaben des Blutes, des Blutkreislaufs und des Herzens zu erfahren. Mit diesem Grundwissen wird es Ihnen leichter fallen, die Auswirkungen der Herzschwäche auf den ganzen Körper zu verstehen.

Das Blut

Aufgaben des Blutes

Das Blut ist nicht nur eine einfache, rote Flüssigkeit, sondern ein perfektes Transportsystem mit lebenswichtigen Funktionen. Es transportiert Sauerstoff aus der Lunge und Nährstoffe aus Magen und Darm bis in die entferntesten Körperwinkel und versorgt damit jede einzelne der Billionen Körperzellen. Auf dem Rückweg fließt mit dem Blut Kohlendioxyd in die Lunge, wo es ausgeatmet wird. Stoffwechselprodukte aus den Zellen gelangen zu den Nieren, der Leber, dem Darm und der Haut, wo sie abgebaut und ausgeschieden werden. Außerdem befördert das Blut Wasser, lebenswichtige Salze und Hormone, die die Funktion vieler Körperorgane regulieren.

Der Blutkreislauf

Um seine Aufgaben zu bewältigen, muß das Blut überall hinkommen und ständig in Bewegung gehalten werden. Der Motor dieser Bewegung ist die Pumpfunktion des Herzens. Das Rohrleitungssystem besteht aus Arterien (Schlagadern) und Venen (Blutadern). Die Arterien führen mit ihren unzähligen und immer feiner werdenden Verästelungen das Blut bis zu den entlegensten Körperpartien. Dort übernehmen die Venen das Blut und führen es über immer dicker werdende Äste zum Herzen zurück.

Adern

Das Herz empfängt das mit Kohlendioxyd beladene Blut aus der Hauptvene und pumpt es über die Lungenarterie in die Lunge. Dort wird es von Kohlendioxyd befreit und mit Sauerstoff angereichert und fließt über die Lungenvenen zurück ins Herz. Das sauerstoffreiche Blut wird dann über die Aorta, die Hauptschlagader, und ihre Äste und Ästchen in den ganzen Körper befördert. Dabei passiert es auch die Leber und die Nieren, wo es von Stoffwechselprodukten und Schlackstoffen

gereinigt wird. Über die Venen kehrt das Blut in das Herz zurück und der Kreislauf beginnt von neuem.

Das Herz

Das Herz ist der Motor des Kreislaufs. Und obwohl nicht viel mehr als eine Faust groß und weniger als ein Pfund schwer, vollbringt es im Laufe eines Menschenlebens unglaubliche Leistungen. Es schlägt 70- bis 80mal pro Minute und befördert jede Minute 6 Liter Blut durch die Adern. Das bedeutet 360 Liter pro Stunde und 8640 Liter pro Tag. Ohne Ruhepause.

Das Herz befindet sich hinter dem Brustbein und den Rippen der linken Brustkorbseite. In seinem Aufbau ist das Herz ein Hohlmuskel, der in vier Hohlräume unterteilt ist. Zwei obere, die Herzvorhöfe, und zwei untere, die Herzkammern. Linker Vorhof und linke Kammer sind vom rechten Vorhof und rechter Kammer durch eine Scheidewand getrennt. Der Hohlmuskel zieht sich rhythmisch zusammen und preßt den Inhalt, das Blut, aus.

Damit der Blutstrom immer in die gleiche Richtung läuft und das Blut nicht an beiden Seiten herausspritzt, sind an den Öffnungen Ventile, die Herzklappen, eingebaut. Sie verhindern, daß das Blut vom Herz in die zuführenden Gefäße, die Venen, oder aus den abführenden Gefäßen, den Arterien, ins Herz zurückfließt. Auch zwischen den Vorhöfen und den Herzkammern sind Ventile vorhanden. Sie erlauben nur den Blutfluß von den Vorhöfen in die Kammern und nicht umgekehrt. Die Vorhöfe funktionieren als eine Art Sammelbecken, in denen sich das Blut – während die Kammern sich zusammenziehen – sammelt. Während der Kammererschließung spritzt dann der Vorhof das Blut in die Kammer, so daß die Füllung der Kammer rascher vor sich geht.

Das menschliche Herz ist durch die Scheidewand in eine linke und eine rechte Seite geteilt. Jede davon ist für die Pumpfunktion in einem Teil des Kreislaufs zuständig. Das „rechte Herz“ preßt das Blut durch die Lungen, in den „kleinen Kreislauf“. Das „linke Herz“ ist verantwortlich für den Blutfluß im restlichen Körper, den „großen Kreislauf“. Die beiden Hälften des Herzens müssen in Gleichklang arbeiten und die gleiche Menge Blut pro Zeiteinheit auswerfen. Sonst kommt es zu einer „Stauung“ in einem Herzabschnitt. Dieser Gleichklang wird dadurch erreicht, daß die Vorhöfe und die Kammern sich jeweils gleichzeitig zusammenziehen.

Aufbau des Herzens

Die Herzklappen

Kleiner und großer Kreislauf

Die Herzschwäche

Von einer Herzschwäche spricht man, wenn der Herzmuskel nicht mehr in der Lage ist, das Gewebe ausreichend mit Blut zu versorgen.

Das medizinische Wort „Herzinsuffizienz“ besagt genau das. „Insuffizienz“ bedeutet Unzulänglichkeit.

Blutstau

Wenn das Herz als Motor des Blutkreislaufs nur unzureichend arbeiten kann, bildet sich ein Blutstau in den Gefäßen, die Blut zum Herzen führen. Je nachdem, ob die linke oder die rechte Herzkammer ihre Pumpfunktion nicht ausreichend erfüllt, bildet sich ein Blutstau in der Lunge oder im Bauch und in den Beinen.

Beschwerden

Die Herzschwäche entwickelt sich schleichend. Am Anfang spüren Sie nur, daß Ihre körperliche Leistungsfähigkeit nachläßt. Lange Spaziergänge schaffen Sie nicht mehr, Treppensteigen verursacht Ihnen Atembeschwerden, und die Beine werden immer müder. Wenn Sie jetzt nichts unternehmen, werden die Beschwerden bei immer leichter Belastung auftreten, bis Sie sie auch bei der leichtesten körperlichen Aktivität spüren.

Wird die Herzschwäche nicht behandelt, schreitet die Krankheit immer weiter fort. Der Körper versucht, die Herzschwäche zu überwinden. Er produziert Stoffe, die das Herz kurzfristig aufpeitschen, aber langfristig schwächen. Es ist daher wichtig, daß Sie beim Auftreten von Beschwerden unverzüglich den Arzt aufsuchen.

Die Ursachen der Herzschwäche

Ursachen

Die Hauptursachen der Herzschwäche sind der Bluthochdruck und die Erkrankungen der Herzkranzgefäße, wie zum Beispiel der Herzinfarkt. Nach einer Statistik sind in etwa 40 Prozent der Fälle Bluthochdruck zusammen mit der Erkrankung der Herzkranzgefäße die Ursache, in 24 Prozent der Bluthochdruck allein und in 14 Prozent die Herzkranzgefäßerkrankung

allein. Zusammengefaßt sind diese Erkrankungen in etwa 80 Prozent der Fälle die Ursache einer Herzschwäche. Die restlichen 20 Prozent sind auf Herzklappenfehler, Erkrankungen des Herzmuskels und des Herzbeutels, Stoffwechselerkrankungen und schwerwiegende Herzrhythmusstörungen zurückzuführen.

