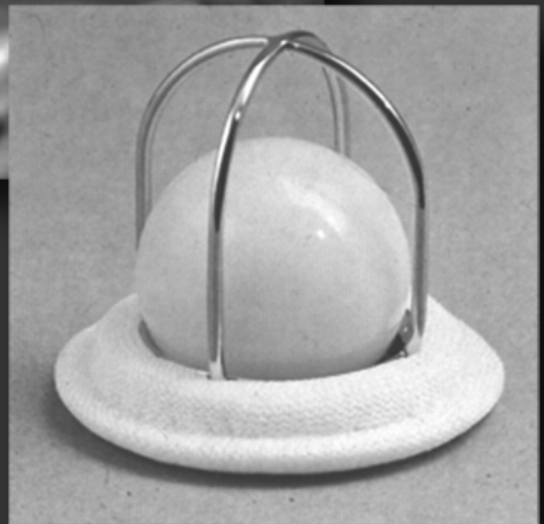
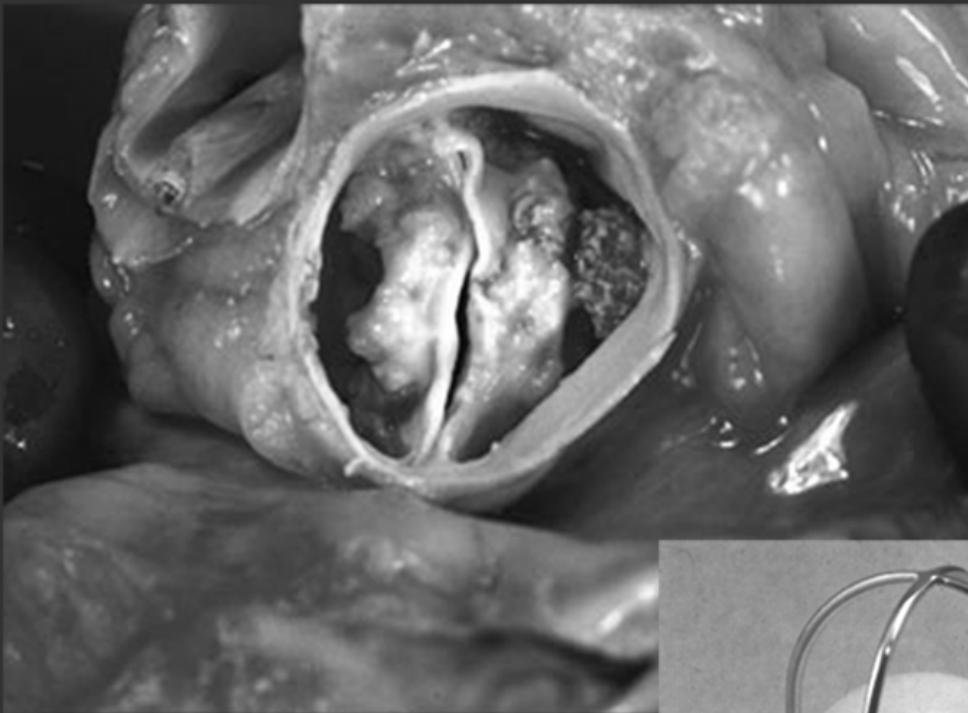


# ***Herzklappen- OP***



***Dr. Andreas Lauber***

---

***3. Auflage***

# Inhalt

<b>Vorbemerkungen .....</b>	<b>5</b>
<b>Einleitung .....</b>	<b>7</b>
<b>Was sind Herzklappen? .....</b>	<b>8</b>
<b>Was sind Herzklappenfehler? .....</b>	<b>9</b>
<b>Was bewirken solche Herzklappenfehler? .....</b>	<b>9</b>
<b>Was kann getan werden, um verengte oder undichte Herzklappen wieder funktionsfähig zu machen? .....</b>	<b>10</b>
<b>Das Prinzip der Operation .....</b>	<b>11</b>
<b>Was ist eine Herzklappen-Operation? .....</b>	<b>11</b>
<b>Was ist der Nutzen einer Herzklappen-Operation? .....</b>	<b>12</b>
<b>Der Verlauf einer Operation .....</b>	<b>14</b>
<b>Vor der Operation.....</b>	<b>14</b>
<b>Persönliche Vorbereitungen.....</b>	<b>14</b>
<b>Was soll ich ins Krankenhaus mitnehmen? .....</b>	<b>14</b>
<b>Formulare, Papierkram.....</b>	<b>14</b>
<b>Persönliche Sachen .....</b>	<b>15</b>
<b>In welchem Krankenhaus werde ich operiert werden und wer meldet mich an? .....</b>	<b>15</b>
<b>Welche Vorbereitungen sind zur Operation nötig? .....</b>	<b>16</b>
<b>Soll ich eine Eigenblutspende leisten? .....</b>	<b>16</b>
<b>Was geschieht vor der Operation und wann werde ich operiert? .....</b>	<b>17</b>
<b>Wer wird mich vor der Operation besuchen und mit mir sprechen? .....</b>	<b>17</b>
<b>Was geschieht unmittelbar vor der Operation? .....</b>	<b>18</b>
<b>Wie lange dauern Herzklappen-Operationen normalerweise?.....</b>	<b>18</b>
<b>Was geschieht mit meinen Angehörigen, während ich operiert werde? .....</b>	<b>19</b>
<b>Die Operation selbst.....</b>	<b>19</b>
<b>Wie geht eine Herzklappen-Operation? .....</b>	<b>19</b>
<b>Nach der Operation .....</b>	<b>20</b>

