

# „Das schwache Herz“

DR. EBERHARD BUB, HOLZMINDEN

Bei dem Thema „Das schwache Herz“ handelt es sich nicht um einen neuen Roman von Rosamunde Pilcher oder eine neue Fernsehfolge von „Rote Rosen“, sondern um ein äußerst ernstes und lebensbedrohendes Problem unseres menschlichen Herzens: Rund zwei bis drei Millionen Menschen leiden in Deutschland unter „Herzschwäche“, die in Fachkreisen „Herzinsuffizienz“ genannt wird. Über 350.000 Menschen werden jährlich mit der Diagnose einer Herzschwäche zur stationären Behandlung in eine Klinik eingewiesen. Unbehandelt ist eine Herzschwäche nicht mit dem Leben vereinbar. Die Patienten leiden schwer!

Man unterscheidet eine Rechtsherz- und eine Linksherzinsuffizienz, eine akute und eine chronische Herzinsuffizienz. Im Nachfolgenden wollen wir uns detaillierter mit dem Herzen, aber auch mit den Ursachen, der Erkennung und Behandlung der Herzschwäche befassen.

## Funktion und Aufbau des Herzens

Nach Angaben des „Kompetenznetzes der Herzinsuffizienz“ (siehe unten) pumpt das Herz 180 Millionen Liter Blut im Laufe eines 75 Jahre dauernden Menschenlebens durch den Körper. Dieses Wunderwerk ist in dem abgebildeten Schema des Herzens dargestellt. Das Bild erscheint auf den ersten Blick verwirrend, dennoch, es ist im Prinzip ganz einfach:

Das Herz ist ein faustgroßer Hohlraum. Durch eine muskuläre Herzscheidewand wird es aufgeteilt in ein rechtes und ein linkes Herz. Beide Herzen, also das rechte und das linke, haben je einen Vorhof und eine Kammer. Vorhöfe und Kammer sind verbunden durch Herzklappen: Auf der rechten Seite die sogenannte Tricuspidalklappe (dreizipflige) und auf der linken Seite die Mitralklappe (zweizipflige). Aus der rechten Kammer geht die Lungenarterie hervor, die das Blut in die Lunge transportiert, und aus der linken Herzkammer geht die Hauptkörperarterie, die Aorta, hervor. Beide Schlagadern haben am Ausgang aus der jeweiligen Herzkammer eine eigene Herzklappe. Alle vier Klappen haben die Aufgabe, den Blutfluss zu steuern.

Wie läuft der Herzkreislauf ab? Das verbrauchte, sauerstoffarme und kohlendioxidreiche Blut wird über die Hohlvenen, über den rechten Vorhof durch die Tricuspidalklappe in die rechte Kammer geleitet und von

hier aus in die Lungenarterie gepumpt, damit in der Lunge der Gasaustausch stattfinden kann: Kohlendioxid wird abgeatmet und Sauerstoff wird wieder aufgenommen.

Dieses sauerstoffreiche Blut erreicht über die Lungenvenen den linken Vorhof und über die Mitralklappe die linke Kammer. Von hier aus wird das nunmehr sauerstoffreiche Blut über die Aorta in den gesamten Körper und damit in alle Organe und Gewebe transportiert. Nach Verbrauch von Sauerstoff und Nährstoffen in den Körperzellen gelangt dann das „verbrauchte Blut“ über die Venen wieder in das rechte Herz usw.

Sind Anteile des Herzens defekt, vor allem sind die Herzkammern und Herzklappen insuffizient, kann es zur Herzschwäche kommen.

Das rechte und linke Herz arbeiten simultan und pumpen bei dem Gesunden jeweils 70 Milliliter Blut pro Herzkommer. Das sind mehr als acht Liter pro Minute und fast sieben Hektoliter am Tag!

Bei der Herzschwäche arbeitet das Herz nicht mehr richtig, es ist also nicht mehr in der Lage, alle Organe ausreichend mit Blut zu versorgen. Typische Symptome sind Luftnot, vorzeitige Ermüdung und Erschöpfung. Die Atemnot resultiert vor allem aus dem Rückstau des Blutes von der linken Herzkammer in die Lungenstrombahn. Die Stauung und Wasseransammlung in der Lunge führt dann zu der Atemnot. Man hört „Rasselgeräusche“!