Diese kleine Statistik sagt uns viel über die Möglichkeiten, der Herzschwäche vorzubeugen. Konsequente Behandlung bei Bluthochdruck und bei erhöhten Blutfetten hilft bei einer Vielzahl von Patienten, die Entwicklung einer Herzschwäche zu vermeiden. Auch bei der Behandlung der Herzschwäche sind diese Erkenntnisse wegweisend für eine Therapie, die sich auf die Beseitigung der Ursachen der Krankheit ausrichtet.

Betrachtet man die zwei Hauptursachen der Herzschwäche genauer, stellt man fest, daß es zwei wichtige Faktoren gibt, die eine Herzschwäche begünstigen. Beim Bluthochdruck ist es die erhöhte Belastung des Herzmuskels, um den gestiegenen Widerstand der Blutgefäße zu überwinden. Bei der Erkrankung der Herzkranzgefäße sind es die schlechte Durchblutung oder die Schädigung des Herzmuskels. Es kommt der Moment, wo der schlecht ernährte oder bei Herzinfarkt geschädigte Herzmuskel nicht mehr in der Lage ist, mit der schweren Arbeit fertig zu werden. Das Herz wird „insuffizient“.

Bluthochdruck und Herzkranzgefäße

Das Herz bei Herzschwäche

Wenn dieser Punkt erreicht ist, „versucht“ das Herz erst mit einem Trick, die verlorene Muskelkraft auszugleichen. Die Herzkammern dehnen sich, um mehr Blut aufzunehmen und so mehr Blut befördern zu können. Leider bringt das nur einen kurzfristigen Ausgleich. Denn die Dehnung der Herzkammern führt oft zum Absterben von Herzmuskelzellen und zu einer weiteren Herzvergrößerung. Dabei wird auch die Herzwand immer dünner, wie die Haut eines Luftballons beim Aufblasen. Die Kraft des Herzmuskels nimmt weiter ab. Es entwickelt sich ein Teufelskreis. Jeder Ausgleichsversuch führt zur weiteren Verschlechterung der Herzfunktion. Ein Hauptziel der Therapie der Herzschwäche ist es, diesen Teufelskreis zu unterbrechen.

Der Herzmuskel

Diagnose der Herzschwäche

Körperliche Beschwerden

Die Grundlage für die Diagnose der Herzschwäche sind für Ihren Arzt erst einmal die Beschwerden, die Sie bei körperlicher Anstrengung verspüren. Atemlosigkeit, die Sie dazu zwingt, häufiger Pausen einzulegen. Allgemeine Müdigkeit und geschwollene Beine, vor allem am Unterschenkel und Fußknöchel. Auch häufiges Wasserlassen in der Nacht ist ein typisches Symptom. Das schwache Herz versorgt tagsüber die Niere nicht ausreichend mit Blut. Nachts bei Bettruhe verbessert sich die Durchblutung insgesamt. Die Niere wird wieder richtig mit Blut versorgt und beginnt, was sie tagsüber nicht geschafft hat: Harn auszuscheiden. Oft verspüren Sie auch ein unangenehmes Druckgefühl im Bauch, das durch den Blutstau in der Leber verursacht wird. Manchmal kommt es zu nächtlicher Atemnot und Hustenanfällen, weil die Flüssigkeitsansammlung aus den Beinen beim Liegen in die Lunge gelangt (Lungenödem).

Untersuchung

Weitere Hinweise für die Diagnose der Herzschwäche wird Ihrem Arzt der Befund der körperlichen Untersuchung geben. Er wird nach gestauten Venen, wie zum Beispiel den großen Halsvenen suchen. Er wird die Leber abtasten, um eine eventuelle Lebervergrößerung zu erkennen, und die Beine nach Schwellungen untersuchen. Um den oft bei Herzschwäche hörbaren dritten Herzton zu hören, wird Ihr Arzt das Herz abhören sowie die Lunge nach Rasselgeräuschen abhören. Diese Lungengeräusche entwickeln sich durch den Blutstau in der Lunge, der zur vermehrten Flüssigkeitsausscheidung in die Bronchien führt.

Maßnahmen zur Diagnose

EKG und Ultraschall

Aufgrund der Krankheitsgeschichte und des Befundes der körperlichen Untersuchung wird Ihr Arzt dann abschätzen können, welche weiteren Untersuchungen notwendig sind, um die Diagnose abzusichern und die Ursachen der Herzschwäche aufzudecken. Er wird ein Elektrokardiogramm, ein sogenanntes EKG, schreiben – eine Methode, mit der die elektrischen Herzströme erfaßt werden. Damit kann er zum Beispiel einen

früheren Herzinfarkt oder eine Herzvergrößerung feststellen. Er wird das Herz mit Ultraschall untersuchen, um Herzgröße und Herzfunktion zu beurteilen. Im Ultraschallbild kann er die Stärke der Herzwand und die Qualität der Pumpleistung des Herzens erfassen. Diese Methode erlaubt es dem Arzt, das Herz in Aktion zu beobachten. Sie ist besonders geeignet für die Kontrolle des Krankheitsverlaufs. Auch der Erfolg der eingeleiteten Therapie kann beurteilt werden. Mit einem Röntgenbild des Brustkorbes kann der Arzt eine Herzvergrößerung sowie Zeichen einer Blutstauung in der Lunge oder einen Rippenfellerguß erkennen.

Möglicherweise sind jedoch noch weitere Untersuchungen erforderlich, um genauere Informationen über die Blutversorgung des Herzmuskels und seiner Pumpleistung zu erhalten. Dazu gehören die Koronarangiographie, die Myokardszintigraphie und der Einschwemmkatheter.

Bei der Koronarangiographie handelt es sich um die Darstellung der Herzkranzgefäße (Koronarien) auf einem Röntgenfilm. Dazu wird unter sterilen Bedingungen ein Katheter, ein dünner, weicher Schlauch, von der Leisten- oder Armarterie gegen den Blutstrom bis zum Herzen vorgeschoben. Durch den Katheter wird dann ein Röntgenkontrastmittel in die linke Herzkammer bzw. in die Herzkranzgefäße gespritzt und Aufnahmen mit der Röntgenkamera gemacht.

Mit der Myokardszintigraphie (Myokard = Herzmuskel) wird die Durchblutung des Herzmuskels untersucht. Dabei wird Thallium, ein schwach radioaktiver Stoff, der von den Herzmuskelzellen aufgenommen wird, in die Vene gespritzt. Die Anreicherung der Radioaktivität im Herzmuskel wird von einer Spezialkamera, der Gammakamera, aufgenommen. Der Grad der Anreicherung des radioaktiven Thalliums im Herzmuskel entspricht dem Grad der Durchblutung.

Der Einschwemmkatheter wird, ähnlich wie bei der Koronarangiographie, bis zum Herzen vorgeschoben, allerdings durch eine Vene, und erreicht daher den rechten Vorhof, die rechte Herzkammer und die Lungenschlagader. Die Katheterspitze ist mit einem kleinen Druckmeßgerät ausgerüstet, womit an allen drei Stellen Druckmessungen durchgeführt werden. Mit Spe-

Koronarangiographie

Myokardszintigraphie

Einschwemmkatheter

zialeinschwemmkathetern, die zusätzlich einen Temperaturfühler an der Spitze haben, kann außerdem noch das Herzminutenvolumen gemessen werden. Das ist die Blutmenge, die das Herz in einer Minute auspumpt. Schwächen der Pump- leistung des Herzens werden mit dem Einschwemmkatheter früher als mit anderen Methoden erfaßt.

