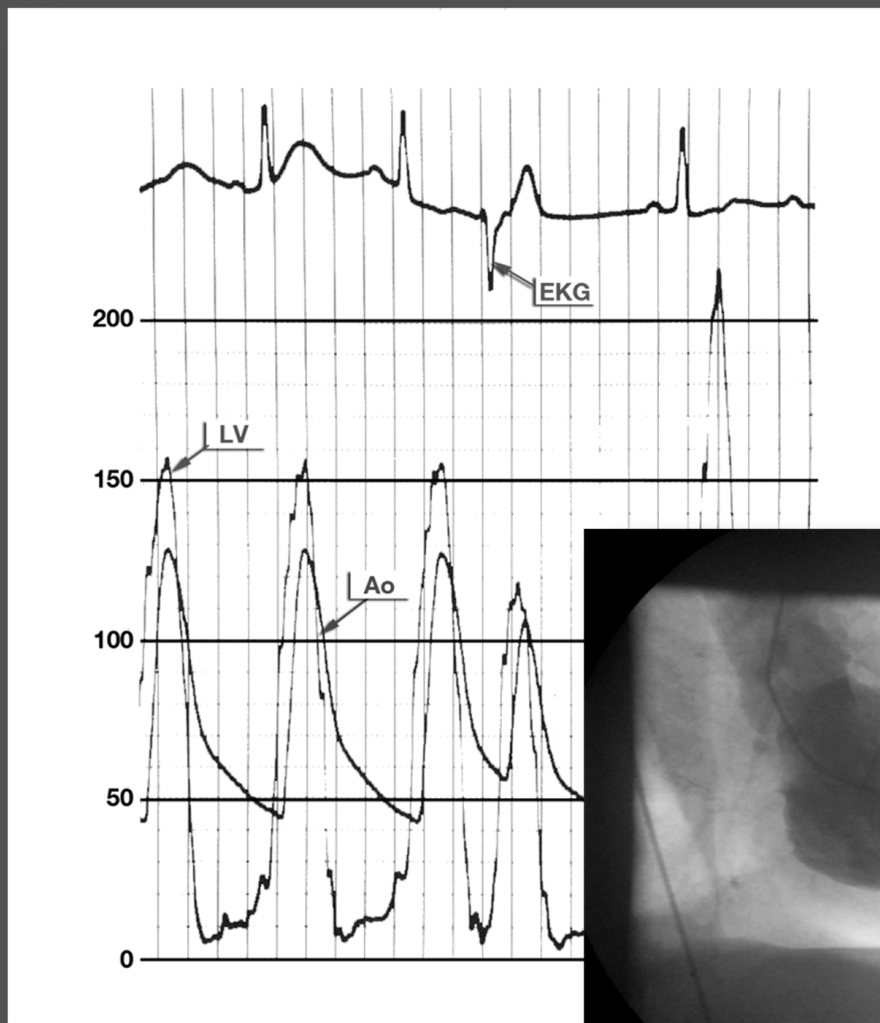


# *Herzmuskel- Erkrankung*



*Dr. Andreas Lauber*

---

*2. Auflage*

# Inhalt

<b>Beschreibung der Erkrankung.....</b>	<b>6</b>
<b>Einteilung.....</b>	<b>6</b>
Dilatative Cardiomyopathie (DCM) .....	6
Hypertrophe Cardiomyopathie .....	6
<b>Krankheitserscheinungen.....</b>	<b>8</b>
<b>Dilatative Cardiomyopathie .....</b>	<b>8</b>
Luftnot .....	8
Wasseransammlungen in den Knöcheln und Unterschenkeln.....	8
Müdigkeit .....	8
Herzklopfen oder Ohnmachtsanfälle.....	8
Brustschmerzen .....	8
<b>Hypertrophe Cardiomyopathie .....</b>	<b>8</b>
Luftnot .....	9
Brustschmerzen .....	9
Herzklopfen.....	9
Schwindel und Ohnmachtsanfälle .....	9
<b>Untersuchungsmethoden .....</b>	<b>10</b>
<b>Dilatative Cardiomyopathie .....</b>	<b>10</b>
Elektrokardiogramm .....	10
Hochverstärktes EKG .....	10
Röntgenbild .....	10
Langzeit-EKG.....	10
Belastungs-EKG .....	10
Echokardiogramm .....	10
Herzkatheteruntersuchung .....	11
Herzmuskelbiopsie .....	11
Radionuklidventrikulographie.....	11
Einschwemmkatheteruntersuchung .....	11
Spiroergometrie .....	12

<b>Hypertrophe Cardiomyopathie .....</b>	<b>12</b>
<b>Körperliche Untersuchung .....</b>	<b>12</b>
<b>Elektrokardiogramm .....</b>	<b>12</b>
<b>Echokardiogramm .....</b>	<b>12</b>
<b>Herzkatheteruntersuchung .....</b>	<b>13</b>
<b>Elektrophysiologische Untersuchung .....</b>	<b>13</b>
<b>Belastungsuntersuchungen .....</b>	<b>13</b>
<b>Langzeit-EKG.....</b>	<b>13</b>
<b>Radionuklidventrikulographie.....</b>	<b>13</b>
<b>Krankheiten mit ähnlichen Erscheinungen .....</b>	<b>14</b>
<b>Komplikationen .....</b>	<b>15</b>
<b>Dilatative Cardiomyopathie .....</b>	<b>15</b>
<b>Vorhofflimmern.....</b>	<b>15</b>
<b>Embolie.....</b>	<b>15</b>
<b>Herzschwäche .....</b>	<b>15</b>
<b>Herzrhythmusstörungen .....</b>	<b>15</b>
<b>Hypertrophe Cardiomyopathie .....</b>	<b>16</b>
<b>Herzrhythmusstörungen .....</b>	<b>16</b>
<b>Endokarditis.....</b>	<b>16</b>
<b>Plötzlicher Herztod .....</b>	<b>16</b>
<b>Notfälle.....</b>	<b>17</b>
<b>Vorbeugende Maßnahmen .....</b>	<b>18</b>
<b>Dilatative Cardiomyopathie .....</b>	<b>18</b>
<b>Virusentzündung .....</b>	<b>18</b>
<b>Autoimmunkrankheit.....</b>	<b>18</b>
<b>Alkoholgenuß oder Gifte .....</b>	<b>18</b>
<b>Schwangerschaft .....</b>	<b>19</b>
<b>Familiäre Erkrankung .....</b>	<b>19</b>
<b>Hypertrophe Cardiomyopathie .....</b>	<b>19</b>
<b>Faktoren, die Risiko erhöhen, im Laufe des Lebens zu erkranken</b>	<b>20</b>

<b>Dilatative Kardiomyopathie .....</b>	<b>20</b>
<b>Hypertrophe Kardiomyopathie .....</b>	<b>20</b>
<b>Verhaltensweisen, die die Heilung fördern .....</b>	<b>21</b>
<b>Alkohol.....</b>	<b>21</b>
<b>Ernährung.....</b>	<b>21</b>
<b>Belastungen (z.B. Sport) .....</b>	<b>21</b>
<b>Dilatative Kardiomyopathie .....</b>	<b>21</b>
<b>Hypertrophe Kardiomyopathie .....</b>	<b>21</b>
<b>Grippe-Impfung .....</b>	<b>22</b>
<b>Ferien und Reisen .....</b>	<b>22</b>
<b>Schwangerschaft .....</b>	<b>22</b>
<b>Rauchen.....</b>	<b>22</b>
<b>Hypertrophe Kardiomyopathie .....</b>	<b>22</b>
<b>Verhaltensweisen, die die Krankheit verschlimmern .....</b>	<b>23</b>
<b>Therapie .....</b>	<b>24</b>
<b>Dilatative Cardiomyopathie .....</b>	<b>24</b>
<b>Medikamentöse Behandlung .....</b>	<b>24</b>
<b>Kardioversion .....</b>	<b>25</b>
<b>Herztransplantation .....</b>	<b>25</b>
<b>Automatischer Defibrillator .....</b>	<b>25</b>
<b>Herzschrittmacher .....</b>	<b>25</b>
<b>Hypertrophe Cardiomyopathie .....</b>	<b>26</b>
<b>Medikamentöse Behandlung .....</b>	<b>26</b>
<b>Operation .....</b>	<b>27</b>
<b>Septumablation .....</b>	<b>27</b>
<b>Herztransplantation .....</b>	<b>27</b>
<b>Kardioversion .....</b>	<b>27</b>
<b>Herzschrittmacher .....</b>	<b>27</b>
<b>Implantierbarer Defibrillator .....</b>	<b>27</b>
<b>Wann muß der Hausarzt aufgesucht werden?.....</b>	<b>29</b>