Wohin komme ich nach der Operation?.....	20
Wann kann ich nach der Operation Besuch bekommen? .....	21
Werde ich Schmerzen haben? .....	21
Was ist mit den Kabeln und Schläuchen, an die ich angeschlossen werde? 21	
Wie fühlt man sich auf der Intensivstation? .....	22
Kann nach der Operation Fieber auftreten? .....	23
Was kann ich selber tun, um meine Erholung zu fördern? .....	23
Wann kann ich wieder essen und trinken? .....	23
Wann kann ich das Bett verlassen? .....	23
Wann kann ich wieder baden oder duschen? .....	24
Wie soll ich im Bett liegen? .....	24
Wie lange werde ich Schmerzen haben? .....	24
Wie heilen die Operationsstellen und wie kann man diese Heilung för- dern? .....	25
Wie lange werde ich nach der Operation im Krankenhaus bleiben? .....	26
Nach der Entlassung .....	26
Wohin komme ich nach der Entlassung aus dem Krankenhaus? .....	26
Warum kann ich gemischte Gefühle haben, wenn ich wieder nach Hause komme? .....	28
Wie komme ich nach Hause oder in die AHB-Klinik? .....	31
Muß ich eine spezielle Diät essen? .....	31
Wie werde ich mich fühlen, wenn ich wieder nach Hause komme? .....	32
Muß ich nach der Operation noch Medikamente einnehmen? .....	34
Wann sollte ich wieder einen Arzt aufsuchen? .....	34
Wann kann ich wieder zur Arbeit gehen? .....	35
Soll ich mich einer Herzsportgruppe anschließen? .....	35
Was darf ich nach meiner Entlassung zu Hause machen? .....	36
Wann kann ich wieder Sex haben? .....	37

<b>Muß ich beim Autofahren aufpassen? .....</b>	<b>37</b>
<b>In welchen Abständen sollte ich mich nachher vom Arzt untersuchen lassen?.....</b>	<b>37</b>
<b>Was ist mit dem Geklappere der künstlichen Herzklappe?.....</b>	<b>38</b>
<b>Die neuen Verfahren mittels Herzkatheter .....</b>	<b>40</b>
<b>TAVI .....</b>	<b>40</b>
<b>Mitraclip.....</b>	<b>44</b>
<b>Und die Zukunft? .....</b>	<b>47</b>
<b>Hat sich die Operation gelohnt?.....</b>	<b>47</b>
<b>Wie sollte ich meine Lebensweise ändern? .....</b>	<b>47</b>
<b>Wie lange hält eine Herzklappen-Operation? .....</b>	<b>48</b>

# Vorbemerkungen

Der Mensch ist ein Wesen, das die meisten Dinge am besten lernt, wenn er sie ansehen oder anfassen, d.h. „begreifen“ kann. Und so verhält es sich auch mit der Medizin:

Viele Dinge, erst recht diejenigen, die mit dem Herzen zu tun haben spielen sich in der Tiefe des Körpers ab. Man kann sie nicht einfach von außen sehen. Um zu verstehen, was geschieht und vor sich geht benötigt man daher Zeichnungen, Röntgenbilder, Ultraschallbilder oder Herzkatheterfilme. Alle diese Medien können heute so perfekt wie niemals früher dargestellt werden, sodaß gerade die Kardiologie heute für jedermann verständlich erklärt werden kann.

Genau dies möchte ich mit dieser sowie anderen Broschüren machen, die ich zu verschiedenen Themen geschrieben habe. Dabei gibt es allerdings ein Problem gerade mit den oben erwähnten Medien:

Wenn Sie ein Buch lesen dann hat dieses Buch große Seiten, auf denen man die Bilder gut erkennen kann. Wenn man elektronische Bücher am Tischcomputer liest ist der Bildschirm auch groß, sodaß man die Bilder gut erkennen kann und auch auf einem iPad ist der Bildschirm ausreichend groß.

Aber auf dem Handy wird's schwierig, denn es ist klein, schließlich möchte man es ja in die Tasche stecken können. Und auf einem kleinen Handybildschirm sind die Bilder meiner Broschüren dann nicht mehr so gut zu erkennen, was einfach an der Größe des Bildschirm liegt. (Schließlich ist der Weltatlas ja auch ein großes Buch, denn auf einer Weltkarte von der Größe eines Taschenbuches würde man nichts mehr erkennen können).

Daher habe ich mich nach langem überlegen und ausprobieren dazu entschlossen, vielem der Broschüren in 4 verschiedenen Formaten herauszugeben:

1. Einer Version für das Handy (ich nenne sie „**phoneBook**“), die keine Bilder, Filme o.ä., sondern nur reinen Text enthält; diese Version ist in der Regel kostenlos.
2. Einer Version für das iPad (ich nenne sie „**padBook**“), in der Sie alle die Bilder, Filme, Geräusche usw. finden; sie kostet etwas Geld.
3. Einer Version zum Ausdrucken (ich nenne sie **pBook**). Sie ist in schwarz-weiß gehalten und zum Ausdruck zu Hause gedacht und enthält daher keine farbigen Bilder, Filme, Geräusche usw., denn die kann man nicht ausdrucken; sie kostet ebenfalls etwas Geld. Die im Text farbig gekennzeichneten Links können in einer gedruckten Version dieser Broschüre natürlich ebenfalls nicht funktionieren. Wenn Sie Filme, Geräusche, farbige Bilder sehen und Links verwenden möchten bedienen Sie sich der elektronischen Versionen dieses eBooks.

4. Einer Version zum Ansehen auf dem Bildschirm Ihres Computers (ich nenne sie „**eBook**“). Sie ist farbig gehalten und enthält natürlich die oben genannten Medien; auch diese Broschüre kostet etwas Geld.
5. Für Benutzer eines Kindle-eBook-Readers gibt es ebenfalls eine Version („**kindle**“). Aus Gründen, die etwas mit der Technik dieses Formates zu haben ist auch die Kindle-Version in schwarz-weiß gehalten und enthält keine farbigen Bilder, Filme, Geräusche usw.. Die im Text farbig gekennzeichneten Links können in der Kindle-Version dieser Broschüre ebenfalls nicht funktionieren. Wenn Sie Filme, Geräusche, farbige Bilder sehen und Links verwenden möchten bedienen Sie sich der anderen elektronischen Versionen dieses eBooks.

Nicht alle Themen, über die ich Broschüren geschrieben habe gibt es in den oben stehenden Varianten. Das, was es gibt bekommen Sie über [www.meinherzdeinherz.info](http://www.meinherzdeinherz.info).