Einteilung nach dem Schweregrad

Obwohl die Herzschwäche in jedem Fall behandelt werden muß, bestimmt der Schweregrad der Erkrankung mitunter die Behandlungsmethoden. Die Herzspezialisten haben sich international auf eine Einteilung in vier Stadien – je nach dem Schweregrad – geeinigt. Diese wurde von der New Yorker Herzgesellschaft (New York Heart Association) auf der Basis der Leistungsfähigkeit der Patienten ausgearbeitet. Sie ist als die NYHA-Klassifikation bekannt. In der folgenden Tabelle ist diese Einteilung für Nichtmediziner verständlich dargestellt.

Stadium	
I.	Herzerkrankung ohne körperliche Einschränkung. Die alltägliche körperliche Belastung verursacht keine unangemessene Erschöpfung und keine Herzrhythmusstörungen, Atemnot oder Herzschmerzen (Angina pectoris). Erkennbar nur durch die oben erwähnten Untersuchungsmethoden.
II.	Herzerkrankung mit leichter Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit. Alltägliche körperliche Belastung verursacht Erschöpfung, Rhythmusstörungen, Atemnot oder Angina pectoris.
III.	Herzerkrankung mit höhergradiger Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit bei gewohnter Tätigkeit. Keine Beschwerden in Ruhe. Geringe körperliche Belastung verursacht Erschöpfung, Rhythmusstörungen, Atemnot oder Angina pectoris.
IV.	Herzerkrankung mit Beschwerden bei allen körperlichen Aktivitäten, Bettlägerigkeit.

Therapie der Herzschwäche

Jede Herzschwäche muß therapiert werden, auch wenn sie noch keine Beschwerden verursacht. Je früher mit der Behandlung angefangen wird, desto größer ist die Chance, das Fortschreiten der Erkrankung zu verlangsamen, zu stoppen oder sogar umzukehren. Zögern Sie also keine Minute, Ihren Arzt aufzusuchen, wenn Sie bei sich die typischen Symptome einer Herzschwäche (siehe „Diagnose der Herzschwäche“, Seite 10) feststellen.

Therapieziel

Vorrangiges Ziel der Therapie der Herzschwäche ist es, das Fortschreiten der Funktionsstörung des Herzens umzukehren oder mindestens zu stoppen. Dafür müssen zunächst die zugrundeliegenden Krankheiten mit den geeigneten Mitteln (Medikamente, Kathetereingriffe, Operation) behandelt werden. Wie schon erwähnt, sind die Hauptursachen der Herzschwäche der Bluthochdruck und die Erkrankung der Herzkranzgefäße. Eine wirksame Behandlung dieser Krankheiten (siehe auch Patientenbroschüre Bluthochdruck) steht an erster Stelle.

Die Senkung des Bluthochdrucks und die Vorbeugung der Erkrankung der Herzkranzgefäße durch Senkung erhöhter Cholesterinspiegel sind auch bei Patienten ohne Herzschwäche wichtig. Sie schützen das Herz und senken die Häufigkeit der Entwicklung einer Herzschwäche.

**Das Fortschreiten
stoppen**

Auch andere, nicht so häufige Ursachen der Herzschwäche müssen behandelt werden. Ziel ist es, sie zu beseitigen und so die Herzschwäche zu heilen. Einige Ursachen und die Therapiemöglichkeiten der Herzschwäche zeigt die folgende Tabelle.

Ursache	Behandlung
Verengung der Herzkranzgefäße mit Störung der Herzmuskel-durchblutung	Gefäßerweiterung mit Ballonkatheter, Bypass-Operation, Gefäßeinpflanzung
Bluthochdruck	Änderung des Lebensstils, blutdrucksenkende Arzneimittel
Angeborene und erworbene Herzklappenfehler	Dehnung mit Ballonkatheter, Operation, Einpflanzung künstlicher Herzklappen
Herzbeutelerguß, Herzbeutel einschnürung	Flüssigkeitsentnahme durch Herzbeutel einstich, Herzbeuteloperation
beschleunigter Herzschlag (Tachykardie)	Medikamente (Antiarrhythmika), Zerstörung der elektrischen Leitungsbahnen (Katheterablation)
verlangsamter Herzschlag (Bradykardie)	Herzschrittmacher
Stoffwechselstörungen (z. B. Schilddrüsen-funktionsstörungen)	ausgleichende Behandlung

Allgemeine Maßnahmen

Sie sollen Ihren Arzt bei der Therapie aktiv unterstützen. Es gibt eine ganze Menge wichtiger Maßnahmen, bei denen Sie selbst die Verantwortung übernehmen sollten.

Gewichtskontrolle, Flüssigkeitskontrolle, Ernährung

Übergewicht ist Last für Ihr Herz. Je dicker Sie sind, desto mehr Arbeit muß Ihr Herz leisten, um Ihren Körper mit ausreichend Blut zu versorgen. So wie für jedes Auto das „zulässige Gesamtgewicht“ nicht überschritten werden darf, um den Motor vor Schäden wegen Überlastung zu schützen, so sollen Sie, Ihrem Herzen zuliebe, ein normales Körpergewicht anstreben. Behandeln Sie Ihr Herz nicht schlechter als Ihr Auto.

Übergewicht

Ihr Normalgewicht errechnen Sie aus Ihrer Größe in Zentimeter minus 100. Sind Sie zum Beispiel 1,70 Meter groß, das heißt 170 Zentimeter, ziehen Sie 100 davon ab und erhalten als Ihr Normalgewicht 70 Kilogramm. Bei Frauen wird oft empfohlen, von diesem Wert noch 10 Prozent abzuziehen. Das Normalgewicht liegt dann bei $70 - 7 = 63$ Kilogramm. Abweichungen bis zu 5 Prozent mehr oder weniger sind zulässig. Diese einfache Regel berücksichtigt nicht den unterschiedlichen Körperbau des einzelnen.

Normalgewicht

Dafür ist der sogenannte „Body Mass Index“ (BMI) besser geeignet. Die Berechnung des BMI ist nicht viel komplizierter: Sie nehmen Ihr Körpergewicht in Kilogramm und teilen es durch das Quadrat Ihrer Größe in Meter. Bei dem gleichen Beispiel wie oben beträgt das Quadrat der Größe ($1,70 \times 1,70$) 2,89. Wenn Sie Ihr Körpergewicht, zum Beispiel 75 Kilogramm, durch diese Zahl teilen, erhalten Sie Ihren BMI. In diesem Fall 25,9. Die BMI-Grenze zum Übergewicht liegt bei 25, zum Untergewicht bei 20.

„Body Mass Index“

Sollten Sie Übergewicht haben, versuchen Sie abzunehmen. Vermeiden Sie aber jede radikale Diät. Damit können Sie zwar schnell abnehmen, aber das Ergebnis ist nicht von Dauer. Um Ihr Gewicht dauerhaft zu reduzieren, müssen Sie weniger Kalorien aufnehmen als Sie verbrauchen. Auf diese Weise Ihr

Normalgewicht zu erreichen, kann bis zu einem halben oder einem Jahr dauern. In dieser Zeit haben Sie sich jedoch in Ihren Ernährungsgewohnheiten so umgestellt, daß Sie das erreichte Gewicht auch halten können.