<b>Dilatative Cardiomyopathie .....</b>	<b>29</b>
<b>Menschen, die keine bekannte Herzkrankheit haben .....</b>	<b>29</b>
<b>Menschen mit bekannter DCM .....</b>	<b>29</b>
<b>Familien mit DCM .....</b>	<b>29</b>
<b>Hypertrophe Cardiomyopathie .....</b>	<b>29</b>

# Beschreibung der Erkrankung

## Einteilung

Man unterscheidet

- Erkrankung mit Vergrößerung der Herzhöhlen (= **Dilatative Cardiomyopathie** = DCM)
- Erkrankung mit Verdickung des Herzmuskels (= **Hypertrophe Cardiomyopathie** („hypertroph“ = verdickt))
- Erkrankung mit Versteifung und Unelastizität des Herzmuskels (= **Restriktive Cardiomyopathie**)

### Dilatative Cardiomyopathie (DCM)

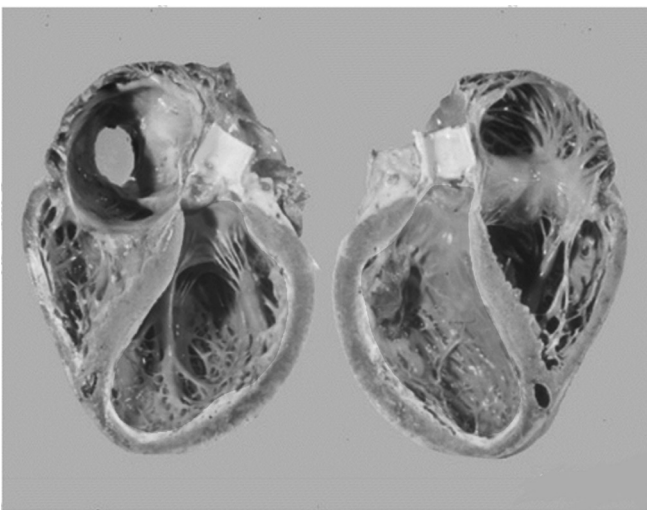


Abb. 1

Bei der DCM wird das Herz größer (Abb. 1) und schwächer.

Dies führt dazu, daß der Herzmuskel müde, dünn und weich wird und den Körper nicht mehr ausreichend mit Blut versorgen kann. Betrifft diese Schwäche den Herzmuskel der linken Hauptkammer kommt zum Blutstau und zur Wasseransammlung in den Lungen (Linksherzschwäche, siehe unter [„Herzschwäche“](#)). Betrifft sie den Herzmuskel der rechten Hauptkammer kommt es zum Blutstau und zur Wasseransammlung in allen anderen Organen und Geweben, am häufigsten jedoch in den Beinen, Knöcheln, in Leber und den Organen des Bauchraumes.

### Hypertrophe Cardiomyopathie

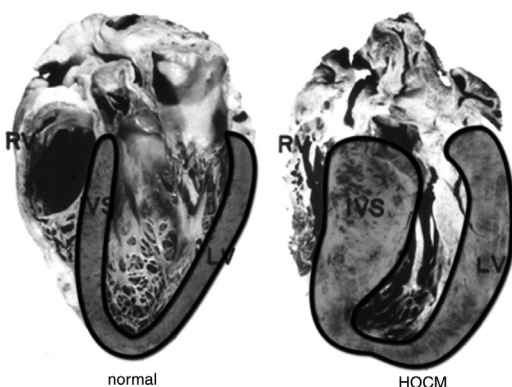


Abb. 2: links (grün) = normal dicker Herzmuskel der linken Herzkammer, rechts (rot) verdickter Herzmuskel

Verdickung der Herzwände (Hypertrophie = Verdickung) (Abb. 2).

Der Herzmuskel kann sich verdicken, weil die Bluthochdruckkrankheit vorliegt oder wenn sich ein Mensch körperlich schwer belastet (z.B. Hochleistungssportler). Bei der hypertrophen Kardiomyopathie verdickt sich der Herzmuskel jedoch ohne vernünftigen Grund. Die Ursache besteht darin, daß die Herzmuskelfasern „falsch“ angeordnet sind.

Der Grund für diese falsche Anordnung der Herzmuskelfasern ist nicht bekannt. In vielen Fällen handelt es sich um eine Erbkrankheit, die von Generation zu Generation weitergegeben wird.

Nach neueren Erkenntnissen handelt es sich bei der erblichen Form der hypertrophen Kardiomyopathie

myopathie um eine Störung derjenigen Erbinformation, die für die Entwicklung der Herzmuskelzellen verantwortlich ist. Durch Veränderungen der Gene kommt es zu Störungen bei der Bildung verschiedener Muskelsubstanzen (z.B. Myosin, Troponin T usw.), die für die Muskelarbeit des Herzens wichtig sind.

Es gibt verschiedene Formen der hypertrophen Kardiomyopathie:

### **Asymmetrische Septumverdickung**

Hier kommt es zu einer Verdickung, die ganz überwiegend das Kammerseptum, d.h. die Trennwand zwischen rechter und linker Herzkammer betrifft. Dies ist die häufigste Form der hypertrophen Kardiomyopathie.

### **Hypertrophe obstruktive Kardiomyopathie (= HOCM)**

Hier sind vor allem die oberen Anteile des Septums, die ein Teil der Ausflußbahn der linken Herzkammer sind betroffen. Durch die Verdickung des Herzmuskels an dieser Stelle kommt es zu einer Einengung (= Obstruktion) der Ausflußbahn des Herzens, so daß das Blut beim Verlassen der Herzkammer behindert wird. Durch physikalische Strömungseffekte kommt es in diesen Fällen oft zu einer Bewegungsstörung eines Segels der benachbarten Mitralklappe, die das Septum berührt. Die Berührung des Mitralsegels und des Septums führt zu einer zusätzlichen Einengung der Ausflußbahn der linken Herzkammer. Gleichzeitig entsteht durch die Bewegungsstörung des Mitralsegels („SAM“ = Systolic anterior movement = systolische Vorwärtsbewegung) oft auch eine Undichtigkeit der Mitralklappe. Diese Undichtigkeit und die Einengung der Ausflußbahn verursachen ein Herzgeräusch.

### **Hypertrophe nicht obstruktive Kardiomyopathie (= HNCM)**

Hier kommt es zu einer Verdickung der Wände in der Gegend der Spitze der linken Herzkammer. Sonderbarerweise ist dies die häufigste Form der hypertrophen Kardiomyopathie in Japan. Bei der HNCM ist ebenso wie bei der asymmetrischen Septumhypertrophie kein Herzgeräusch zu hören.

# Krankheitserscheinungen

## Dilatative Cardiomyopathie

Die Symptome der DCM können sich langsam oder schnell entwickeln. In den verschiedenen Stadien der Erkrankung gibt es unterschiedliche Symptome.

### Luftnot

Häufigstes Symptom, wenn sich Wasser in den Lungen ansammelt. Einige Menschen bemerken Luftnot nur unter körperlichen Belastungen, andere schon in körperlicher Ruhe. Im letzten Fall liegt meistens eine schon schwerere Erkrankungsform vor.

### Wasseransammlungen in den Knöcheln und Unterschenkeln

Häufiges Symptom, entsteht durch die Schwäche des Herzens und den Blutstau in den Beinen, weil sich Blut vor dem geschwächten Herzen staut. Einige Menschen bemerken nur leichte Wasseransammlungen (= Ödeme) am Abend eines Tages, andere haben schon während des ganzen Tages Ödeme. Letztes zeigt ebenfalls eine oft schon fortgeschrittene Form der Herzerkrankung an.

### Müdigkeit

Infolge der Schwäche des Herzens bekommen die Muskeln des Körpers zuwenig Blut und Sauerstoff, insbesondere bei körperlichen Belastungen. Dies verursacht eine Müdigkeit des ganzen Körpers.

### Herzklopfen oder Ohnmachtsanfälle

Gefühl des Herzklopfens, das meistens in der Brust oder der Magengegend verspürt wird. Manchmal spürt man es auch im Hals oder Kopf. Herzklopfen kann durch „[Herzrhythmusstörungen](#)“ verursacht werden, bei denen das Herz zu langsam oder zu schnell schlägt. Oft wird solches Herzklopfen nicht durch Unregelmäßigkeiten des Herzschlages, sondern nur durch Angstgefühle verursacht.