# Einleitung

Herzklappen-Operationen sind heutzutage Standardoperationen. Sie dienen dazu, bei Menschen, die unter schweren Herzklappenfehlern leiden ihr Wohlbefinden wieder herzustellen, die körperliche Leistungsfähigkeit zu verbessern und ihr Leben zu verlängern. Man kann Herzklappen in der „klassischen“ Weise, d.h. durch die Eröffnung des Brustkorbes reparieren oder austauschen; es gibt heute aber für bestimmte Patienten und spezielle Situationen Alternativen zur „klassischen“ Operation; in dieser Broschüre lernen Sie etwas [über diese Verfahren](#).

Ich habe diese Broschüre für diejenigen Patienten und ihre Angehörigen geschrieben, die sich einer solchen Operation unterziehen müssen und die mit Sicherheit auch von den schon erwähnten OP-Alternativen gehört haben und sich nun informieren möchten. Diese Broschüre kann nicht auf jedes Detail einer solchen Operation eingehen, soll Ihnen aber ganz allgemein erklären, worum es bei einer solchen Operation geht. Ihr Hausarzt, Ihr Kardiologen oder der Herzchirurg werden Ihnen aber alle Fragen eingehend beantworten, wenn Sie mit Ihnen über diese Operation sprechen.

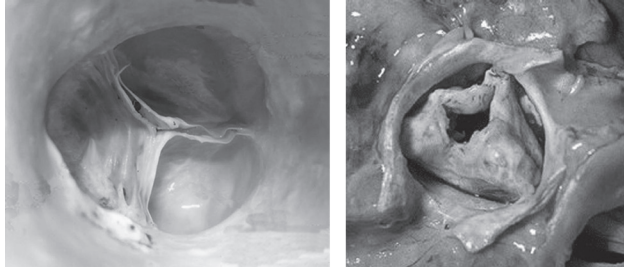




## *Was sind Herzklappenfehler?*

Man unterscheidet 2 Formen von Herzklappenfehlern: Die angeborenen und die im Laufe des Lebens erworbenen Fehler. **Angeborene Herzklappenfehler** sind im Erwachsenenalter selten, weshalb sie hier nicht genauer beschrieben werden sollen.

**Erworbene Herzklappenfehler** treten im Laufe des Lebens auf. Ihre häufigste Ursache sind Entzündungen. Dabei siedeln sich Bakterien, die aus irgendeinem Grunde in die Blutbahn gelangt



*Abb. 2*

sind auf den Herzklappen an. Sie führen hier zu einer Entzündung der dünnen, feinen Klappen. Die Klappen werden durch dem Entzündungsprozeß zerstört und selbst wenn die Entzündung abheilt, etwa unter der Behandlung mit Antibiotika (z.B. Penicillin) bleiben sie verdickt und vernarbt zurück (Abb. 2).

Solche vernarbten Herzklappen werden unbeweglich.

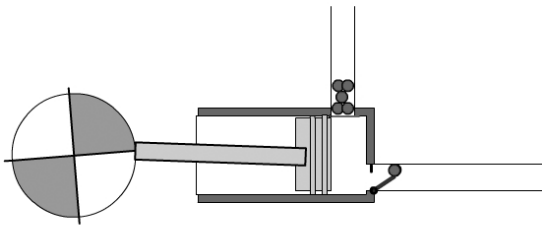
Wenn Herzklappen unbeweglich werden, können sie sich nicht mehr richtig öffnen und schließen, so daß Verengungen und Undichtigkeiten entstehen.

Eine weitere häufige Ursache von Herzklappenfehlern sind „Verschleißerscheinungen“. Ein solcher Verschleiß betrifft hauptsächlich die Aortenklappe, durch die das Blut fließen muß, wenn es aus der linken Hauptkammer in die Hauptschlagader und von hier aus in den ganzen Körper gelangen muß. Diese Klappe ist im Laufe des Lebens enormen Belastungen ausgesetzt (Herzklappen öffnen und schließen sich im Verlauf eines 80 Jahre langen Lebens etwa 4 Milliarden mal) und bei einigen Menschen kommt es, vor allem im höheren Alter, zu Verkalkungen und Verdickungen dieser Klappe.

## *Was bewirken solche Herzklappenfehler?*

Wenn sich eine Herzklappe verengt, muß das Herz einen oft enormen Druck aufbringen, um das Blut durch diese Klappe hindurch zu pressen. Durch diesen hohen Druck wird der Herzmuskel im Laufe der Zeit geschädigt. Er wird immer dicker, benötigt dadurch immer mehr Sauerstoff und kann durch die Herzkranzgefäße (selbst wenn diese gesund sein sollten) nicht mehr ausreichend mit Blut versorgt werden. Wenn diese Druckbelastung des Herzmuskels lange Zeit anhält, ohne daß sie behandelt wird, wird der Herzmuskel überlastet. Er wird müde und kann das Blut schließlich nicht mehr in ausreichender Menge durch die verengte Klappe pumpen. In einem solchen fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung kommt es dann zur Schwäche des ganzen Herzens, die sich mit Luftnot und Wasseransammlungen in Lunge oder Beinen bemerkbar macht. Sehen Sie hierzu auch Film 4 (natürlich nur im Internet, pad-, phone- und eBook zu sehen)).

Eine solche Herzschwäche droht auch bei einer Undichtigkeit der Herzklappe. Hier fließt Blut, das

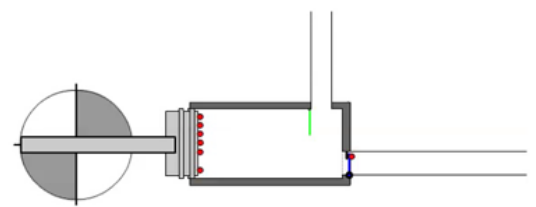


Film 4

*Aortenklappen-Verengung. Sehen Sie, wie sich das Blut durch die Klappe quält, die sich nicht ausreichend öffnen kann*

einer Überlastung des Herzmuskels, denn das Herz muß das Blut, das es gerade erst gepumpt hat und das durch die undichte Klappe wieder zurück geflossen ist ein zweites Mal auspumpen. In Film 5 (nur im eBook und Internet zu sehen) wird diese erklärt.

das Herz gerade aus seiner Vor- oder Hauptkammer ausgepumpt hat, wieder dorthin zurück, woher es gerade gekommen ist. Auch bei einer solchen Klappenundichtigkeit kommt es im Laufe der Zeit zu