Übergewicht reduzieren

Ein Patient mit Herzschwäche kann auch aus anderen Gründen als durch übermäßige Kalorienzufuhr zunehmen. Aufgrund der schlechten Herzfunktion kann es zu Flüssigkeitsansammlungen kommen. Gewöhnen Sie sich an, täglich morgens nüchtern Ihr Gewicht zu kontrollieren. Nehmen Sie innerhalb von 24 Stunden mehr als 1 Kilogramm oder in einer Woche mehr als 2 Kilogramm zu, sollten Sie Ihren Arzt zu Rate ziehen. Diese schnelle Gewichtszunahme kann auf eine Verschlechterung der Herzfunktion hinweisen.

Gesund ernähren

Auch unter starkem Untergewicht (BMI unter 20) hat der schwache Herzmuskel zu leiden. Das Rezept dagegen ist genauso einfach wie bei Übergewicht, aber auch nicht leichter einzuhalten: Sie müssen mehr Kalorien zu sich nehmen als Sie verbrauchen. Achten Sie auf ausgewogene Kost, und geben Sie eiweiß- und kohlenhydrathaltiger Nahrung den Vorzug. Natürlich sind Gemüse und Obst trotz allem unentbehrlich, um den täglichen Vitaminbedarf zu decken.

Salzarm essen

Kochsalz bindet im Gewebe Wasser und begünstigt Flüssigkeitsansammlungen. Versuchen Sie, Ihren Salzkonsum auf etwa drei Gramm pro Tag zu reduzieren. Das klingt wenig, ist es aber nicht. Es ist genau die Menge, die Ihr Körper pro Tag braucht. Sie brauchen dabei auf den Geschmack der Speisen nicht zu verzichten. Einige einfache Tips können dabei helfen:

- Benutzen Sie beim Kochen reichlich andere Gewürze, wie frische und getrocknete Kräuter. Sie werden den Salzgeschmack nicht vermissen.
- Meiden Sie Fertiggerichte aus der Tiefkühltruhe oder aus Konserven. Sie sind stark gesalzen. Auch Fertigsoßen wie Mayonnaise, Remoulade oder Ketchup sowie Fertigwürsten „strotzen“ oft nur so von Salz.

- Suppen- und Brühwürfel bestehen hauptsächlich aus Kochsalz. Sie sollten sie meiden. Kochen Sie statt dessen selbst Brühe in größeren Mengen und frieren Sie sie portionsweise ein. Das schmeckt besser und ist gesünder.
- Gepökelt und Marinierter jeglicher Art ist grundsätzlich übersalzen. Meiden Sie es genauso wie alles, was in Salz eingelegt ist.
- Lassen Sie beim Tischdecken den Salzstreuer weg. Sie werden bald merken, daß er Ihnen nicht fehlt.
- Nehmen Sie in Ihren Speiseplan Hülsenfrüchte, wie weiße Bohnen, Erbsen und Linsen, auf. Sie sind reich an Kalium und fördern so die Ausscheidung von Kochsalz. Auch Kartoffeln und Bananen sind kaliumreich. Außerdem sind diese Speisen reich an Ballaststoffen.

Genußmittel

Alkohol schädigt den Herzmuskel und begünstigt Herzrhythmusstörungen. Außerdem enthält Alkohol zu viele Kalorien – ohne satt zu machen – und führt so zu Übergewicht. Meiden Sie daher Alkohol. Es gibt viele wohlschmeckende nicht-alkoholische Getränke, die Ihnen den Verzicht auf Alkohol leichter machen können. Noch besser, Sie lassen Ihrer Phantasie freien Lauf und erfinden selbst welche, die Ihrem Geschmack entsprechen.

Alkohol meiden

Rauchen ist für jeden schädlich, und besonders für den herzkranken Patienten. Das ist eine Binsenweisheit, die sogar auf jeder Zigarettenpackung steht. Nun ist es sehr leicht, Ihnen zu empfehlen, mit dem Rauchen aufzuhören. Viel schwieriger ist es, eine über Jahre liebgewordene Angewohnheit aufzugeben. Versuchen Sie es wenigstens, Ihrem Herzen zuliebe. Seien Sie nicht enttäuscht, und geben Sie nicht auf, wenn es beim erstenmal nicht klappt. Versuchen Sie es wieder. Bei jedem neuen Versuch steigt die Erfolgswahrscheinlichkeit. Sprechen Sie auch mit Ihrem Arzt darüber. Er kann Ihnen helfen, die schlimmsten Entzugserscheinungen der ersten Tage zu lindern.

Rauchen stoppen

Körperliche Bewegung

Früher meinten die Mediziner, daß der herzschwache Patient sich schonen und möglichst wenig bewegen sollte. Die neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse besagen etwas anderes.

Die Einschränkung der körperlichen Belastbarkeit bei Herzschwäche ist nicht nur auf die verminderte Herzleistung zurückzuführen. Bei den meisten Patienten kommen auch andere Faktoren dazu: Störung der Belüftung der Lunge durch den Blutstau in den Lungengefäßen, Durchblutungsstörungen der Beine sowie Stoffwechselstörungen der Muskulatur.

Regelmäßig moderat bewegen

Eine regelmäßige, moderate körperliche Betätigung (zum Beispiel Gehen) führt bei den meisten Patienten sogar bei schwerer Herzschwäche zu einer Verbesserung. Die Belastbarkeit wird erhöht, die Sauerstoffaufnahme und die Energieproduktion in den Muskeln verbessert. Der Patient fühlt sich dabei wohler und hat mehr Lebensfreude. Ist bei Ihnen die Herzschwäche stabil, sollten Sie mäßig, aber regelmäßig Ihren Körper trainieren. Entwickeln Sie dabei keinen falschen Ehrgeiz. Es geht nicht um Leistungssport. Täglich eine bis eineinhalb Stunden Spaziergehen oder auch Gymnastik unter fachlicher Anleitung können wesentlich zum Wohlbefinden beitragen. Meiden Sie aber Sportarten, die Körperteile einseitig beanspruchen oder kurzfristige große Anstrengung verlangen. Sie führen eher zu einer Erhöhung des Widerstandes in den Blutgefäßen und belasten damit zusätzlich das Herz.

Medikamentöse Therapie

Wie bei den allgemeinen nicht-medikamentösen Therapiemaßnahmen zielt auch die Behandlung der Herzschwäche mit Medikamenten im wesentlichen in eine Richtung: das Herz zu entlasten, damit es trotz Schwäche seine Funktion bewältigen kann. Je nach Schweregrad der Herzschwäche werden verschiedene Mittel allein – oder öfter in Kombination miteinander – eingesetzt. Die Therapie der Herzschwäche mit Medikamenten ist somit eine Stufentherapie. Im folgenden werden wir diese Medikamente im einzelnen mit Ihren Wirkungen und Nebenwirkungen besprechen.

ACE-Hemmer

Diese Medikamente hemmen die Bildung des Hormons Angiotensin-II. Dieses Hormon führt zur Verengung der Blutgefäße und so zur Erhöhung des Flußwiderstandes. Darüber hinaus fördert Angiotensin das Fortschreiten der Herzmuskelschädigung und die Entstehung der Beschwerden bei Herzschwäche.