Wenn eine Herzrhythmusstörung dazu führt, daß zuwenig Blut gepumpt wird kann es zu Schwindel oder sogar Ohnmachtsanfällen (= Synkope) kommen.

### Brustschmerzen

Manche Menschen mit DCM verspüren Brustschmerzen bei Belastungen oder in Ruhe. Diese Schmerzen sind nicht durch eine Verengung der Herzkranzarterien (siehe: „[Angina pectoris](#)“ und „[Koronare Herzkrankheit](#)“) bedingt, man kann sie aber vom Charakter des Schmerzes oft nicht davon unterscheiden.

## Hypertrophe Cardiomyopathie

Es gibt keine Beschwerden, die für die hypertrophe Kardiomyopathie typisch wären. Warum im Verlauf der Krankheit manchmal Symptome auftreten und manchmal nicht ist nicht genau bekannt. Zu solchen Symptomen können gehören:



## **Luftnot**

Oft handelt es sich nur um eine leichte Luftnot, die bei stärkeren körperlichen Belastungen auftritt. Manche Menschen haben aber auch Luftnot schon bei leichten Belastungen oder bereits in körperlicher Ruhe.

## **Brustschmerzen**

Häufiges Symptom, das ebenso wie die „[Angina pectoris](#)“ bei „[koronarer Herzkrankheit](#)“ eher unter Belastung als in Ruhe auftritt. Die Herzkranzgefäße sind bei der hypertrophen Kardiomyopathie normal und man geht davon aus, daß es sich um einen Sauerstoffmangelzustand des Herzmuskels handelt, der dadurch entsteht, daß der extrem verdickte Herzmuskel durch die normal dicken Herzkranzarterien nicht genügend Sauerstoff erhält.

## **Herzklopfen**

Viele Menschen mit hypertropher Kardiomyopathie verspüren die Schläge des verdickten Herzens hart und empfinden zusätzlich Stolperschläge.

## **Schwindel und Ohnmachtsanfälle**

Diese Symptome können während oder nach (besonders gefährlich) starken körperlichen Anstrengungen auftreten. Der Grund für diese Beschwerden ist nicht immer klar. Es kann sich um Herzrhythmusstörungen oder um das plötzliche Absinken des Blutdruckes handeln.

# Untersuchungsmethoden

## Dilatative Cardiomyopathie

### Elektrokardiogramm

Das [EKG](#) kann Zeichen der Schädigung des Herzmuskels, jedoch nicht deren Ursache anzeigen.

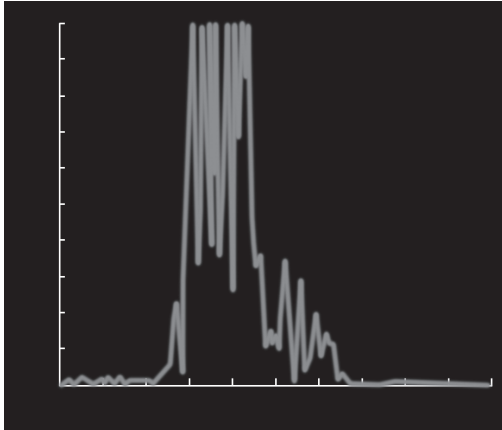


Abb. 3

Die EKG-Veränderungen bei DCM sind unspezifisch und können auch durch andere Krankheiten verursacht werden. Oft sieht man bei DCM einen Linksschenkelblock (siehe: [„Herzrhythmusstörungen“](#)).

### Hochverstärktes EKG

Hier werden die Herzströme ähnlich wie beim EKG, jedoch mit großer elektronischer Verstärkung aufgezeichnet. Man kann manchmal durch die Erkennung sog. [„Spätpotentiale“](#) (Abb. 3) Menschen erkennen, die besonders gefährdet sind, lebensbedrohliche Herzrhythmusstörungen zu bekommen.

### Röntgenbild



Abb. 4

In fortgeschrittenen Stadien der Krankheit erkennt man hier die Vergrößerung und kugelige Form des Herzens (Abb. 4).

Ebenfalls kann man erkennen, ob sich infolge der Schwäche des Herzens Wasser in den Lungen angesammelt hat. Die Veränderungen des Röntgenbildes sind unspezifisch, d.h. sie können auch durch andere Krankheiten hervorgerufen werden.

### Langzeit-EKG

Mit [dieser Untersuchung](#) können Herzrhythmusstörungen entdeckt werden, die bei Patienten mit DCM häufig vorkommen und die oft lebensgefährlich sind.

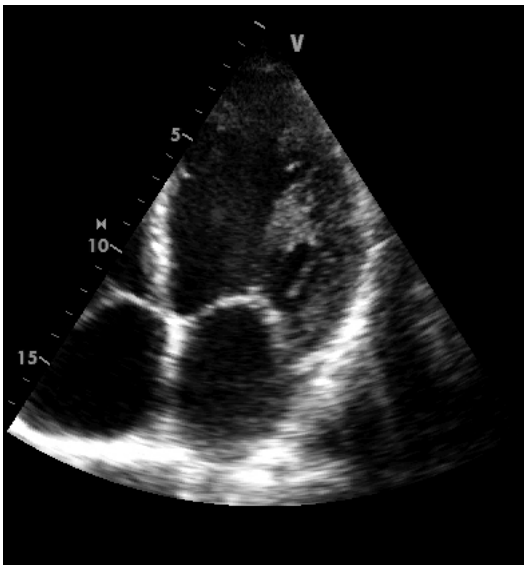
### Belastungs-EKG

Mit [dieser Untersuchung](#) versucht man, die für den Patienten typischen Beschwerden auszulösen, sucht man nach (gefährlichen?) Herzrhythmusstörungen und kann man messen, wie stark die Herzmuskelmüdigkeit fortgeschritten ist und wie stark die Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit des Patienten ist.

### Echokardiogramm

[Wichtigste Untersuchung](#) bei DCM.

Man erkennt die Vergrößerung der Herzhöhlen und die müden Pumpbewegungen der Herzkam-



Film 1 (nur in den Books und im Internet zu sehen)



Film 2 (nur in den Books und im Internet zu sehen)

mer (Film 1).

Man sucht danach, ob die Müdigkeit nur einige Teile der Herzwände befallen hat (z.B. die Hinterwand nach einem Hinterwandinfarkt) oder ob sie alle Wände der Herzkammer betrifft (typisch bei DCM). Man kann ebenfalls danach suchen, ob Herzklappen defekt sind und die Herzschwäche verursacht haben oder ob die Herzmuskelmüdigkeit und Herzvergrößerung zu einer (meistens leichten) Undichtigkeit einiger Herzklappen geführt hat.

### **Herzkatheteruntersuchung**

Siehe: „[Herzkatheteruntersuchung](#)“.

Man erkennt hier einerseits die oftmals starke Vergrößerung der linken (oder rechten) Herzkammer (Film 2), kann evtl. die Undichtigkeit einer Herzklappe erkennen und feststellen, ob es Verengungen der Herzkranzarterien gibt, die vielleicht in der Vergangenheit zu (unbemerkten) Herzinfarkten geführt haben, die wiederum zur Schwächung und Müdigkeit der Herzkammer führen.

### **Herzmuskelbiopsie**

Siehe „[Myokardbiopsie](#)“.

Hier entfernt man mit Hilfe eines speziellen Herzkatheters, auf dessen Spitze eine winzige Zange montiert ist, kleine Stücke des Herzmuskels, um sie mikroskopisch und elektronenmikroskopisch zu untersuchen. Man benutzt diese Untersuchung dazu, um nach einer Entzündungen des Herzmuskels zu suchen, die die Herzmuskelschwäche verursacht.

### **Radionuklidventrikulographie**

Siehe „[Myokardszintigraphie](#)“.

Bei dieser Untersuchung spritzt man eine kleine Menge radioaktiven „Kontrastmittels“ in eine Vene des Armes ein. Der Patient wird dann auf einem Fahrrad körperlich belastet. Mit einer speziellen Kamera wird das Kontrastmittel in den Herzkammern abgebildet, so daß man die Größe des Herzens und seine Pumpkraft in Ruhe und unter Belastung messen kann.

### **Einschwemmkatheteruntersuchung**

Siehe: <„[Einschwemmkatheteruntersuchung](#)“>.

Wichtige Untersuchung, um den Schweregrad der Herzmuskelmüdigkeit zu bestimmen. Je höher der in der Lungenschlagader gemessene Blutdruck ist und je geringer das Herzzeitvolumen (= HZV) (= Blutmenge, die das Herz pro Minute pumpen kann) desto weiter fortgeschritten ist die Krankheit.