Ist das rechte Herz betroffen, so kommt es zu Wassereinlagerungen im den Beinen, aber auch in den Bauch (Aszites). Die Leber und der gesamte Verdauungstrakt sind gestaut. Der so funktionell belastete Darm ist nicht mehr in der Lage, ausreichend die notwendigen Nährstoffe und Medikamente aufzunehmen beziehungsweise zu resorbieren. Das kann soweit gehen, dass eine Tablettenbehandlung gar nicht mehr hilft. Eine stationäre Krankenhausbehandlung mit venöser Medikamentenverabreichung ist zumeist nicht zu umgehen.

Mit einer optimalen Behandlung in der Frühphase der Herzschwäche können viele Symptome gelindert und der Krankheitsverlauf positiv beeinflusst werden.

Nun zu den Ursachen und der Erkennung und der Behandlung der Herzschwäche:

Die zweifelslos häufigste Ursache der Herzschwäche, vor allem die des linken Herzens, ist die Gefäßverengung der Herzkranzgefäße, also die koronare Herzkrankheit.

Sie kann zu erheblichen Be-

schwerden (Angina pectoris) führen, schließlich zu Herzinfarkten mit Untergang von Herzmuskelgewebe. Die Folge ist eine eingeschränkte Pumpleistung des Herzmuskels: Eine akute Links- und Rechtsherzinsuffizienz können auftreten und machen eine Intensivtherapie notwendig.

Eine weitere, ganz wesentliche Ursache der Herzschwäche ist eine langjähriger, unzureichend behandelte Bluthochdruck. Anfänglich ist das Herz in der Lage, durch Zunahme der Muskulatur dem hohen Blutdruck Stand zu halten, um schließlich in der Pumpleistung nachzulassen. Es entwickelt sich eine Herzinsuffizienz.

Seltener sind Herzmuskelerkrankungen und Herzmuskelentzündungen. Die Herzmuskelentzündung (Myocarditis) und die Herzbeutelentzündung



Dr. Eberhard Bub. tah

(Perikarditis) werden zumeist durch Viren verursacht, die Herzklappenentzündungen (Endokarditis) fast immer durch Bakterien. Diese Erkrankungen können rasch zur Herzschwäche führen. Auch herztotische Substanzen wie Alkohol, Nikotin, Medikamente oder Drogen können zu einer Schädigung des Herzens führen. In aller Regel kommt es zu einer Herzvergrößerung mit einer Erweiterung der Herzinneiräume.

Hierzu gehören auch die zumeist genetisch bedingten Kardiomyopathien (DCM, HOCM), aber auch sogenannte Speicherkrankheiten des Herzens (angeborene Stoffwechselstörungen) und seltene systemische Erkrankungen mit Herzbeteiligungen (Autoimmunologische Arterienentzündungen sowie die Sarkoidose: S. Herzkrankheiten.de). Diese Erkrankungen können nicht nur zur Herzinsuffizienz führen, sondern enden nicht selten mit einem plötzlichen Herztod.

Auch ein dauerhaft erhöhter Pulsschlag kann zu einer Ermüdung des Herzens führen mit langsamer, aber zunehmender Verschlechterung der Pumpfunktion des Herzens. Bei erhöhtem Puls ist die Füllungszeit der Herzkammern verkürzt, die Versorgung mit Sauerstoff und Nährstoffen für die Zellen entsprechend herabgesetzt.

Auch die Erkrankung der Herzklappen, die ja für den geregelten Blutfluss im Herzen verantwortlich sind, können zur Herzinsuffizienz führen, dadurch, dass entweder der Blutfluss behindert wird oder durch Undichtigkeit der Klappen die vorgeschalteten Vorhöfe und Gefäßsysteme gestaut werden: im Falle der Mitralklappe kommt es zur Lungenstauung, bei Undichtigkeit der Tricuspidalklappe zu einer Stauung über den rechten Vorhof in das System der Venen, insbesondere der Beine und des Bauches.