Die Hemmung der Bildung dieses Hormons hat also bei Herzschwäche eine doppelte Wirkung. Einerseits wird durch die Senkung des Gefäßwiderstandes der Blutdruck gesenkt und so eine der wichtigsten Ursachen der Herzschwäche bekämpft. Das Herz wird entlastet, weil es nicht gegen den erhöhten Flußwiderstand der Blutgefäße ankämpfen muß. Andererseits wird das kranke Herz vor der schädigenden Wirkung des Hormons geschützt.

Die ACE-Hemmer verbessern die Beschwerden und die körperliche Leistungsfähigkeit bei Herzschwäche. Sie senken die Häufigkeit der Krankenhausaufnahme und verlängern die Lebenszeit. Auch bei Patienten ohne Beschwerden, aber mit einer verminderten Herzleistung, verhindern die ACE-Hemmer, daß Beschwerden auftreten. Auch diese Patienten müssen seltener ins Krankenhaus. Patienten, die eine Herzschwäche nach einem Herzinfarkt entwickelt haben, profitieren besonders von einer ACE-Hemmer-Behandlung, da diese Therapie die Überlebensrate wesentlich erhöht.

So sind die ACE-Hemmer zur Behandlung bei jedem Schweregrad der Herzschwäche geeignet und bilden auch die Basis für jede Therapie mit Medikamentenkombinationen. Dabei müssen bestimmte Vorsichtsregeln beachtet werden, auf die wir später noch eingehen werden.

ACE-Hemmer wird der Arzt nicht verschreiben, wenn die Durchblutung Ihrer Nieren eingeschränkt ist, die Nieren stark vorgeschädigt sind oder Sie unter einer sogenannten Kollagenose (eine Fehlsteuerung des Immunsystems) leiden. Auch Schwangere und stillende Mütter dürfen nicht mit ACE-Hemmern behandelt werden. Bei der Therapie mit einer Kombination von Medikamenten dürfen die ACE-Hemmer nicht zusammen mit kaliumsparenden Diuretika (siehe unten) eingesetzt werden, weil die Gefahr besteht, daß die Kaliumwerte im Blut gefährlich steigen.

Nebenwirkungen der ACE-Hemmer

Im allgemeinen sind ACE-Hemmer gut verträglich. Die häufigste Nebenwirkung ist ein mehr oder weniger starker Reizhusten, unter dem fast ein Viertel der behandelten Patienten leidet. Diese Nebenwirkung ist an sich nicht gefährlich, aber sie kann sehr störend sein und den einen oder anderen Patienten dazu bringen, das Mittel abzusetzen. Weitere mögliche, aber seltenere und nicht gefährliche Nebenwirkungen sind

- Kopfschmerzen
- Müdigkeit
- Schlafstörungen
- Schwindel
- Schwächegefühl
- Atemwegskrämpfe mit Atemnot
- Magen-Darm-Störungen mit Völlegefühl
- Übelkeit, Durchfall und Bauchschmerzen
- Lichtempfindlichkeit der Haut und Schuppenbildung.

Ein Arzt muß zu Rate gezogen werden, wenn folgende Nebenwirkungen auftreten:

- Starker, lang anhaltender Blutdruckabfall, der besonders am Anfang der Behandlung auftreten kann, oder wenn gleichzeitig Diuretika eingenommen werden.
- Plötzlich auftretende Schwellungen im Halsbereich oder den oberen Luftwegen (Angioödem, Quincke-Ödem). In diesem Fall ist Eile geboten. Wenn die Atemwege zuschwellen, droht der Tod durch Ersticken. Der Arzt muß schnell das spezifische Gegenmittel verabreichen.
- Immunreaktionen mit Fieber, Hautausschlag, Gelenk- und Muskelschmerzen und starkem Blutdruckabfall (Schock).

Der Arzt wird während der Therapie mit ACE-Hemmern von Anfang an regelmäßig den Blutdruck überwachen und das Blutbild sowie die Kalium- und Kreatininwerte im Blut kontrollieren.

AT₁-Rezeptorenblocker

Medikamente aus dieser Gruppe erreichen das gleiche wie die ACE-Hemmer mit einem anderen Wirkungsmechanismus. Anstatt die Bildung von Angiotensin zu hemmen, blockieren sie den Angiotensin-Rezeptor. Das ist die Stelle an der Zelloberfläche, an der das Angiotensin ankoppeln muß, um seine Wirkung zu entfalten.

AT₁-Rezeptorenblocker scheinen keine Nachteile gegenüber ACE-Hemmern zu haben. Sie sind eine sinnvolle Alternative, wenn die ACE-Hemmer wegen Nebenwirkungen oder Gegenanzeigen nicht eingesetzt werden können.

Diuretika

Diuretika sind harntreibende Arzneimittel. Ihr Arzt wird sie einsetzen, wenn die Herzschwäche bei Ihnen Flüssigkeitsansammlungen wie Schwellungen in den Beinen oder Lungenstauung verursacht. Er wird sie vorzugsweise zusammen mit einem ACE-Hemmer verschreiben.

Flüssigkeitsansammlungen im Gewebe entstehen dadurch, daß das schwache Herz die Durchblutung der Nieren und den Abtransport der Stoffwechselprodukte der Zellen nicht aufrechterhalten kann. Wasser im Gewebe erschwert aber die Herzarbeit. Die harntreibenden Medikamente bewirken eine Ausschwemmung von Gewebewasser und entlasten so das Herz. Es kommt zu einer Gewichtsabnahme und zur Linderung der Beschwerden der Herzschwäche.

Es gibt drei Hauptgruppen von harntreibenden Medikamenten mit unterschiedlichen Wirkstoffen.

Die Thiaziddiuretika haben eine lang anhaltende, mäßig starke Wirkung und werden hauptsächlich zur Langzeitbehandlung des Bluthochdrucks eingesetzt. Bei Herzschwäche werden sie mit Erfolg bei geringeren Flüssigkeitsansammlungen verschrieben. Wenn möglich, sollten sie mit einem ACE-Hemmer kombiniert werden.

Schleifendiuretika werden bei ausgeprägteren Flüssigkeitsansammlungen sowie bei eingeschränkter Nierenfunktion eingesetzt. Sie wirken schneller und stärker als Thiaziddiuretika und sind auch dann wirksam, wenn diese versagen. Schleifendiuretika sollten auch mit einem ACE-Hemmer kombiniert werden. Wenn es erforderlich ist, wird der Arzt sie als Spritze in die Vene oder als Tropf einsetzen. Bei hartnäckigen Schwellungen oder Lungenstauung hat sich eine Kombination von einem Thiazid- mit einem Schleifendiuretikum bewährt. Sie wirken an der Niere an zwei verschiedenen Stellen und steigern so die Harnmenge, die durch die Nieren ausgeschieden wird.

Die kaliumparenden Diuretika werden so genannt, weil sie die Ausscheidung von Kalium vermindern. Für die Behandlung der Herzschwäche ist diese Gruppe von geringerer Bedeutung. Sie werden nur in Ausnahmefällen und in Kombination mit einem Schleifendiuretikum eingesetzt, wie zum Beispiel bei Patienten mit schwerer Herzschwäche und so niedrigem Blutdruck, daß sie einen ACE-Hemmer nicht vertragen.

Diuretika dürfen Sie nicht einnehmen, wenn Sie gerade eine Nierenentzündung haben oder an Gicht leiden. Auch Schwangere und stillende Mütter dürfen keine Diuretika erhalten.