## Spiroergometrie

Hier mißt man, wieviel Sauerstoff die Lungen eines Menschen in Ruhe und während einer Belastung auf dem Fahrrad aufnehmen können. Sehr wichtige Untersuchung, um zu klären, wie weit fortgeschritten die Erkrankung ist. Bei sehr starker Müdigkeit des Herzmuskels und daher stark eingeschränktem Herzzeitvolumen fließt nur wenig Blut durch die Lungen, das frischen Sauerstoff aufnehmen kann. Eine starke Verminderung der Sauerstoffaufnahme der Lungen während der Belastung spricht für eine weit fortgeschrittene Erkrankung.

## Hypertrophe Cardiomyopathie

### Körperliche Untersuchung

Bei den meisten Patienten ergibt die körperliche Untersuchung keine oder nur minimale Auffälligkeiten. Bei der HOCM ist das Herzgeräusch der führende Untersuchungsbefund. Oft hört der Arzt dieses Geräusch nur nach einer leichten körperlichen Belastung (z.B. 10 Kniebeugen).

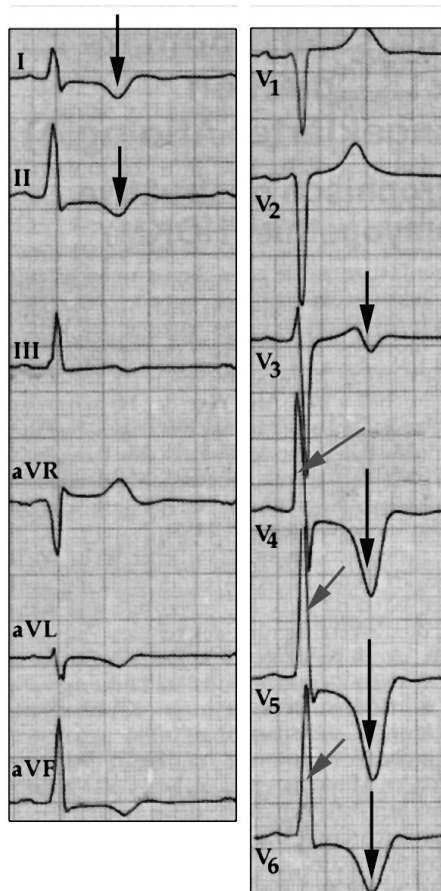


Abb. 5

### Elektrokardiogramm

Man erkennt hier als Ausdruck der enormen Verdickung des Herzmuskels höhere Zacken als bei gesunden Menschen (Abb. 5).

Zudem erkennt man oft negativ ausschlagende Kurvenverläufe, die üblicherweise positiv sind und die die Schädigung des Herzmuskels durch die Verdickung anzeigen. Die EKG-Veränderung sind unspezifisch, d.h. sie können auch bei anderen Krankheiten auftreten.

### Echokardiogramm

Wichtigste Untersuchung bei hypertropher Kardiomyopathie. (Siehe: „[Echokardiographie](#)“)

Hier kann man die Verdickung des Herzmuskels gut erkennen und ausmessen (Abb. 6).

Man kann die Vorwärtsbewegung des Mitralsegels erkennen (Abb. 7)

und feststellen, ob die Verdickung alle Wände

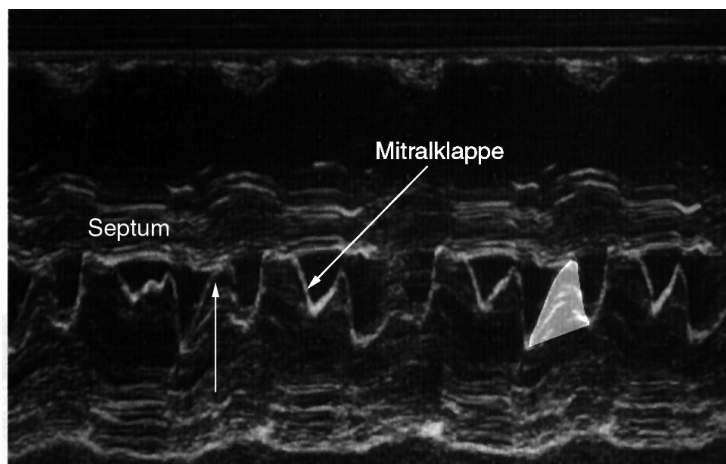


Abb. 7

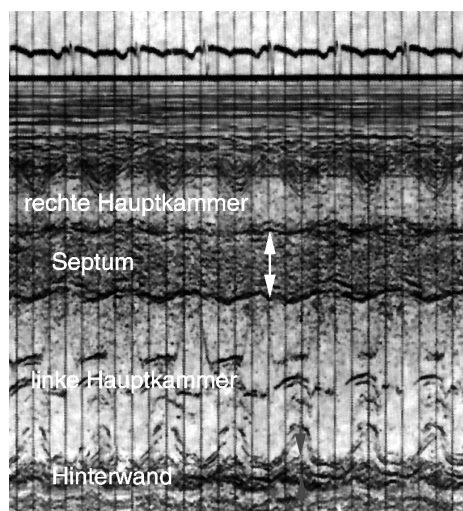


Abb. 6

der linken Herzkammer betrifft oder ob es sich um eine isolierte Verdickung des Septums oder der Herzspitzengegend handelt. Ebenfalls kann man den Zustand der Herzklappen überprüfen, was wichtig ist, weil das bei HOCM zu hörende Herzgeräusch dem eines Herzklappenfehlers (Aortenklappenstenose, siehe „[Herzklappenfehler](#)“) ähnelt.



Abb. 8

Mit dem DOPPLER-Echokardiogramm kann man erkennen, wie stark die Verengung in der Ausflußbahn der linken Herzkammer ist und im Farb-DOPPLER-Echokardiogramm sieht man die evtl. Undichtigkeit der Mitralklappe.

### **Herzkatheteruntersuchung**

Man erkennt hier das typische Aussehen der linken Herzkammer bei den verschiedenen Formen der hypertrophen Kardiomyopathie, kann messen, wie stark die Einengung der Ausflußbahn der linken Herzkammer ist (Abb. 8) und eine evtl. Undichtigkeit der Mitralklappe erkennen. Die Herzkatheteruntersuchung zeigt ebenfalls den Zustand der Herzkranzarterien an, so daß der Arzt erkennen kann, ob die bei hypertropher Kardiomyopathie auftretenden Brustschmerzen auf die Herzmuskelerkrankung oder vielleicht auf verengte Herzkranzarterien zurück zu führen ist.

### **Elektrophysiologische Untersuchung**

Siehe „[elektrophysiologische Untersuchung](#)“.

Mit dieser Untersuchung kann der Arzt überprüfen, welche Gefahr besteht, daß lebensbedrohliche Herzrhythmusstörungen zum plötzlichen Herztod führen.

### **Belastungsuntersuchungen**

Wichtige Untersuchung, bei der unter körperlicher Belastung auf einem Fahrrad entweder das EKG registriert wird (Siehe („[Belastungs-EKG](#)“). oder der Blutdruck in der Lungenschlagader („[Einschwemmkatheteruntersuchung](#)“) gemessen wird. Belastungsuntersuchungen sind wichtig, um festzustellen, wie stark die Beeinträchtigung der Herzleistung durch die Verdickung des Herzmuskels ist und ob durch körperliche Belastungen gefährliche Herzrhythmusstörungen ausgelöst werden können.

### **Langzeit-EKG**

Im Langzeit-EKG sucht man nach Herzrhythmusstörungen, die bei hypertrophen Kardiomyopathien häufig auftreten und die lebensgefährliche Formen annehmen können.

### **Radionuklidventrikulographie**

Siehe „[Myokardszintigraphie](#)“.

Bei dieser Untersuchung wird eine kleine Menge radioaktiven Kontrastmittels in die Vene eines Armes eingespritzt und mit einer speziellen Kamera (gamma-Kamera) dargestellt, wie kräftig sich die rechte und linke Herzkammer in Ruhe und unter Belastung bewegen können. Wird nur noch selten angewandt

# Krankheiten mit ähnlichen Erscheinungen

Siehe: „[Herzschwäche](#)“, „[Herzklappenfehler](#)“, „[Herzrhythmusstörungen](#)“, „[koronare Herzkrankheit](#)“.

# Komplikationen

## Dilatative Cardiomyopathie

### Vorhofflimmern

Siehe: „[Herzrhythmusstörungen](#)“.