Auf die angeborenen Herzfehler wollen wir an dieser Stelle nicht eingehen, dies ist ein Thema für sich, aber es versteht sich von selbst, dass es bei Missbildungen des Herzens, der Herzklappen und der Herzscheidewände zu schwersten Zuständen

der Herzschwäche schon unmittelbar nach der Geburt kommen kann.

Nach den internationalen Richtlinien gibt es unterschiedliche Schweregrade der Herzinsuffizienz. Nach Angaben der Herzgesellschaft aus New York (New York Heart Association, NYHA) werden die Schweregrade der Herzschwäche folgendermaßen eingeteilt:

Stadium I – keine wesentliche Leistungseinschränkung bei schon bestehender Herzerkrankung.

Stadium II – Einschränkung der Leistungsfähigkeit im Alltag bei mäßigen Belastungen, wie beim Tragen von geringen Lasten oder beim Treppensteigen.

Stadium III – hier besteht eine deutliche Einschränkung der Leistungsfähigkeit bereits beim Gehen in der Ebene. Beim Treppensteigen kommt es bereits nach wenigen Stufen zur Atemnot.

Im Stadium IV, also dem höchsten Schweregrad der Herzschwäche, ist keine körperliche Aktivität mehr möglich. Luftnot also schon im Sitzen. Bettruhe ist erforderlich!

Darüber hinaus unterscheiden wir eine akute und eine chronische Herzinsuffizienz. Die akute Herzinsuffizienz tritt plötzlich auf, zum Beispiel als Folge eines Herzinfarktes oder als Folge einer Lungenembolie, während die chronische Herzinsuffizienz sich langsam entwickelt und auf die genannten Ursachen zurückzuführen ist. Die akute Herzinsuffizienz muss als Notfall betrachtet werden und bedarf der unmittelbaren stationären Aufnahme auf einer Intensivstation. Bei der akuten Herzinsuffizienz (Ödem der Lunge oder Zustand nach Lungenembolie oder einem Herzinfarkt) ist es von größter Bedeutung, unmittelbar über die Notrufnummer 112 den Notarzt und den Rettungswagen zu aktivieren, um möglichst sofortige Hilfe zu gewährleisten.

Wie geht man nun von Seiten des Arztes bei Verdacht auf Herzschwäche vor? Zunächst bedarf es einer gründlichen Anamnese, das heißt einer detaillierten Befragung des Patienten nach seinen Beschwerden. Allein hierdurch und eine gründliche körperliche Untersuchung kann der Arzt in hohem Maße Ursache und Form der Herzschwäche erkennen. Sicherlich hilft das EKG weiter und weist auf Herzrhythmusstörungen hin sowie auf eventuell durchgemachte Herzinfarkte. Auch Herzmuskelverdickungen und Veränderungen der elektrischen Leitungen des Herzens können erkannt werden.

Die röntgenologische Untersuchung der Thoraxorgane zeigt uns die Herzgröße und weist uns auf Stauungszeichen in der Lunge hin, Ergussbildungen können nachgewiesen werden. In den Laboruntersuchungen, abgesehen von denjenigen, die im Rahmen eines akuten Herzinfarktes durchzuführen sind, weisen in höheren Konzentrationen von bestimmten Stoffen (BNP oder NT-proBNP) im Blut auf eine Herzschwäche hin. Entzündungsparameter können genauso von Bedeutung sein wie die Bestimmung der Elektrolyte im Serum oder die Werte der Schilddrüsenfunktion.

Eine der wichtigsten Untersuchungen zur Beurteilung der Herzfunktion ist die Echokardiographie. Hierbei können nicht nur die Größe der Herzkammern bestimmt werden, sondern auch die Dicke der Herzwände und die Funktion der Herzklappen sowie der eventuelle Nachweis eines Herzbeutelergusses. Ergänzt werden

kann diese transthorakale Echokardiographie durch ein sogenanntes Schluckecho (TEE).

Bei der Frage nach der Existenz einer Durchblutungsstörung des Herzens kann die Stressechokardiographie (Belastungsecho) von Bedeutung sein und Anlass geben, eine Koronarangiographie durchzuführen, das heißt die röntgenologische Darstellung der Herzkranzgefäße.