Diuretika sind allgemein gut verträglich. Unerwünschte Wirkungen treten vor allem bei höherer Dosierung auf, die oft bei Herzschwäche erforderlich ist. Zu den nicht gefährlichen Nebenwirkungen gehören

- Müdigkeit, Abgeschlagenheit
- Magen-Darm-Störungen
- Brechreiz
- Kopfschmerzen
- Wadenkrämpfe.

Die meisten dieser Nebenwirkungen sind auf den Wasserverlust durch die Diuretika zurückzuführen. Daher muß auf die Flüssigkeitszufuhr geachtet werden. Sie soll zwar bei Herzschwäche mäßig sein (nicht mehr als zwei Liter pro Tag, bei schwerer Herzschwäche anderthalb Liter), muß aber regelmäßig erfolgen.

Nebenwirkungen der Diuretika

Unter der Behandlung mit Diuretika können in seltenen Fällen auch Nebenwirkungen auftreten, die den Arzt erfordern. Darunter fallen allergische oder entzündliche Hauterkrankungen, Leberfunktionsstörungen, die sich oft mit Gelbsucht bemerkbar machen, und Blutgerinnungsstörungen mit Blutungen der Haut und der Schleimhäute.

Wenn Sie noch andere Arzneimittel einnehmen müssen, informieren Sie unbedingt Ihren Arzt. Denn es gibt zwischen verschiedenen Mitteln gelegentlich Wechselwirkungen. Diuretika schwächen zum Beispiel die Wirkung von Insulin. Wenn Sie Diabetiker sind und Insulin spritzen müssen, muß Ihr Arzt unter Umständen die Insulindosis erhöhen, um einem Anstieg der Zuckerwerte vorzubeugen. Mittel gegen rheumatische Erkrankungen können die Wirkung der Diuretika abschwächen, manchmal sogar bis zur Wirkungslosigkeit. Einige Medikamente, die zur Behandlung der Herzschwäche eingesetzt werden, wie die ACE-Hemmer (siehe oben) oder die Betarezeptorenblocker (siehe unten), verstärken die blutdrucksenkende Wirkung der Diuretika, weil sie selbst auch den Blutdruck senken. Daher müssen die Dosierungen beider Mittel entsprechend angepaßt werden, damit der Blutdruck nicht zu sehr sinkt und dadurch Beschwerden entstehen.

Betarezeptorenblocker

Bei Herzschwäche versucht der Organismus mit allen Mitteln, den Leistungsverlust des Herzmuskels auszugleichen. Er erhöht unter anderem die Produktion und Freisetzung von Noradrenalin, einem Hormon, das den schwachen Herzmuskel zur Mehrarbeit treiben soll. Noradrenalin ist aber in großen Mengen schädlich für das Herz. Das Ziel der Therapie mit diesen Medikamenten ist es, das Herz vor der schädlichen Wirkung dieses Hormons zu schützen.

Den Namen haben die Betarezeptorenblocker – oder kurz Betablocker – von ihrem Wirkungsmechanismus. Sie blockieren die Stellen an den Herzmuskelzellen, an denen das Noradrenalin ankoppeln muß, um seine Wirkung zu entfalten. Dadurch kann sich der Herzmuskel von der Hormonüberschüttung erholen.

Eine Therapie mit Betablockern darf nur bei Patienten mit stabiler Herzschwäche und als Ergänzung der Behandlung mit ACE-Hemmern eingeleitet werden. Es wird mit einer sehr niedrigen Dosis angefangen, die sehr langsam und unter engmaschiger Kontrolle der Herzfunktion durch einen kardiologisch erfahrenen Arzt gesteigert wird. Nach etwa drei Monaten macht sich die Verbesserung der Pumpfunktion des Herzens bemerkbar. Der Druck in der linken Herzkammer sinkt, und die mit jedem Herzschlag ausgeworfene Menge Blut steigt.

Betablocker werden bei der Herzschwäche nur in Kombination mit ACE-Hemmern eingesetzt und sind bei jedem Schweregrad wirksam. Sie senken die Häufigkeit der Krankenhausaufnahmen und die Notwendigkeit einer Herztransplantation.

Patienten mit Asthma, Störungen der Reizübertragung im Herzen oder Durchblutungsstörungen, zum Beispiel in den Beinen, dürfen grundsätzlich nicht mit Betablockern behandelt werden.

Nebenwirkungen der Betablocker

Gelegentlich auftretende wesentliche Nebenwirkungen der Betablocker sind verlangsamter Herzschlag, zu niedriger Blutdruck und Asthmaanfälle. Wenn diese Symptome auftreten, muß die Dosis reduziert werden. Weitere mögliche, aber zum Teil sehr seltene Nebenwirkungen sind

- Hautreaktionen
- Müdigkeit
- Schlafstörungen
- trockene Augen
- Mundtrockenheit
- kalte Hände und Füße
- bei Männern Potenzstörungen.

Wenn Sie Betablocker für Ihre Herzschwäche verschrieben bekommen haben, müssen Sie auch an mögliche Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten denken, die Sie einnehmen. Dazu gehören an erster Stelle Medikamente gegen die Zuckerkrankheit. Betablocker verstärken und verlängern die Wirkung von Insulin und Tabletten gegen Zucker. Außerdem unterdrücken sie die Symptome eines zu niedrigen Zucker-

spiegels. Auch die Wirkung von Beruhigungs- und Schlafmitteln wird durch Betablocker verstärkt. Informieren Sie daher Ihren Arzt, wenn Sie solche Mittel einnehmen müssen. Andere Mittel wieder können die Wirkung der Betablocker verstärken. Dazu gehören auch die Herzglykoside (siehe unten), die zur Behandlung der Herzschwäche eingesetzt werden.

Wenn Sie den Beipackzettel eines Betablockers lesen, werden Sie oft die Herzschwäche (Herzinsuffizienz) unter den Anwendungsgebieten nicht finden. In einigen Fällen wird die Herzinsuffizienz sogar unter den Gegenanzeigen angeführt. Lassen Sie sich dadurch nicht beirren. Der Einsatz von Betablockern bei Herzschwäche ist erst in den 90er Jahren untersucht und die Wirksamkeit nachgewiesen worden. Sie gehören aber inzwischen zusammen mit den ACE-Hemmern zu den wichtigsten Arzneimitteln zur Behandlung der Herzschwäche.

Herzglykoside

Zu dieser Arzneimittelgruppe gehören die ältesten bekannten herzwirksamen Medikamente. Sie sind Bestandteil vieler Pflanzen wie Fingerhut, Meerzwiebel, Maiglöckchen und Adonisröschen und werden in der Medizin seit über 200 Jahren eingesetzt. Der britische Mediziner William Withering (1741–1799) hat diese Mittel der Volksmedizin abgeguckt und in die Lehrmedizin eingeführt. Er war der Meinung, sie seien harntreibende Mittel. Kein Wunder, denn er sah, daß die Flüssigkeitsansammlungen und Schwellungen verschwanden und der Patient große Mengen Harn ausschied. Erst viel später wurde der wahre Wirkungsmechanismus aufgeklärt, der in einer Stärkung der Funktion des Herzmuskels besteht.

Heute noch hochaktuell sind die Wirkstoffe des Fingerhuts (lateinisch Digitalis) Digoxin und Digitoxin sowie die chemischen Abkömmlinge des Digoxins Acetyldigoxin und Methyl-digoxin. Wenn von Herzglykosiden die Rede ist, sind diese Stoffe gemeint.