Film 5

*Undichtigkeit der Aortenklappen. Sehen Sie, wie ein Teil des Blutes, das gerade ausgepumpt worden ist (rote Kügelchen) durch die undichte Klappe zurück in die Herzkammer fließt, wie sich dadurch immer mehr Blut in der Herzkammer ansammelt, sodaß sich diese Kammer schließlich vergrößern muß.*

### ***Was kann getan werden, um verengte oder undichte Herzklappen wieder funktionsfähig zu machen?***

In vielen Fällen, vor allem dann, wenn der Herzklappenfehler noch nicht allzu weit fortgeschritten ist, kann der Arzt versuchen, mit Medikamenten zu helfen. Er setzt hierzu Medikamente ein, die das Herz kräftigen und die es entlasten und oft muß er auch Medikamente einsetzen, die dem Körper Wasser entziehen. Dieses Wasser entsteht, wenn sich Blut vor geschwächten Herzkammern in den Beinen oder in der Lunge angestaut hat.

Wenn der Herzklappenfehler jedoch ein fortgeschrittenes Stadium erreicht hat ist die Behandlung mit Medikamenten nicht mehr ausreichend. In diesen Fällen muß dann der Herzchirurg helfen und eine „Herzklappen-Operation“ durchführen.

# Das Prinzip der Operation

Ich beschreibe hier zunächst die „klassische“ Operation, auf die alternativen Verfahren werde ich anschließend eingehen.

## *Was ist eine Herzklappen-Operation?*

Eine Herzklappen-Operation ist ein Eingriff am offenen Herzen. Der Herzchirurg kann versuchen, die Herzklappe zu „reparieren“, indem er Verkalkungen entfernt oder Undichtigkeiten beseitigt. Obwohl die Techniken der Herzchirurgen im Laufe der vergangenen Jahrzehnte immer feiner und besser geworden sind kann er solche „klappenerhaltenden“ Operationen nur in wenigen Fällen durchführen, denn Klappen sind, wie Sie oben schon gelesen haben, sehr zarte Gebilde, die durch den Erkrankungsprozeß oftmals grundlegend zerstört wurden. Daher wird es meistens notwendig sein, Herzklappenprothesen einzupflanzen.

Es gibt 2 Arten von Herzklappenprothesen: Biologische Klappen oder „künstliche“ Klappen.

**Biologische Klappen** (Abb. 3) stammen meistens vom Schwein. Die Herzklappen eines Schweines werden dabei „umgebaut“, auf ein Gerüst aus feinem Draht montiert, sodaß sie in den Körper eines Menschen paßt.

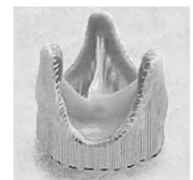


Abb. 3

**„Künstliche“ Herzklappen** (Abb. 4) bestehen aus Stoff, Stahl und Kunststoff. Es handelt sich bei den modernen, heutzutage eingesetzten Klappen meistens um 2 kleine halbmondförmige Scheiben, die an Scharnieren angebracht sind und die sich, wie eine Doppeltür in einem Haus, öffnen und schließen.



Björk-Shirley



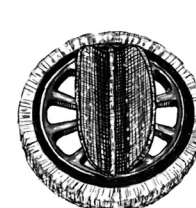
Bioprothese

Die Arbeitsweise beider Klappentypen ist gleich, es gibt aber entscheidende Unterschiede zwischen einer biologischen und einer „künstlichen“ Herzklappe:

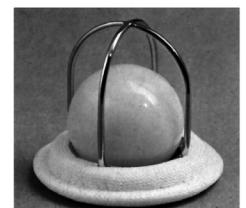
Die „künstliche“ **Herzklappe** wird beispielsweise vom Blut, das durch sie hindurchfließt, als Fremdkörper angesehen.

Daher kann es an und in der Klappe zur Entstehung von Blutgerinnseln kommen. Solche Blutgerinnsel können die Klappenprothese beschädigen, indem es etwa zu Verklemmungen der Klappenscharniere kommt. Um eine solche Blutgerinnung innerhalb der Klappenprothese zu verhindern müssen Patienten,

die eine solche Klappe bekommen haben, lebenslang mit blutverdünnenden Medikamenten (Marcumar®) behandelt werden, die neuen Gerinnungshemmer sind bei Menschen mit Herzklap-



Saint Jude



Starr-Edwards

Abb. 4

*Biologische Klappe („Bioprothese“) im Vergleich zu 3 anderen Klappenprothesen (Die Starr-Edwards wareine der ersten Prothesen-Typen, sie wird heute nicht mehr verwendet)*

penprothesen nicht erlaubt.

**Biologische Herzklappen** werden vom Körper nicht als Fremdkörper erkannt. Es kommt daher an solchen Klappen daher auch nicht zur Blutgerinnung und aus diesem Grund ist die Marcumar®-Behandlung bei solchen Klappenprothesen nicht notwendig. Biologische Klappen haben jedoch den Nachteil, daß sie nur etwa 10 - 15 Jahre lang halten, danach verbraucht sind und erneut operativ ausgetauscht werden müssen. Dem Vorteil, kein Marcumar® einnehmen zu müssen, steht also der Nachteil, nach 10 - 15 Jahren erneut operiert werden zu müssen gegenüber.

Ihr Kardiologe und auch der Herzchirurg werden mit Ihnen über die Vor- und Nachteile einer biologischen und „künstlichen“ Herzklappe sprechen und werden Ihnen auch einen Rat mitgeben, welcher Klappentyp der für Sie geeignete ist. Sie müssen sich auch nicht schon vor der Operation zu einer bestimmten Klappe entscheiden; Sie sollten sich allerdings Ihre eigenen Gedanken über die beiden Klappentypen machen und dann mit dem Chirurgen kurz vor der Operation über die Klappe Ihrer Wahl sprechen.

Bei einer Herzklappen-Operation benutzt man eine “Herz-Lungen-Maschine” (Abb. 5).



*Abb. 5*

Sie ermöglicht es, das Herz während der Operation anzuhalten, so daß der Chirurg die Herzklappenprothese präzise und in Ruhe annähen kann, ohne daß es während dieses Herzstillstandes zu einem Schaden des Körpers kommt. Die Pumparbeit des Herzens wird dabei von der Herz-Lungen-Maschine übernommen.