Von ganz besonderer Bedeutung ist das Langzeit-EKG über 24 Stunden, um Herzrhythmusstörungen zu erfassen, da ein gestörter, zu langsamer, aber auch zu schneller Puls sowie Blockierung des Herzrhythmus zu einer Herzinsuffizienz führen können oder bereits damit einhergehen.

## Was ist bei Herzschwäche zu tun?

Ziel einer Behandlung muss es sein, das Herz zu entlasten und eine bessere Lebensqualität sowie eine höhere Belastbarkeit zu erreichen. Entscheidend sind die oben genannten Grunderkrankungen in erster Linie zu behandeln, also die Erkrankungen, die eine Herzschwäche auslösen können. Hierbei steht die Behandlung der koronaren Herzkrankheit, des erhöhten Blutdrucks und der verschiedenen Herzmuskelerkrankungen ganz im Vordergrund.

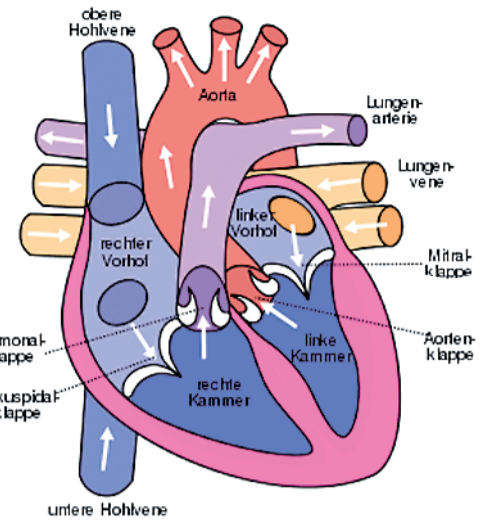
Sind die Ursachen ausreichend behandelt, könnten im nächsten Schritt weitere Medikamente die Symptome der Herzschwäche lindern und die Lebensqualität verbessern. Bei einer chronischen Herzschwäche müssen die Medikamente meistens ein Leben lang eingenommen werden.

Bei Patienten mit rhythmologischen Problemen, vor allem bei zu langsamem Puls oder bei Herzblockbildungen, können spezielle Herzschrittmacher helfen. Dabei spielt die Schrittmacherstimulation sowohl des linken, als auch des rechten Herzens eine besondere Rolle durch die Einpflanzung eines Dreikammerschrittmachers zur zeitgerechten Aktivierung der Vorhöfe. Bei der sogenannten Resynchronisationsbehandlung kann vielen Patienten in erheblichem Maße geholfen werden. Diese Geräte haben oft auch einen Defibrillator eingebaut, da bei schwerer Herzmuskelschwäche bedrohlichste Herzrhythmusstörungen (Kammerflimmern) auftreten können, die so zu beheben sind.

Sind nahezu alle Möglichkeiten ausgeschöpft, bleibt bei einer schweren Herzschwäche als eine der letzten Behandlungsoptionen der Einsatz sogenannter Herzunterstützungssysteme, als eventuelle Überbrückung zu der letztlich notwendigen Herztransplantation.

Welche Medikamente sind zur Behandlung der Herzinsuffizienz geeignet? Wichtig ist, dass man sich bei der Auswahl der Medikamente an den akuten Leitlinien der medizinischen Fachgesellschaften orientiert.

Zur Entlastung des Herzens und gleichzeitig zur Blutdrucksenkung sind die ACE-Hemmer empfehlenswert. Werden sie durch Hustenreiz nicht vertragen, so sollte man die sogenannten ATI-Blocker einsetzen, die eine nahezu identische Wirkung



auf Herz, Blutgefäße sowie die Nieren haben. Auch sie führen zur erheblichen Entlastung des Herzens und zur Blutdrucksenkung.

Die Betarezeptorenblocker schützen das Herz vor den Auswirkungen erhöhter Stresshormone, hierdurch wird der Puls verlangsamt und das Herz arbeitet ökonomischer. Die Betarezeptoren-Behandlung sollte man einschleichend durchführen. Die Behandlung mit diesen Medikamenten ist lebensverlängernd.