Sehr häufige Rhythmusstörung bei DCM. Führt meistens zu einer Zunahme der Beschwerden, zu einer weiteren Verschlechterung der Pumpleistung des Herzens und zur Bildung von Blutgerinnseln in den Herzkammern mit der Gefahr der Embolie.

### Embolie

Bei der DCM fließt das Blut langsamer durch das Herz als normalerweise. Hierdurch kann es zur Bildung von Blutgerinnseln in den Herzkammern oder in den großen Venen des Beckens und der Beine kommen. Wenn sich ein solches Gerinnsel löst und mit dem Blutstrom mitschwimmt kann es in verschiedene Organe (z.B. die Lungen oder das Gehirn) gelangen und hier Schäden verursachen (z.B. Lungenembolie, Schlaganfall).

### Herzschwäche

Siehe: „[Herzschwäche](#)“.

Häufige Komplikation. Entsteht, wenn das Herz derartig geschwächt ist, daß es den Körper nicht mehr ausreichend mit Blut versorgen kann und sich dadurch Wasser in den Lungen oder anderen Körpergeweben ansammelt.

### Herzrhythmusstörungen

Siehe: <„[Herzrhythmusstörungen](#)“>

Können Schwindel, Luftnot oder Herzklopfen verursachen, sind oft aber auch ohne jegliche Beschwerden. Einige Rhythmusstörungen, die bei DCM auftreten können sind:

### Ventrikuläre Extrasystolen

Einzelne Stolperschläge des Herzens; erfordern in der Regel keine Behandlung.

### Kammerflimmern

Tritt selten auf. Führt zum Ohnmachtsanfall und plötzlichen Herztod.

### Ventrikuläre Tachykardie

Führt zum Absinken des Blutdruckes mit Schwindel, Luftnot oder zum Ohnmachtsanfall, tritt manchmal aber auch ohne Symptome auf. Gefährliche Rhythmusstörung, weil der Übergang in tödliches Kammerflimmern droht.

### Plötzlicher Herztod

Häufigste Todesart bei DCM. Tritt plötzlich ohne Vorwarnung auf. Wird verursacht durch lebensbedrohende Herzrhythmusstörungen oder durch große Blutgerinnsel und Embolien.

# **Hypertrophe Cardiomyopathie**

## **Herzrhythmusstörungen**

Treten bei hypertropher Kardiomyopathie häufig auf. Besonders häufig kommt es zum Auftreten von Vorhofflimmern (siehe „[Herzrhythmusstörungen](#)“). Dies ist bei hypertrophen Kardiomyopathien besonders unangenehm, weil es bei diesen Krankheiten zu einer zusätzlichen Schwächung der Pumpleistung der linken Herzkammer kommt. Häufigste Todesursache bei hypertrophen Kardiomyopathien sind gefährliche Rhythmusstörungen der Herzkammern (Kammerflattern, Kammerflimmern, Kammertachykardien).

## **Endokarditis**

Tritt bei HOCM gehäuft auf, weil sich in den Körper und ins Blut eingedrungene Bakterien besonders gerne an Stellen innerhalb des Herzens festsetzen können, an denen turbulente Blutflüsse auftreten. Betroffen von der Endokarditis sind daher bei der HOCM die Aorten- und Mitralklappe. Die Endokarditis (siehe „[Herzentzündung](#)“) kann zu einem zusätzlichen Herzschaden führen und ist eine gefährliche Komplikation der HOCM.

## **Plötzlicher Herztod**

Tritt durch das gehäufte Auftreten lebensgefährlicher Herzrhythmusstörungen (siehe oben) auf und ist die häufigste Todesursache der hypertrophen Kardiomyopathien.



# Notfälle

Siehe: „[Komplikationen](#)“.

# Vorbeugende Maßnahmen

## Dilatative Cardiomyopathie

Bei der Mehrzahl der Fälle mit DCM ist die Krankheitsursache nicht bekannt. Man spricht daher von „idiopathischer DCM“. Hier ist eine Vorbeugung nicht möglich.

In anderen Fällen sind die Ursachen bekannt:

### Virusentzündung

Die Menschen kommen jeden Tag in Berührung mit Viren. Normalerweise erkennt das Immunsystem des Körpers die Viren und vernichtet oder neutralisiert sie, wobei die Infektion dennoch Beschwerden verursachen kann (z.B. Husten und Schnupfen bei einer Erkältungskrankheit).

In einigen Fällen befallen die Viren den Herzmuskel, was meistens ohne Beschwerden verläuft, manchmal aber die Symptome einer Erkältungskrankheit verursacht. Die Infektion des Herzmuskels nennt man „Virusmyokarditis“ (siehe: „[Herzentzündung](#)“). Sie wird oft durch Viren der Gruppe „Coxsackie B“ verursacht. Sie hinterläßt meistens keinerlei Schaden.

Bei einigen Menschen kann es jedoch zu nachhaltigen Schäden am Herzmuskel kommen. Diese Schädigung entsteht entweder durch das Virus selber oder dadurch, daß das Immunsystem des Körpers durch die Viren derartig verändert wird, daß es den Herzmuskel „angreift“ (siehe: „Autoimmunkrankheit“). Man nimmt an, daß ein großer Teil der DCM-Fälle durch Virusentzündungen entstehen, die während der akuten Infektion keine oder nur geringe Beschwerden verursachen.

Eine Vorbeugung ist nicht möglich.

### Autoimmunkrankheit

Das Immunsystem ist dafür verantwortlich, daß Eindringlinge in den Körper (Viren, Bakterien) abgewehrt werden. Manchmal kommt es zu „Funktionsstörungen“ dieses Abwehrsystemes, so daß es Gewebe des eigenen Körpers angreift. Solche Autoimmun-Vorgänge verursachen beispielsweise bestimmte Formen des Rheumas oder des insulinpflichtigen Diabetes mellitus (= Blutzuckerkrankheit).

In den meisten Fällen bildet das erkrankte Immunsystem Eiweißkörper (Antikörper), die die körpereigenen Gewebe und Organe angreifen. Bei bestimmten Rheumaformen greifen diese Antikörper die Gelenke an und verursachen hier Entzündungen und Schmerzen, beim Diabetes mellitus wird die Bauchspeicheldrüse angegriffen und hierdurch die Insulinproduktion geschädigt. Man nimmt an, daß ähnliche Vorgänge auch bei der Entstehung der DCM eine Rolle spielen.

Eine Vorbeugung ist hier nicht möglich.

### Alkoholgenuß oder Gifte

Viele Gifte, von denen sich einige auch in der „normalen“ Umwelt befinden können den Herzmuskel schädigen. Das geläufigste dieser Gifte ist Alkohol, der bei übermäßigem Genuß den Herzmuskel schwächen kann und der, wenn man größere Mengen über eine längere Zeit trinkt, zur DCM führen kann.

Wenn man den übermäßigen Alkoholgenuß beendet, bevor ein dauerhaften Schaden am Herzmuskel entstanden ist kann sich das Herz wieder vollständig erholen. Bei fortgesetztem Alkoholkonsum nimmt das Herz jedoch einen Schaden, der dann auch nach der Beendigung des Alkoholkonsums lebenslang bestehen bleibt. Unabhängig von der Ursache der DCM müssen Patienten vollkommen auf den Genuß von Alkohol verzichten oder den Konsum auf das Minimale (z.B. 1 Glas Wein/Woche) beschränken, um keine zusätzliche Schwächung des Herzmuskels zu provozieren.

Andere für den Herzmuskel giftige Substanzen sind bestimmte Medikamente, die man bei bösartigen Krankheiten einsetzt („Chemotherapie“) oder bestimmte Schwermetalle.

Vorbeugung ist möglich, indem man keine übermäßigen Alkoholmengen über einen längeren Zeitraum trinkt. Ein einmaliges „Besäufnis“ schadet nicht dauerhaft, obwohl es für einige Tage zu einer meßbaren Schwächung des Herzmuskels führt. Während einer Chemotherapie bösartiger Krankheiten müssen regelmäßige Ultraschalluntersuchungen des Herzens erfolgen, um den Zeitpunkt zu erkennen, in dem es zur Herzschädigung kommt.

## **Schwangerschaft**

Selten kann es bei Frauen in der Mitte oder zum Ende der Schwangerschaft hin zur DCM kommt. Man spricht hier von „Schwangerschafts-Kardiomyopathie“. Sie tritt bei 10.000 Schwangerschaften etwa 1mal auf. Die meisten der erkrankten Frauen hatten auch schon vor der Schwangerschaft eine leichte Form der DCM aus anderen Ursachen (siehe oben). Die Krankheit hatte sich jedoch nicht bemerkbar gemacht und bricht erst durch die während der Schwangerschaft erhebliche Kreislaufbelastung aus. Die Schwangerschafts-Kardiomyopathie dauert oft auch über die Geburt hinaus an.