Die Herzglykoside haben eine direkte Wirkung auf den Herzmuskel. Die Kraft und die Geschwindigkeit, mit der sich der

Herzmuskel zusammenzieht, nehmen zu. Die Herzgröße und die Restblutmenge, die in der Kammer verbleibt, nehmen ab. Daraus ergibt sich eine verbesserte Durchblutung des Körpers und der Körperorgane. Das Blut wird besser befördert und die Venenstauung nimmt ab. Eine Wasserausschwemmung setzt ein, die Schwellungen nehmen ab und die Atemnot verschwindet. Darüber hinaus senken die Herzglykoside die Herzfrequenz und den Sauerstoffverbrauch des Herzens. Das Herz arbeitet wieder ökonomischer.

Herzglykoside dürfen nicht eingesetzt werden, wenn der Herzschlagrhythmus zu langsam ist (Bradykardie) oder bei Störungen der elektrischen Erregungsübertragung vom Herzvorhof auf die Herzkammer. Auch bei zu viel oder zu wenig Kalium im Blut, zu hohem Kalziumspiegel und bei Erkrankungen des Herzmuskels sind Herzglykoside nicht geeignet.

Nebenwirkungen der Herzglykoside

Die Herzglykoside wären sicher ideale Arzneimittel gegen Herzschwäche, wenn sie nicht auch ihre Schattenseiten hätten. Am schwerwiegendsten ist, daß der Abstand zwischen therapeutisch wirksamer und giftiger Dosis sehr klein ist. Herzglykoside können sehr leicht überdosiert werden, was aufgrund der unterschiedlichen Empfindlichkeit der Patienten nicht immer zu vermeiden ist. Auch bei regelmäßiger Einnahme der vorgeschriebenen Dosis können bei einigen wenigen Patienten unerwünschte Wirkungen auftreten, die auf eine Überdosierung zurückzuführen sind. Die Dosis muß daher individuell eingestellt werden, und dafür braucht Ihr Arzt Ihre Mithilfe. Die wichtigsten Nebenwirkungen, die ärztliche Überwachung erfordern, sind Herzrhythmusstörungen, das heißt unregelmäßiger, zu schneller und insbesondere zu langsamer Herzschlag, Verwirrtheit und Farbsehstörungen. Achten Sie auf solche Wirkungen und informieren Sie sofort Ihren Arzt, wenn sie auftreten. Weniger wichtig sind

- Übelkeit
- Appetitlosigkeit
- Durchfall
- Kopfschmerzen und
- Schlafstörungen.

Auch bei den Herzglykosiden sind Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln möglich. Wichtig bei Herzschwäche ist die verstärkte Wirkung bei Kombination mit Betablockern und Diuretika und die Abschwächung der Wirkung durch einige Mittel zur Senkung der Blutfette (Colestyramin, Colestipol) oder gegen Durchfall (Kohletabletten).

Gerinnungshemmende Mittel

Die Gerinnungsfähigkeit des Blutes ist eine lebenswichtige Eigenschaft. Sie bewahrt uns davor, bei jeder kleinen Wunde zu verbluten. Andererseits können sich bei bestimmten Krankheiten Klümpchen im Blut bilden. Diese verstopfen dann kleinere oder größere Blutgefäße und unterbrechen die Blutversorgung jenseits des Pfropfens. Patienten mit Herzschwäche haben ein erhöhtes Risiko für solche Vorfälle. Besonders gefährdet sind Patienten mit Vorhofflimmern oder zu niedriger Auswurfleistung der Herzkammer. Wenn das Blut wie in diesen Fällen nicht in Bewegung gehalten wird, können sich Blutgerinnsel bilden. Daher müssen Patienten mit Vorhofflimmern oder mit einer Auswurfmenge von weniger als 20–25 Prozent des Normalen mit gerinnungshemmenden Mitteln (Antikoagulantien) behandelt werden. Welches Mittel zum Einsatz kommt, muß Ihr Arzt entscheiden.

Die Nebenwirkungen der gerinnungshemmenden Mittel hängen mit ihrer Hauptwirkung zusammen! Unter der Behandlung kommt es leichter zu Blutungen. Blaue Flecken bei jedem kleinen Stoß, Zahnfleisch- und Nasenbluten sind häufige, aber nicht bedrohliche Erscheinungen. Ernster zu nehmen sind Nebenwirkungen, die auf Überdosierung hinweisen. Dazu gehören Blutungen aus dem Magen-Darm-Kanal (Erbrechen von Blut, blutige oder schwarze Stühle), der Lunge (blutiger Auswurf) und der Niere (blutiger Urin). In solchen Fällen informieren Sie sofort Ihren Arzt. Er kann durch Blutgerinnungstests eine eventuelle Überdosierung feststellen und die Dosis anpassen.

Während der Schwangerschaft sind diese gerinnungshemmenden Tabletten verboten. Wenn stillende Mütter mit diesen Mitteln behandelt werden müssen, müssen die Säuglinge ein Gegenmittel erhalten (Vitamin K₁).

Während der Behandlung mit gerinnungshemmenden Mitteln müssen Sie den Ausweis, den Ihr Arzt Ihnen ausstellt, immer und überall bei sich tragen. Das schützt Sie davor, bei einem Unfall zu verbluten, weil der Notfallarzt nicht weiß, daß Sie sofort ein Gegenmittel benötigen.

Nebenwirkungen gerinnungshemmender Mittel

Antiarrhythmika

Der Name dieser Medikamente ist ein Sammelbegriff für verschiedene Gruppen von Substanzen, die eingesetzt werden, um Herzrhythmusstörungen – das heißt Unregelmäßigkeiten der Herzschlagfolge – zu beseitigen und den Herzschlag zu normalisieren. Nicht alle Antiarrhythmika sind zur Behandlung bei Herzschwäche geeignet, da einige von ihnen die Herzmuskelstärke herabsetzen. Antiarrhythmika werden bei Herzschwäche zur Therapie von Vorhofflimmern eingesetzt, um die daraus entstehende zu schnelle Herzschlagfolge (Tachykardie) zu bekämpfen. Dazu geeignet sind Betarezeptorenblocker (siehe oben) und der Wirkstoff Amiodaron.

Läßt sich die Tachykardie mit Antiarrhythmika nicht beseitigen und wird lebensbedrohlich, muß daran gedacht werden, einen ICD (Implantierbarer Cardioverter-Defibrillator) in die Brustwand einzupflanzen. Dieses Gerät springt bei stark beschleunigter Herzschlagfolge automatisch an und bremst sie auf einen normalen Herzrhythmus herunter. Die Ergebnisse der bisherigen Vergleichsuntersuchungen sind positiv. Ein ICD schützt vor plötzlichem Herztod und verringert die Sterblichkeit wirksamer als das Antiarrhythmikum Amiodaron, wenn er bei Patienten eingepflanzt wird, die einen Herz-Kreislauf-Stillstand überstanden haben oder an einer schwerwiegenden, anhaltenden Tachykardie leiden.

Phytopharmaka

Außer für die Wirkstoffe des Fingerhuts liegen einige Anhaltspunkte vor, daß die Extrakte einer weiteren Pflanze, des Weißdorns, das schwache Herz stärken können. Einige Befunde sprechen dafür, daß Weißdorn (lateinisch Crataegus) die Durchblutung des Herzens verbessert und den Herzmuskel stärkt. Allerdings sind Verbesserungen der Beschwerden der Herzschwäche fast ausschließlich bei Patienten mit leichten Herzbeschwerden nachgewiesen worden.