### ***Was ist der Nutzen einer Herzklappen-Operation?***

Der Sinn einer solchen Operation besteht darin, den Herzmuskel von seiner schädigenden Mehrarbeit zu entlasten, einer Herzmuskelmüdigkeit vorzubeugen oder eine bereits eingetretene Herzschwäche zu beseitigen oder zumindestens zu verbessern. Die Normalisierung des Blutflusses im Herzen sollte dazu führen, daß die Luftnot unter Belastung besser wird oder sogar vollständig verschwindet. Andere Nutzen einer Herzklappen-Operation bestehen darin, daß man wieder leistungsfähiger wird, daß man vielleicht nicht mehr so viele Medikamente einnehmen muß und daß das allgemeine Wohlbefinden zunimmt. Bei Menschen, bei denen die schwere Form eines Herzklappenfehlers vorliegt, soll eine solche Operation das Leben verlängern.

Manchmal muß im Rahmen einer Herzklappen-Operation nicht nur eine erkrankte Herzklappe ausgetauscht werden, sondern es müssen auch noch verengte oder verstopfte Herzkranzgefäße behandelt werden. Dies erfolgt im Zusammenhang mit einer Herzklappen-Operation durch die gleichzeitige Anlage von Bypass-Gefäßen. Natürlich werden Herzklappe und Bypass-Gefäße in

ein und derselben Operation „repariert“. Ob bei Ihnen „nur“ eine Herzklappen-Operation erforderlich ist oder auch noch Bypass-Gefäße angelegt werden müssen wird Ihnen der Kardiologe nach der Herzkatheteruntersuchung sagen können.

Wenn Sie mehr über eine Bypass-Operation wissen möchten lesen Sie auch die Broschüre „[Was Sie über eine Bypass-Operation wissen sollten](#)“, die Sie ebenfalls über die Website [www.mein-herzdeinherz.info](http://www.mein-herzdeinherz.info) bekommen können.

# Der Verlauf einer Operation

## *Vor der Operation*

### *Persönliche Vorbereitungen*

Es ist normal, daß man einer solchen Herzoperation ängstlich und aufgeregt entgegen sieht. Sie werden weniger Angst haben, wenn Sie verstehen, warum die Operation notwendig ist, was bei der Operation und danach geschieht und wenn Ihre Fragen, die Sie zur Operation und dem ganzen Drumherum haben beantwortet werden. Wenden Sie sich daher mit Ihren Fragen am besten an den Kardiologen, der Ihnen die Operation empfohlen hat. Später im Krankenhaus steht Ihnen auch der Herzchirurg und die Krankenschwestern zur Verfügung. Fragen Sie ruhig, denn für den Kardiologen und das Krankenhauspersonal sind Herzklappen-Operationen täglich Routine, für Sie aber ein einmaliges Ereignis im Leben und jeder wird verstehen, wenn Sie Fragen haben und etwas wissen möchten.

Das Drumherum der Operation variiert ein wenig von Krankenhaus zu Krankenhaus, erkundigen Sie sich daher vor der Aufnahme ins Krankenhaus nach

- den Besuchszeiten,
- nach den Möglichkeiten, mit einem Herzchirurgen zu sprechen und nach
- allen anderen Dingen, die Ihnen im Zusammenhang mit der Operation und dem Krankenhausaufenthalt wichtig sind.

Fragen Sie den Herzchirurgen vor allem nach den folgenden Punkten:

- Welche Herzklappe soll eingepflanzt werden? Eine künstliche oder eine biologische?
- Wird zur Operation der Brustkorb „ganz eröffnet“ oder wird es möglich sein, eine „Schlüsselloch-Operation“ durchzuführen? [Siehe unten](#).
- In welche „Reha-Klinik“ werden Sie nach der Operation verlegt (siehe [weiter unten](#))?

### *Was soll ich ins Krankenhaus mitnehmen?*

#### *Formulare, Papierkram*

- Krankenhauseinweisung (von der Krankenkasse abgestempelt)
- Versichertenkarte
- Zettel mit Ihrer Rentenversicherungsnummer (am besten zu Hause aufschreiben)

- Liste mit Ihren üblichen Medikamenten

## ***Persönliche Sachen***

- Unterwäsche
- Schlafanzug bzw. Nachthemd
- Trainingsanzug
- Unterwäsche
- Socken
- bequeme Hose
- Oberhemd oder Polohemd
- Kulturbeutel mit üblicher Ausrüstung (Seife, Zahnbürste, Zahnpasta, Rasierzeug, Hautcremes, Deo, Kamm usw.)
- Musik (kleines Radio mit Kopfhörern, MP3-Player o.ä., ist gut für die Seele)
- Lektüre (Zeitschriften, Illustrierte, leichte Lektüre (Krimi?), keine Fachlektüre!
- Nehmen Sie für die ersten Tage kein Handy mit. Wenn es klingelt werden Sie der Neigung nicht widerstehen können, das Telefonat anzunehmen. Und wenn es dann an einem schlecht zugänglichen Ort (z.B. im Schrank) liegt, den Sie nicht ohne weiteres erreichen können wird Sie dies möglicherweise belasten. Lassen Sie sich Ihr Handy erst nach 4 - 5 Tagen mitbringen, nicht zum telefonieren, sondern damit Sie über Ihre sozialen Medien (z.B. WhatsApp, Nachrichten o.ä.) wieder Kontakt zu Ihren Lieben aufnehmen können.

Es ist in diesem Zusammenhang sinnvoll, wenn jemand aus Ihrer Familie eine Nachrichten-Gruppe für das Handy einrichtet, in die er alle diejenigen Personen aufnimmt, die über Ihren Zustand unterrichtet werden wollen oder sollen. So kann Ihr Mann, Ihre Tochter oder Ihr Sohn ganz einfach viele Menschen darüber informieren, daß Sie die Operation gut überstanden haben, daß es Ihnen gut geht, daß Sie wieder auf der normalen Station liegen, daß man sich doch mal in der Cafeteria treffen könnte oder wann Sie entlassen werden.