Bei einer „echten“ Schwangerschafts-Kardiomyopathie (d.h. keine durch andere Ursachen verursachte DCM) klingen die Symptome bei etwa 50% aller betroffenen Frauen innerhalb von 6 - 8 Wochen wieder ab, können aber bei einer weiteren Schwangerschaft erneut und dann in manchmal noch schlimmerer Form wieder auftreten. Die Ursache der Schwangerschafts-Kardiomyopathie ist unbekannt, eine Vorbeugung nicht möglich. Frauen, die eine Schwangerschafts-Kardiomyopathie überstanden haben sollten jedoch keine weiteren Kinder bekommen.

## **Familiäre Erkrankung**

Es gibt Familien, in deren Erbmasse die Veranlagung zur DCM liegt. Bei etwa 20 - 40% aller Menschen mit DCM gibt es Familienangehörige, bei denen die Krankheit ebenfalls (bemerkt oder unbemerkt) vorliegt. Man nimmt an, daß es sich bei diesen Fällen um Autoimmunkrankheiten handelt.

## **Hypertrophe Cardiomyopathie**

Keine Vorbeugung möglich.

# **Faktoren, die Risiko erhöhen, im Laufe des Lebens zu erkranken**

## **Dilatative Kardiomyopathie**

Siehe: [„Vorbeugende Maßnahmen“](#)

## **Hypertrophe Kardiomyopathie**

Keine bekannt

# Verhaltensweisen, die die Heilung fördern

## Alkohol

Weil Alkohol auch bei ansonsten gesunden Herzen zu einer Schwächung des Herzmuskels führt sollten Menschen mit DCM jeglichen Alkoholkonsum vermeiden. Es gibt keine eindeutig definierte Alkoholmenge, die bei bereits eingetretener DCM als „harmlos“ und unschädlich angesehen werden kann, denn jedweder Alkoholgenuß schwächt das bereits erkrankte Herz zusätzlich. Wer nicht auf den Alkoholgeschmack verzichten möchte sollte alkoholfreie Getränke (z.B. alkoholfreies Bier) trinken.

Bei absoluter Abstinenz kommt es oft zu einer Wiederherstellung (vollkommen oder teilweise) der Herzkraft.

Bei hypertrophen Kardiomyopathien spielt Alkohol keine Rolle.

## Ernährung

Übergewicht bedeutet für das ohnehin schon geschwächte Herz eine zusätzliche Belastung. Menschen mit DCM sollten daher alles versuchen, um Normalgewicht zu erreichen, denn dies führt zu einer deutlichen Entlastung des Herzens.

## Belastungen (z.B. Sport)

### Dilatative Kardiomyopathie

Patienten mit DCM können sich körperlich so stark belasten, wie keine Symptome (z.B. Luftnot) auftreten. Die Belastung sollte sofort abgebrochen werden, wenn Beschwerden auftreten. Im Rahmen der ärztlichen Untersuchungen werden Untersuchungen durchgeführt, die die Schwere der Herzschädigung zeigen. Hieraus ergibt sich die Stärke einer körperlichen Belastung, der man sich aussetzen darf. Man sollte diese Belastungsdosis, über die der Arzt, der die Untersuchungen durchführt Auskunft gibt, streng einhalten und nicht überschreiten.

Im täglichen Leben werden Patienten mit DCM in der Regel dasselbe machen können wie gesunde Menschen, DCM-Patienten sollten es nur „gemütlicher angehen“ lassen. Gegen eine leichte körperliche Betätigung (längere Spaziergänge, langsames Schwimmen, Golf-Spielen (kein Tennis!)) bestehen keine Einwände.

Vor jeder Sportart mit Wettkampfcharakter und vor jeder stärkeren körperlichen Belastung (z.B. Urlaub im Gebirge) sollte der Arzt aufgesucht werden. Er muß den Patienten im Hinblick auf die möglichen Belastungen beraten und auf solche Tätigkeiten, die zu unterlassen sind.

### Hypertrophe Kardiomyopathie

Ein bei hypertrophen Kardiomyopathien besonders hohes Risiko besteht bei starken körperlichen Belastungen und beim Sport. Hier kommt es häufig zu tödlichen oder lebensbedrohlichen Herzrhythmusstörungen, weshalb alle Menschen mit hypertropher Kardiomyopathie keinen Leistungssport (leichter „Ausgleichssport“ erlaubt) betreiben dürfen. Die in der Zeitung von Zeit zu Zeit veröffentlichten Todesfälle junger Sportler auf dem Sportplatz sind oft durch unerkannte hypertrophe Kardiomyopathien verursacht.

## **Grippe-Impfung**

Patienten mit DCM sollten sich gegen Grippe impfen lassen, weil diese Erkrankung das Herz und den geschwächten Herzmuskel zusätzlich belastet.

## **Ferien und Reisen**

Vor Urlaubsantritt sollte der Arzt aufgesucht werden. Er kann die Patienten im Hinblick darauf beraten, was am Urlaubsort zu beachten ist (z.B. Trinkmenge in wärmeren Ländern, erlaubte körperliche Tätigkeiten (z.B. Vorsicht beim Bergwandern, Aufenthalt in der Höhe, Tauchverbot (!)).

Wichtig ist auch die Beratung durch die Krankenkasse, wie im Fall der Fälle ein Arzt am Urlaubsort aufgesucht werden kann und welcher Versicherungsschutz auch für Krankenhausbehandlungen im Ausland besteht.

## **Schwangerschaft**

Frauen, die an DCM erkrankt sind haben ein deutlich erhöhtes Risiko, daß es während der Schwangerschaft zur manchmal schweren und auch lebensbedrohlichen <„Herzschwäche“> kommt. Sie sind für ihre eigene Person und für das noch ungeborene Leben gefährdet. Frauen, die an DCM leiden und schwanger werden wollen sollten sich daher vor (!!)) Beginn der Schwangerschaft von ihrem Gynäkologen und Kardiologen beraten lassen.

Bei Frauen, die eine Schwangerschafts-Kardiomyopathie überstanden haben, muß von einer weiteren Schwangerschaft abgeraten werden, denn die 2. Herzschwäche verläuft meistens sehr viel schwerer als die 1..

## **Rauchen**

Obwohl Zigarettenrauchen keine DCM verursacht sollten erkrankte Menschen dennoch das Rauchen aufgeben, denn es führt über die Schädigung der Lungen und Bronchien zu zusätzlichen Schäden und verkürzt die Lebenserwartung.

## **Hypertrophe Kardiomyopathie**

Die Krankheit kann nicht geheilt werden.

# **Verhaltensweisen, die die Krankheit verschlimmern**

Siehe: [„Verhaltensweisen, die die Heilung fördern“](#).

# Therapie

## Dilatative Cardiomyopathie

Eine Heilung der DCM ist nicht möglich, obwohl die Beschwerden soweit verbessert werden können, daß sich die erkrankten vollständig wohl und leistungsfähig fühlen. Die Behandlung zielt darauf ab, Beschwerden zu beseitigen und das Fortschreiten der Krankheit zu verhindern. Dennoch verschlechtert sich die Krankheit bei einigen Menschen trotz ausreichender Behandlung, so daß eine Herztransplantation notwendig werden kann.

### Medikamentöse Behandlung

#### ACE-Hemmer

Siehe „[Herzschwäche](#)“.

Diese Medikamente verhindern ein Fortschreiten der Krankheit und lindern die Beschwerden. Das Wohlbefinden wird gesteigert, die Luftnot nimmt ab. Die Medikamente müssen auch dann eingenommen werden, wenn der Erkrankte sich wohl und leistungsfähig fühlt und sie müssen ebenfalls eingenommen, wenn das Befinden sich nicht bedeutsam verbessern sollte, denn die Medikamente verhindern ein weiteres Fortschreiten der Krankheit.

#### Amiodarone

Es wird zur Behandlung gefährlicher Herzrhythmusstörungen eingesetzt. Da es nicht ungefährliche Nebenwirkungen hat ist eine regelmäßige ärztliche Überwachung und genaue Überprüfung bestimmter Organfunktionen (Augen, Lungen, Schilddrüse) erforderlich.

Häufige Nebenwirkungen sind verstärkte Neigung zum Sonnenbrand, Schlafstörungen, Schilddrüsenüberfunktionen, Lungenerkrankungen und Medikamentenablagerungen in den Augen.