Andere Therapieverfahren

Ist die Herzschwäche in erster Linie auf eine schlechte Durchblutung des Herzmuskels zurückzuführen, weil die Herzkranzgefäße aufgrund von arteriosklerotischen Ablagerungen ver-

stopft sind, so können einige Verfahren helfen, die Durchblutung zu verbessern. Voraussetzung dafür ist, daß der Herzmuskel, trotz schlechter Durchblutung, noch vital ist und daß die Herzkranzgefäße noch behandlungsfähig sind.

Gefäßweiterung mit Ballonkatheter

Wenn die Ablagerungen, die eine Verstopfung der Herzkranzgefäße verursachen, weich sind, kann die Gefäßdilatation (Dilatation = Erweiterung) mit dem Ballonkatheter helfen. Dabei wird ein biegsamer Führungsdraht durch eine Arterie – von der Leisten- oder Ellenbeuge – bis zum verstopften Herzkranzgefäß vorgeschoben. Über diesen Führungsdraht wird dann ein Katheter mit einem länglichen, aufblasbaren Ballon an der Spitze eingeführt. Wenn der Ballon die Engstelle erreicht hat, wird er mit Druck aufgeblasen und drückt die weichen Ablagerungen an der Wand platt. Das Gefäß ist wieder besser durchlässig.

Die Ballon-Dilatation wird ohne Narkose durchgeführt. Lediglich die Einstichstelle wird mit einem örtlichen Betäubungsmittel vorbehandelt.

Bypass-Operation

Bypass heißt Umgehung. Und genau darum handelt es sich bei dieser Operation: um das verstopfte Herzkranzgefäß wird eine Umgehungsblutbahn gelegt. Dazu werden entweder Venenstückchen vom Ober- oder Unterschenkel zur Überbrückung des Engpasses verpflanzt oder die Brustwandarterie direkt hinter dem Engpaß an die Herzkranzarterie angeschlossen. Diese Operation geschieht am offengelegten Herzen, das für die Dauer der Operation stillgelegt werden muß. Dafür wird das Herz auf unter 15 °C gekühlt, um den Stillstand zu überstehen, und der Patient wird an die Herz-Lungen-Maschine angeschlossen. Diese schwierige Operation, die erst in den sechziger Jahren erprobt wurde, ist heute in den spezialisierten Herzzentren der Bundesrepublik zur Routine geworden. Es wird geschätzt, daß pro Jahr etwa 50.000 Bypass-Operationen stattfinden. Für bestimmte Formen der Herzschwäche sind die Langzeitergebnisse der Bypass-Operation besser als die einer medikamentösen Therapie.

Schrittmacher

Bei sehr langsamer Herzschlagfolge mit Beschwerden sowie bei Unterbrechung der Reizleitung zwischen Herzvorhof und Herzkammern ist die Einpflanzung eines Schrittmachers notwendig. Diese Geräte sind künstliche Impulsgeber für das Herz und übernehmen diese Funktion automatisch, wenn der natürliche Impulsreiz ausfällt. Die modernen Geräte können sogar die Impulsfrequenz nach Bedarf verändern. Bei Anstrengung wird sie erhöht und in Ruhe wieder gesenkt.

Ein Schrittmacher schränkt Sie bei Ihren täglichen Aktivitäten nicht ein. Bestimmte Regeln müssen Sie aber dennoch einhalten, um die Funktion des Gerätes nicht zu stören und sich selbst nicht zu gefährden:

- Tragen Sie immer und überall Ihren Schrittmacherpaß bei sich. Im Falle eines Falles weiß der Arzt dann sofort Bescheid.
- Zeigen Sie diesen Paß am Flughafen vor, damit Sie manuell abgetastet werden und nicht durch das elektronische Tor gehen müssen oder mit elektronischen Handgeräten durchsucht werden.
- Halten Sie immer einen Abstand von mindestens einem Kilometer von Rundfunksendermasten und meiden Sie fest installierte Radaranlagen, wie zum Beispiel in Militärschutzgebieten.
- Inzwischen wird auch diskutiert, ob das Benutzen von Handys und Autotelefonen eine Gefahr für Schrittmacher-Patienten darstellt. Fragen Sie daher Ihren Arzt.

- Manche elektrischen Geräte können die Funktion des Schrittmachers beeinträchtigen. Dazu gehören Mikrowellenherde, Schweißgeräte, Haarschneidemaschinen und Bohrmaschinen. Auch der Zahnarztbohrer gehört dazu. Sagen Sie Ihrem Zahnarzt Bescheid.
- Denken Sie an die elektronischen Sicherungsanlagen an den Eingängen von Kaufhäusern und die Diebstahlsicherung an den Kassen. Sie können den Schrittmacher stören.
- Lassen Sie den Schrittmacher alle sechs Monate beim Kardiologen (Spezialist für Herzerkrankungen) überprüfen.
- Suchen Sie sofort Ihren Arzt auf, wenn die Haut über dem Schrittmacher gerötet ist oder Sie andere Zeichen einer beginnenden Infektion bemerken.
- Schwindel- oder Ohnmachtsanfälle können Zeichen einer Fehlfunktion des Schrittmachers sein. Gehen Sie sofort zum Arzt und lassen Sie das Gerät überprüfen.

Herztransplantation

Nachdem 1967 der südafrikanische Chirurg Christiaan Barnard das erste Mal ein menschliches Herz erfolgreich verpflanzt hat, ist diese Operation in aller Munde. Wenn bei schwerer Herzschwäche keine Therapie mehr hilft und die Krankheit weiter fortschreitet, ist eine Herzverpflanzung das letzte Mittel. Leider gibt es nicht genügend Organspender, so daß die meisten Herzzentren eine strenge Auswahl der Kandidaten für eine Herztransplantation vorschreiben.

Nach einer Herztransplantation muß die Abstoßungsreaktion des Körpers mit Medikamenten verhindert werden. Die heute verfügbaren Medikamentenkombinationen sind sehr zuverlässig in ihrer Wirkung, vorausgesetzt, sie werden vorschriftsmäßig eingenommen. Allerdings haben sie auch nicht unerhebliche Nebenwirkungen. Die wichtigste davon ist neben einer möglichen Nierenschädigung die Herabsetzung der Immunabwehr. Dadurch wird die Anfälligkeit des Patienten für alle Arten von Infektionen gesteigert. Der Patient muß daher nach der Entlassung aus der Klinik einige Grundregeln beachten, um die Gefahr von Infektionen so klein wie möglich zu halten:

- auf Zimmerpflanzen verzichten und keine Haustiere halten,
- Massenansammlungen meiden,
- sich von kranken Familienangehörigen möglichst fernhalten,
- Bad und WC täglich sterilisieren,
- Mundhygiene sehr ernst nehmen.

Gelingt es, die Abstoßungsreaktion zu unterdrücken und Infektionen zu vermeiden, kann das Leben mit einem neuen Herzen weitgehend normal verlaufen und die Lebensqualität wesentlich verbessert werden.

Wie im Vorwort dieser Broschüre erwähnt, haben sich Selbsthilfegruppen für Herzkrankte unter dem Dach der Deutschen Herzstiftung gebildet. Nützliche Tips und Anregungen erhalten Sie bei:

Deutsche Herzstiftung e.V.
Vogtstraße 50
60322 Frankfurt/Main
Tel. 069/955 1280