### ***In welchem Krankenhaus werde ich operiert werden und wer meldet mich an?***

Die Entscheidung, daß Sie operiert werden müssen, hat Ihr Kardiologe gefällt, als er die Herzkatheteruntersuchung durchgeführt hat. Er wird mit Ihnen auch besprechen, in welchem Krankenhaus der Eingriff vorgenommen werden soll.



Wenn Sie mit der Operation und mit dem Krankenhaus, in dem sie durchgeführt werden soll einverstanden sind, wird er Sie dort anmelden; Sie selber müssen sich zunächst um nichts weiteres kümmern.

Einige Zeit nach der Anmeldung werden Sie entweder direkt vom Krankenhaus aus, von Ihrem Kardiologen oder Ihrem Hausarzt darüber informiert werden, wann der Aufnahmetermin sein wird. Die Benachrichtigung wird auf jeden Fall rechtzeitig erfolgen, so daß Sie genügend Zeit haben, um sich über Operation und Krankenhaus zu informieren und um alle Vorbereitungen zu treffen.

### ***Welche Vorbereitungen sind zur Operation nötig?***

Vor einer Herzoperation sind bestimmte Routinevoruntersuchungen notwendig, z.B. die Bestimmung Ihrer Blutgruppe, einige Labortests, Ultraschalluntersuchungen Ihrer Halsschlagadern oder des Bauches. Diese Untersuchungen werden z. T. von Ihrem Hausarzt durchgeführt oder veranlasst, manchmal werden sie auch kurz vor der Operation im Krankenhaus durchgeführt.

Besprechen Sie mit Ihrem Kardiologen, wer die Untersuchungen durchführen wird und wie die Ergebnisse ins Krankenhaus übermittelt werden; in der Regel müssen Sie sich darum nicht kümmern. Der Film der Herzkatheteruntersuchung wird vom Kardiologen zu den Herzchirurgen geschickt.

Ihr Hausarzt oder Kardiologe (fragen Sie Ihren Kardiologen nach den örtlichen Gepflogenheiten!) wird Ihnen auch eine sogenannte "Krankenhauseinweisung" aushändigen, mit der die Berechtigung ausgesprochen wird, sich im Krankenhaus behandeln zu lassen. Es ist notwendig, daß Sie mit dieser Krankenhauseinweisung zu Ihrer Krankenkasse gehen und die Behandlung hier genehmigen lassen; es handelt sich hierbei um eine reine Formalie, die Krankenkasse lehnt einen solchen Eingriff niemals ab, wenn Ihr Arzt ihn für notwendig angesehen hat. Diese von der Krankenkasse abgezeichnete Krankenhauseinweisung müssen Sie zur Aufnahme mit ins Krankenhaus nehmen.

Sie dürfen vor einer Herzoperation bestimmte Medikamente, z.B. Aspirin, ASS, Rheuma- oder Schmerzmittel, Kortison oder die Antibabypille eine gewisse Zeit lang nicht einnehmen; um welche Medikamente es sich handelt wird man Ihnen in dem Brief mitteilen, den Sie aus der Herz- klinik erhalten werden und mit dem Sie über den Aufnahmetermin informiert werden. Setzen Sie diese Medikamente nicht einfach ab, sondern sprechen Sie zuvor mit Ihrem Hausarzt oder mit Ihrem Kardiologen.

### ***Soll ich eine Eigenblutspende leisten?***

Manchmal muß man während einer Herzoperation Bluttransfusionen bekommen, um die Verluste während der Operation wieder auszugleichen. Damit Sie kein fremdes Blut bekommen müssen,



gibt es in vielen Krankenhäusern die Möglichkeit, einige Wochen vor einer Operation eigenes Blut zu spenden, das aufgehoben und gelagert wird und Ihnen dann im Bedarfsfall bei der Operation wieder zurück gegeben wird.

Sprechen Sie mit Ihrem Kardiologen über die Notwendigkeit und die Möglichkeit einer solchen Eigenblutspende, denn Sie ist nicht für jedermann möglich. Wenn auch Ihr Kardiologe eine solche Eigenblutspende befürwortet, setzen Sie sich mit der Blutbank des Krankenhauses in Verbindung, an dem Sie operiert werden sollen. Telefonnummer und Ansprechpartner in der Blutbank werden Ihnen meistens zusammen mit dem Aufnahmetermin in die Klinik mitgeteilt werden.

Wenn Sie selber zu den Menschen gehören, die keine Eigenblutspende leisten dürfen, haben Sie keine Angst vor dem fremden Blut, das Sie evtl. bekommen werden. Jede Blutkonserve, die Sie bekommen ist zuvor gründlich auf Infektionsrisiken, also auf Hepatitis (= Gelbsucht) oder AIDS oder andere Gefahren untersucht worden.

### ***Was geschieht vor der Operation und wann werde ich operiert?***

Ich hatte schon erwähnt, daß vor der Operation verschiedene Untersuchungen notwendig sind.

Ärgern Sie sich nicht, wenn ein Teil dieser Untersuchungen vorher schon von Ihrem Hausarzt oder von Ihrem Kardiologen durchgeführt wurden. Die Krankenhausärzte müssen aber einige Untersuchungsbefunde mit eigenen Augen sehen, um sich ein richtiges Bild von Ihnen machen zu können. Eine Herzkatheteruntersuchung wird jedoch nicht wiederholt werden, denn hier sind die Bilder, die Ihr Kardiologe dem Krankenhaus zugeschickt hat, ausreichend.

Sie werden nicht schon am Tage nach der Aufnahme im Krankenhaus operiert werden. Den genauen Operationstermin erfahren Sie von der Stationsschwester oder Ihrem Stationsarzt, der den ganzen Operationsplan der Klinik überblickt.

### ***Wer wird mich vor der Operation besuchen und mit mir sprechen?***

Die Herzchirurgen werden Sie vor der Operation untersuchen, mit Ihnen die Einzelheiten der Operation besprechen und Ihre Fragen beantworten. Denken Sie daran, mit dem Chirurgen über die Art der bei Ihnen einzusetzenden Herzklappenprothese zu sprechen und ihn zu fragen, ob zusätzlich zur Klappen-Operation auch Bypass-Gefäße angelegt werden müssen.