#### Betablocker

Wenn das Herz geschwächt ist produziert der Körper Adrenalin, um es kräftiger schlagen zu lassen. Dies führt zu einer zusätzlichen Schädigung des Herzmuskels. Betablocker schirmen das Herz gegen Adrenalin ab und führen daher bei Langzeit-Einnahme zu einer Verbesserung der Herzleistung. Weil Betablocker selber eine die Herzkraft dämpfende Wirkung haben muß ihr Einsatz bei DCM sehr streng kontrolliert und sehr vorsichtig erfolgen.

#### Digitalis

Wird hauptsächlich eingesetzt, wenn Vorhofflimmern aufgetreten ist, um zu schnelle Herzfrequenzen zu verhindern. Bei DCM-Patienten mit regelmäßigem und normal schnellem Herzschlag führt Digitalis zur Verbesserung des Allgemeinbefindens und hilft dabei, die Verschlechterung der Krankheit zu verhindern.

#### Entwässernde Medikamente (= Diuretika)

Entziehen dem Körper das Wasser, das sich infolge der Herzschwäche im Körper angesammelt hat.



## **„Blutverdünnung“**

Marcumar® und ähnlich wirkende Medikamente blockieren die Blutgerinnung und verhindern hierdurch die Entstehung von Blutgerinnseln im Herzen und in den größeren Venen des Körpers.

Siehe „[Marcumar](#)“.

## **Kardioversion**

Vorhofflimmern kann manchmal durch die Abgabe eines Elektroschockes behandelt werden (siehe „[Herzrhythmusstörungen](#)“ und „[Kardioversion](#)“). Wird üblicherweise während einer kurzen Narkose von 2 - 3 Minuten Dauer durchgeführt. Meistens kann man den Elektroschock zu einem beliebig geplanten Zeitpunkt durchführen, manchmal hat die Rhythmusstörung aber auch ein gefährliches Ausmaß angenommen, so daß die Elektroschockbehandlung notfallmäßig erfolgen muß.

## **Herztransplantation**

Manche Menschen sprechen auf eine medikamentöse Behandlung nicht ausreichend an, so daß sich die Krankheit zunehmend verschlechtert und die Lebensqualität dramatisch abnimmt. In solchen Fällen oder wenn es nicht gelingt, die Wasseransammlungen im Körper medikamentös zu beseitigen, wenn lebensgefährliche Herzrhythmusstörungen auftreten, die nicht medikamentös oder mit anderen Maßnahmen beseitigt werden können oder wenn das Herz derartig geschwächt ist, daß die Körperorgane Schaden nehmen, weil sie nicht ausreichend mit Blut versorgt werden muß eine Herztransplantation durchgeführt werden (siehe: Herzschwäche).

## **Automatischer Defibrillator**

Manche Patienten leiden unter lebensbedrohenden Herzrhythmusstörungen, die mit Medikamenten nicht ausreichend beseitigt werden können. In diesen Fällen wird ein automatischer Defibrillator (= AED, siehe „[Herzrhythmusstörungen](#)“) implantiert. Er erkennt das Auftreten solcher Rhythmusstörungen und gibt dann einen Elektroschock ab. Bei Patienten mit hohem Sterberisiko infolge bösartiger Herzrhythmusstörungen kann hierdurch die Gefahr des plötzlichen Herztodes vermieden werden.

## **Herzschrittmacher**

Früher wurden Patienten mit dilatativer Kardiomyopathie nur dann Herzschrittmacher implantiert, wenn der Herzschlag zu langsam war und hierdurch eine Herzschwäche verursacht wurde (siehe „[Herzschrittmacher](#)“).

Heute benutzt man spezielle Herzschrittmacher für eine sog. „Resynchronisationstherapie“: Diese Behandlung gründet auf die Beobachtung, daß bei einigen Patienten mit dilatativer Kardiomyopathie eine schlecht koordinierte Arbeitsweise der beiden Hauptkammern stattfindet. Dies besonders dann der Fall, wenn ein sogenannter Linksschenkelblock (siehe „[Herzrhythmusstörungen](#)“) mit bedeutsamer Verzögerung des elektrischen Flusses durch die Herzkammern vorliegt. Die Folge dieser Leitungsverzögerung ist, daß die beiden Hauptkammern des Herzens nicht mehr synchron, sondern zeitlich verzögert arbeiten. Hierdurch wird die Arbeitseffektivität der Herzkammern vermindert, die durch die Muskelerkrankung ohnehin schon geschwächt sind.

Bei der Resynchronisationstherapie benutzt man spezielle Herzschrittmacher, die das Herz nicht nur durch eine Elektrode in der rechten Herzkammer anregen, sondern die manchmal 2 oder

sogar 3 Elektroden haben, die auch die linke Herzkammer zum Schlagen anregen. Daher spricht man bei diesen Geräten von „biventrikulären“ Herzschrittmachern. Die Elektronik des Herzschrittmachers sorgt dafür, daß beide Herzkammern wieder aufeinander abgestimmt, d.i. resynchronisiert werden. Diese Behandlung kommt nur bei etwa 30% aller Patienten mit DCM in Betracht. Wer Nutzen von dieser Behandlung hat muß zuvor in sehr ausführlichen Untersuchungen mittels Echokardiographie untersucht werden. Meistens kombiniert man heute die biventrikuläre Schrittmachertherapie mit den oben bereits erwähnten automatischen Defibrillatoren.

## **Hypertrophe Cardiomyopathie**

Die Krankheit kann nicht geheilt werden, obwohl es Medikamente gibt, die den verdickten Herzmuskel wieder dünner werden lassen. Das Grundproblem besteht jedoch nicht in der Verdickung des Muskels, sondern in der fehlerhaften Anordnung der Herzmuskelfasern, die durch medikamentöse oder chirurgische Maßnahmen nicht verändert werden kann. Das Ziel der Behandlung besteht vielmehr darin, Symptome zu lindern, Komplikationen zu vermeiden und die Lebenserwartung zu verlängern. Obwohl eine Heilung nicht möglich ist gibt es doch verschiedene Behandlungsverfahren, mit denen die o.g. Ziele erreicht werden können. Patienten ohne Beschwerden bedürfen oft keiner Behandlung. Ist eine solche erforderlich besteht sie aus:

### **Medikamentöse Behandlung**

Wird meistens eingesetzt, wenn ein Patient Beschwerden bekommt. Die Behandlung besteht von Patient zu Patient aus individuell ausgewählten Medikamenten, zu denen die folgenden gehören:

#### **Betablocker**

Medikamente, die den Herzschlag verlangsamen und die Herzkraft vermindern. Sie verbessern die bei der hypertrophen Kardiomyopathie oft auftretenden Brustschmerzen, Luftnot und das Herzklopfen. Da sie auch den Blutdruck senken können sie, besonders bei hohen Dosierungen Schwindelgefühle und Körperschwäche hervorrufen.

#### **Calciumantagonisten**

Diese Medikamente verbessern die Elastizitätseigenschaften des verdickten Herzmuskels, verbessern daher die Blutfüllung der Herzkammern und lindern dadurch ebenso wie die Betablocker die Beschwerden. Calciumantagonisten senken ebenso wie die Betablocker den Blutdruck und können bei hohen Dosierungen Schwindel oder körperliche Schwäche hervorrufen. Calciumantagonisten werden zur Behandlung der hypertrophen Kardiomyopathien am längsten von allen Medikamenten eingesetzt und man hat daher die größten Erfahrungen mit diesen Medikamenten. Oft sind große Medikamentendosierungen erforderlich, um die Symptome zu lindern und den Herzmuskel dünner werden zu lassen.

#### **Antiarrhythmika**

Werden zur Behandlung von Herzrhythmusstörungen eingesetzt. Sie sollen das Risiko des plötzlichen Herztodes vermindern. Am häufigsten werden die Antiarrhythmika Sotalol und Amiodarone eingesetzt.

#### **„Blutverdünnung“**

[Marcumar®](#) und ähnlich wirkende Medikamente werden bei auftretendem Vorhofflimmern eingesetzt, um die Entstehung von Blutgerinnseln und das Auftreten von Embolien zu verhindern.

## **Entwässernde Medikamente**

Werden eingesetzt, wenn es infolge der Herzmuskelverdickung zu Wasseransammlungen in den Lungen oder den anderen Geweben und Organen des Körpers gekommen ist.

## **Antibiotika**

Werden im Rahmen der Endokarditisprophylaxe (siehe „[Herzentzündung](#)“ eingesetzt).