Die Einnahme von Diuretika sind geeignet, um überschüssige Flüssigkeit los zu werden und führen zu einer erhöhten Harnausscheidung. Dadurch wird das Herz erheblich entlastet. Ganz wichtig ist bei der Behandlung mit Diuretika, auf die Mineralien, vor allem auf das Kalium zu achten, da ein Kaliummangel alleine zur Auslösung von Herzrhythmusstörungen in aller Regel führt. Parallel zur Gabe von Diuretika ist die Einsparung von Kochsalz und Flüssigkeit sinnvoll.

Ähnlich wirken die Aldosteron-Antagonisten, die das Aldosteron blockieren und dafür sorgen, dass dieses Hormon nicht Flüssigkeit und Mineralien zurückhält. Auch diese Medikamente senken den Blutdruck und schützen damit das Herz.

Die früher sehr häufig eingesetzten Digitalis-Präparate werden heutzutage mehr zur Behandlung von Herzrhythmusstörungen (Vorhofflattern und -flimmern) eingesetzt. Sie können aber auch das Herz stärken. Die therapeutische Breite dieser Medikamente ist allerdings sehr schmal. Bei Überdosierungen und Nebenwirkungen sollten die Digitalis-Präparate wieder abgesetzt werden.

Auf eine Besonderheit der Herzschwäche sei an dieser Stelle hingewiesen. Es handelt es sich dabei um die Versteifung vor allem des linken Herzens durch Verdickung der Muskulatur mit zusätzlicher Einlagerung von Bindegewebe. Diese Versteifung des linken Ventrikels (diastolische Herzschwäche oder Insuffizienz) geht in aller Regel mit einer normalen Kontraktion der linken Kammer einher. Problem ist die mangelhafte Füllung der linken Kammer. Wir sprechen hier von einer Relaxationsstörung oder Compliancestörung der linken Herzkammer. Folgender Vergleich sei erklärend erlaubt: eine Luftpumpe, deren Pumpvorgang in Ordnung ist, kann dennoch eine schlechte Pumpe sein, wenn sie sich unzureichend mit Luft füllen lässt!

Therapie der Wahl ist hier, die Herzfrequenz zu verlangsamen und damit die Füllungszeit der linken Kammer zu verlängern. Therapie der Wahl: Betarezeptorenblocker oder die sogenannten IF-Kanalhemmer, das sind Substanzen, die über den Betarezeptorenblocker hinaus die Herzfrequenz reduzieren können. Eine Herzfrequenz von 60/min ist anzustreben. Bei der diastolischen Herzinsuffizienz sollen auch Aldosteron-Antagonisten hilfreich sein.

### INFO

#### Fragen? Hier gibt's Antworten

Was ist bei der Medikamenteneinnahme zu beachten? Welche Medikamente darf ich mit Medikamenten gegen Herzschwäche kombinieren? Was kann ich weiter tun, um meine Gesundheit zu unterstützen? Welche Auswirkungen hat die Erkrankung auf mein Leben und welche Gewohnheiten muss ich umstellen? Wie ist es mit dem Sexualleben, dem Sport und der Bewegung? Was muss ich bei Reisen beachten, beim Fliegen und beim Autofahren? Diese Fragen, aber auch Fragen nach der Erforschung der Herzinsuffizienz als Herausforderung des 21. Jahrhunderts können Interessierte detailliert erfragen im Kompetenzzentrum Herzinsuffizienz, Deutsches Zentrum für Herzinsuffizienz Würzburg, Staubmühlenweg 2a in 97078 Würzburg, Telefon 0931/20146363, oder Email: info@knh.de, aber auch bei der Deutschen Herzstiftung in Frankfurt, Voigtstraße 50, Telefon 069/9551280, Email: info@herzstiftung.de, und im Gesundheitszentrum Holzminden, Nordstraße 8, Telefon 05531/9336100.

Alle diese Themen über und um die Herzinsuffizienz herum sind außerdem Thema des 24. Arzt-Patienten-Gesprächs des Gesundheitszentrums Holzminden in Verbindung mit der Deutschen Herzstiftung e.V. Frankfurt am 2. November von 9 bis 13 Uhr im Haus des Gastes in Neuhaus. Hierzu ist jeder herzlich eingeladen!