Auch die Schwestern werden alles tun, um es Ihnen so angenehm wie möglich zu machen, Ihnen Informationen geben und Ihre Fragen beantworten. Sie werden auch Besuch vom Anästhesisten (d.h. dem Narkosearzt) bekommen, der Sie ebenfalls untersuchen wird und mit Ihnen über die Vorgänge vor, während und nach der Operation sprechen wird. Sie werden von Assistentinnen besucht werden, die Ihnen Blut abnehmen, Venenkatheter einführen und die Ihnen erklären wer-

den, wie Sie nach der Operation am besten atmen sollen und wie sich verhalten sollten, damit die Operationswunde möglich schnell und problemlos heilt.

Man wird Ihnen rechtzeitig sagen, an welchem Tag die Operation stattfinden wird. Herzoperationen werden üblicherweise einige Tage im Voraus geplant und finden meistens pünktlich statt. Trotzdem kann es vorkommen, daß die Operation plötzlich verschoben werden muß, z.B. weil ein Notfallpatient angekommen ist. In diesen Fällen werden Sie natürlich den nächst möglichen Operationstermin bekommen.

### ***Was geschieht unmittelbar vor der Operation?***

Vor der Operation werden Sie einen Teil Ihres Körpers rasieren müssen und zwar meistens den Brustkorb. Die Schwestern werden Sie wahrscheinlich auch bitten, sich am Vorabend der Operation mit einer speziellen desinfizierenden Seife zu waschen, zu duschen oder sich desinfizierende Salbe in die Nase zu geben. Diese Maßnahmen sollen das Auftreten von Infektionen verhindern.

Sie sollten Wertgegenstände wie Uhr oder Ringe, Brille oder Kontaktlinsen während der Operation nicht in Ihrem Zimmer lassen, denn Sie werden erst 1 oder 2 Tage nach der Operation in Ihr Zimmer zurück kommen. Geben Sie diese Dinge Ihren Angehörigen wieder mit nach Hause und lassen Sie sie sich wieder bringen, wenn Sie wieder auf Ihrem Zimmer liegen. Ihre Kleidung, Kosmetika oder Ihren Kulturbeutel werden die Krankenschwestern einsammeln und in einem speziellen Raum verwahren, bis Sie wieder auf dem Zimmer sind.

Am Tage der Operation werden Sie Ihre Medikamente wie üblich einnehmen, fragen Sie aber sicherheitshalber die Schwester, die Ihnen die Medikamente bringt, ob alles seine Richtigkeit hat. Etwa eine Stunde vor der Operation werden Sie Tabletten bekommen, die Sie beruhigen und etwas schläfrig machen.

Die Schwestern werden Sie dann zeitig in Ihrem Bett in die Operationsabteilung bringen. Wenn Sie hier angekommen sind, wird sich der Narkosearzt um Sie kümmern, Ihnen eine Infusion anlegen und Medikamente einspritzen, durch die Sie einschlafen werden. Natürlich werden Sie von der eigentlichen Operation nichts mitbekommen und keinerlei Schmerzen haben.

### ***Wie lange dauern Herzklappen-Operationen normalerweise?***

Herzklappen-Operationen dauern zwischen 3 und 4 Stunden. Die genaue Dauer hängt davon ab, was während der Operation gemacht werden muß, also z.B. ob "nur" eine Herzklappenprothese eingesetzt werden muß oder ob zusätzlich noch Bypass-Gefäße angelegt werden müssen. Die Operationen unterscheiden sich von Patient zu Patient, so daß die Dauer des Eingriffes nur grob geschätzt werden kann.

## ***Was geschieht mit meinen Angehörigen, während ich operiert werde?***

In einigen Krankenhäusern gibt es spezielle Wartezonen, in denen Ihre Angehörigen während der Operation warten können, andere Häuser haben Cafeterias. Erkundigen Sie sich vor der Operation bei Ihrer Stationsschwester, wo Angehörige warten können.

Anstelle des Wartens ist es aber meistens besser, wenn Ihre Angehörigen gar nicht im Krankenhaus auf das Ende der Operation warten, denn dieses Warten macht oft nervös. Erkundigen Sie sich auch hierzu bei Ihrer Stationsschwester, wann und wo Ihre Angehörigen anrufen können, um zu erfahren, daß die Operation glücklich überstanden ist. Bitten Sie die Schwester vielleicht auch einfach, daß sie oder einer Ärzte Ihre Angehörigen zu Hause anruft, um dort sofort vom guten Ausgang der Operation zu berichten, damit alle beruhigt sind. Ich bin sicher, daß die meisten Kliniken dieser Bitte gerne nachkommen werden.

## ***Die Operation selbst***

### ***Wie geht eine Herzklappen-Operation?***

Die Operation wird natürlich in Vollnarkose durchgeführt.

Zunächst wird der Brustkorb eröffnet, indem das Brustbein, d.h. der vordere Längsknochen des Brustkorbes, durchtrennt wird.

Manche Operationen kann man heutzutage als sog. „Schlüsselloch-Operation“ durchführen. Bei solchen Operationen ist der Schnitt im Brustkorb nur sehr klein. Fragen Sie den Chirurgen, der Sie vor der Operation besuchen wird, danach, ob Ihre Operation als ein solcher „Schlüsselloch-Eingriff“ durchgeführt werden kann. Bei Operationen an der Aortenklappe sind Schlüsselloch-Operationen oft möglich, bei Eingriffen an der Mitralklappe (wegen der Lage der Klappe innerhalb des Herzens) allerdings selten.

Durch Fettgewebe und Herzbeutel hindurch wird danach das Herz freigelegt. Als nächstes wird die Herz-Lungen-Maschine angeschlossen. Hierzu wird ein Plastikschlauch sowohl in die Hauptkörperschlagader als auch in die beiden Hohlvenen eingeführt. Aus den Hohlvenen wird das verbrauchte Körperblut in die Herz-Lungen-Maschine eingesaugt, hier von Kohlendioxid befreit, mit Sauerstoff angereichert, gefiltert, von Luftblasen befreit und schließlich wieder in die Hauptkörperschlagader zurück gepumpt. Die Herz-Lungen-Maschine leitet das Blut also am Herzen vorbei und hält den Kreislauf in Gang, auch wenn das Herz kurz nach Anschluß der Maschine durch Einspritzung einer eiskalten Speziallösung stillgestellt wird.