## **Operation**

Bei der Operation wird der verdickte Herzmuskel, der die Ausflußbahn der linken Herzkammer einengt entfernt (= Myektomie). Manchmal muß bei derselben Operation auch die undichte Mitralklappe ausgetauscht werden. Die Operation einer HOCM erfordert viel Erfahrung des Chirurgen, um genau die richtige Menge des verdickten Herzmuskels zu entfernen, daher sollte sie nur in besonderen spezialisierten Herzzentren durchgeführt werden. Weil diese Operation nicht ohne Risiken ist sollte sie nur dann erwogen werden, wenn es nicht gelingt, dem Patienten mit medikamentösen Maßnahmen ein aktives und beschwerdearmes Leben zu ermöglichen.

## **Septumablation**

Noch in der Erprobung befindliches Verfahren, bei dem mit Hilfe eines Herzkatheters ein kleiner Nebenast einer Herzkranzarterie zerstört wird (durch Einspritzung hochkonzentrierten Alkohols). Durch die Zerstörung dieses Astes kommt es zu einem kleinen Herzinfarkt, der die besonders verdickten Anteile des Septums betrifft. Durch den Infarkt schmilzt der abgestorbene Herzmuskel ein und die Ausflußbahn der Herzkammer erweitert sich. Nicht ungefährliches Verfahren, bei dem es oft zur Zerstörung elektrischer Leitungsbahnen des Herzens und zur Notwendigkeit zur Implantation eines Herzschrittmachers kommt.

## **Herztransplantation**

Nur notwendig, wenn es infolge der Herzmuskelverdickung zu einer schweren und nicht anders zu behebenden Schwächung des Herzmuskels gekommen ist.

## **Kardioversion**

Elektroschockbehandlung bei lebensgefährlichen Herzrhythmusstörungen (Kammertachykardie, Kammerflattern, Kammerflimmern) oder zur Behandlung von [Vorhofflimmern](#).

## **Herzschrittmacher**

Wenn es infolge der Herzmuskelverdickung zu Herzrhythmusstörungen kommt, bei denen das Herz zu langsam schlägt muß manchmal ein Herzschrittmacher eingesetzt werden (siehe „[Herzrhythmusstörungen](#)“).

Ein neuartiges und noch in der Erprobung bestehendes Verfahren besteht darin, bei Patienten mit HOCM einen speziellen Herzschrittmacher (2-Kammer-Schrittmacher) einzusetzen. Durch den Schrittmacher wird der Bewegungsablauf des Herzens verändert, so daß sich der verdickte Muskelwulst in der Ausflußbahn der linken Herzkammer erst zu einem Zeitpunkt zusammenzieht, zu dem das Blut schon die Herzkammer verlassen hat.

## **Implantierbarer Defibrillator**

Spezieller Schrittmacher, der Herzrhythmusstörungen erkennt und durch einen Elektroschock beseitigt. Wird nur eingesetzt, wenn die Gefahr lebensbedrohlicher Herzrhythmusstörungen besteht.

# Wann muß der Hausarzt aufgesucht werden?

## Dilatative Cardiomyopathie

### Menschen, die keine bekannte Herzkrankheit haben

Bei jedem Auftreten unerklärter Luftnot, Brustschmerzen, Wasseransammlungen in den Beinen oder Herzstolpern und auch bei plötzlicher Gewichtszunahme (kann durch akute Wasseransammlungen im Körper verursacht werden).

### Menschen mit bekannter DCM

Hier sind regelmäßige ärztliche Kontrolluntersuchungen notwendig. Bei diesen Kontrollen wird überprüft, ob der Krankheitsverlauf stabil ist oder ob die Krankheit fortschreitet, ob die medikamentöse Behandlung ausreichend ist oder ob Nebenwirkungen der Behandlung aufgetreten sind (z.B. Salzverlust bei der Behandlung mit entwässernden Medikamenten). Notwendig sind evtl. auch regelmäßige Überprüfungen der Blutgerinnung (bei „blutverdünnender“ Behandlung mit [Marcumar®](#)), eines evtl. implantierten Schrittmachers oder eines implantierten Defibrillators.

Bei den meisten Menschen verläuft die Krankheit stabil. Die regelmäßigen Kontrollen zeigen jedoch Verschlechterungen der Herzleistung rechtzeitig an, so daß im Bedarfsfall rechtzeitig (!) eine Herztransplantation erwogen werden kann.

### Familien mit DCM

Es gibt Familien, in denen die DCM gehäuft auftritt. Dies läßt vermuten, daß es sich um einen Erbdefekt handelt. Es ist unwahrscheinlich, daß alle Mitglieder einer Familie von der Krankheit befallen sind, aber es gibt Familienmitglieder, die von der DCM befallen sind, die aber keine Beschwerden haben. Diese Menschen können die Veranlagung für die Krankheit in sich tragen und selber gesund sein.

Menschen, bei denen eine DCM festgestellt wurde sollten ihre Familienangehörigen ebenfalls untersuchen lassen. Dies betrifft zunächst die Blutsverwandten 1. Ordnung (Eltern, Kinder). Man untersucht diese Menschen mittels EKG und Echokardiographie.

Bei etwa 25% aller Familienangehörigen findet man im Echokardiogramm eine Vergrößerung der Herzkammer, also ebenfalls eine DCM, obwohl diese Menschen meistens keine Beschwerden (= asymptotische Form) haben. In einigen Fällen entwickelt sich aus dieser beschwerdefreien DCM eine vollständige Krankheit mit den o.g. Beschwerden. Es ist nicht bekannt, wie man Menschen mit einer asymptotischen Herzvergrößerung behandelt. Es wird jedoch empfohlen, daß sich diese Menschen regelmäßig jährlich kardiologisch (Echokardiogramm) untersuchen lassen.

## Hypertrophe Cardiomyopathie

Immer dann, wenn Symptome wie Luftnot, Brustschmerzen, Schwindel, Ohnmachtsanfälle oder Wasseransammlungen in den Beinen auftreten.

Menschen, bei denen eine hypertrophe Kardiomyopathie bekannt ist sollten dafür sorgen, daß sich die Familienangehörigen (Blutsverwandte) ärztlich untersuchen lassen, denn bei der Mehrheit aller Patienten gibt es Verwandte 1. Ordnung (Eltern, Geschwister, Kinder), die ebenfalls erkrankt sind. Diese Empfehlung ist deshalb wichtig, weil die Betroffenen erkrankt sein können ohne daß sie dies bemerkt haben. Solche Vorsorgeuntersuchungen werden von Kardiologen mit

körperlicher Untersuchung, EKG und Echokardiogramm durchgeführt. Kinder erkrankter Eltern sollten sich alle 3 Jahre bis zum Eintritt der Pubertät und dann jährlich bis zum Alter von 20 Jahren untersuchen lassen. Wenn bis zum 20. Lebensjahr keine Erkrankung aufgetreten ist wird sie mit großer Wahrscheinlichkeit im späteren Leben auch nicht mehr erscheinen.

Eltern, von denen einer an hypertropher Kardiomyopathie erkrankt ist sollten, wenn sie Kinderwünsche haben bedenken, daß die Erkrankung erblich sein kann und auf die Kinder übertragen werden kann. In einigen Familien wird die Krankheit an jedes 2. Kind weiter gegeben, in anderen Familien gibt es keinen so strengen Erbgang. Bei Kinderwunsch sollten vor (!) der Zeugung ein Kardiologe und ein Erbberater (Genetiker) konsultiert werden.

Schwangerschaften verlaufen bei Frauen mit hypertropher Kardiomyopathien meistens ohne größere Probleme. Wie bei jeder Frau, die mit einer Herzkrankheit schwanger wird ist auch bei hypertropher Kardiomyopathie das Schwangerschaftsrisiko nicht vollkommen normal, weil eine Schwangerschaft eine größere Belastung für das Herz und den Kreislauf bedeuten. Schwangere Frauen werden feststellen, daß sich zu Beginn der Schwangerschaft manchmal erstmalig Beschwerden ihrer hypertrophen Kardiomyopathie einstellen oder daß sich bisher geringe Beschwerden verstärken. Wenn wegen der Herzerkrankung Medikamente eingenommen werden müssen ist vor (!) der Schwangerschaft der Rat eines Gynäkologen und Kardiologen einzuholen, ob diese Medikamente während der Schwangerschaft weiter eingenommen werden können. Nach Möglichkeit sollten Frauen mit HO CM ihr Kind mit einem Kaiserschnitt bekommen, um manchmal unmittelbar nach der Entbindung auftretende Blutdruckabfälle mit ihren bei HO CM gefährlichen Folgen zu vermeiden.