Wenn das Herz stillgestellt wurde, eröffnet der Chirurg die Vor- oder die Hauptkammer des Herzens, je nachdem, welche Herzklappe ersetzt oder repariert werden muß. Er schneidet die zer-

störte Herzklappe heraus und legt in den Rand des Loches, in das nun die Prothese eingesetzt werden soll, dutzende von feinen Fäden. An diese Fäden wird nun die Herzklappenprothese angenäht. Wenn die Klappe auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft wurde, wird zunächst die „Arbeitsöffnung“ in der Wand der Vor- oder Hauptkammer des Herzens wieder verschlossen.

Nachdem die Herzklappe eingesetzt wurde und alle Nahtstellen blutdicht sind, wird das Herz durch einen kurzen Elektroschock wieder zum Schlagen angeregt.

Wenn es seine Arbeit wieder aufgenommen hat schaltet man die Herz-Lungen-Maschine langsam wieder ab und Herz und Kreislauf nehmen ihre normale Tätigkeit wieder auf. Die Öffnungen für die Schläuche der Herz-Lungenmaschine in den Hohlvenen und der Hauptschlagader (Aorta) werden fest vernäht und geschlossen.

Zum Abschluß der Operation wird das Brustbein durch Drähte wieder fest und stabil zusammen genäht, ein feines Kabel für einen Sicherheitsschrittmacher angeschlossen, die sogenannten Drainage-Schläuche gelegt, die Hautschnitte am Brustkorb vernäht und die Wunde schließlich mit Verbänden bedeckt.

## ***Nach der Operation***

### ***Wohin komme ich nach der Operation?***

Unmittelbar nach der Operation kommen Sie in den sogenannten „Aufwachraum“, der sich noch in der Operationsabteilung befindet. Keine Sorge, Sie werden hier noch nicht aufwachen, sondern von Ärzten und Schwestern ins Bett gelegt und so vorbereitet, daß Sie nun auf die Intensivstation gebracht werden können.

Hier auf der Intensivstation werden Sie wieder aufgeweckt. Die Wirkung des Narkosemittels klingt langsam ab, sodaß die künstliche Beatmung, die während der Operation notwendig war, langsam beendet werden kann. 2 - 3 Stunden später wird der Beatmungsschlauch aus Ihrer Luftröhre entfernt und die Beatmungsmaschine kann ausgeschaltet werden.

Jetzt werden Sie langsam wieder wach, werden sich aber an diese Zeit auf der Intensivstation mehr erinnern.

Einige Patienten haben kurze Zeit nach dem Aufwachen aus der Narkose Schwierigkeiten, ihre Arme und Beine richtig zu bewegen. Dies liegt an den Nachwirkungen der Narkosemitteln und wird meistens nach kurzer Zeit wieder verschwinden und in der Regel werden Sie sich daran ebenfalls nicht erinnern. Erst am Tag nach der Operation werden Sie soweit wieder wach sein, daß Sie sich bewußt bewegen, sprechen und Ihre Umgebung wieder wahrnehmen. Keine Sorge, Sie haben nichts versäumt.

## ***Wann kann ich nach der Operation Besuch bekommen?***

Dies hängt von den Gepflogenheiten des jeweiligen Krankenhauses ab, erkundigen Sie sich daher bitte vorher bei Ihrer Stationsschwester.

Spätestens dann, wenn Sie am Tag nach der Operation wieder von der Intensivstation auf Ihr Zimmer verlegt worden sind können Sie wieder Besuch bekommen. Manchmal wird aber auch schon ein kurzer Besuch auf der Intensivstation erlaubt, wenn Sie noch schlafen.

## ***Werde ich Schmerzen haben?***

Sie werden Schmerzen an den Schnittstellen der Operation haben, also auf der Vorderseite der Brust über dem Brustbein. Wenn die Schmerzen stark und unangenehm sind, melden Sie sich bitte bei der Schwester oder dem Pfleger, damit Sie ein Schmerzmittel bekommen. Die Schmerzen nach einer Herzoperation sind unangenehm, jedoch bei weitem nicht so schlimm, wie Sie sich das vorher vielleicht vorstellen.

## ***Was ist mit den Kabeln und Schläuchen, an die ich angeschlossen werde?***

Nach der Operation werden Sie noch für eine kurze Zeit an Schläuche und Kabel angeschlossen sein.:

Ein **Infusionskatheter** befindet sich meistens in Ihrem Arm. Durch solche Katheter werden Medikamente und Flüssigkeiten gegeben, man kann Blut aus ihnen abnehmen und laufend Ihren Blutdruck kontrollieren.

Aus naheliegenden Gründen haben Sie während der Operation einen **Blasenkatheter** bekommen. Sie spüren ihn nicht und er wird erst wenige Tage später entfernt werden, wenn Sie wieder auf die Toilette gehen können.

Ein oder mehrere Schläuche werden aus Ihrem Brustkorb heraus kommen. Durch diese sogenannten "**Drainage-Schläuche**" werden Flüssigkeiten aus Ihrem Brustkorb abgesaugt, die sich dort während und nach der Operation ansammeln.

Über flache **Elektroden** auf Ihrer Brust wird Ihr EKG abgeleitet und auf einem Monitor angezeigt, damit die Ärzte und Schwestern jederzeit Ihren Herzschlag und den Rhythmus Ihres Herzens überwachen können.

Am unteren Teil des Brustkorbes werden darüber hinaus dünne Kabel herausgeleitet, mit denen Ihr Herz elektrisch angeregt werden kann, wenn es einmal kurzfristig zu langsam schlägt (**Schrittmacher-Kabel**).

Alle diese Kabel, Infusionskatheter und Drainage-Schläuche werden in den ersten Tagen nach der

Operation wieder entfernt (siehe unten).

Unmittelbar nach dem Ende der Operation befindet sich ein **Beatmungsschlauch** in Ihrer Luftröhre. Dieser Schlauch führt vom Mund über den Kehlkopf in die Luftröhre. Über diesen Beatmungsschlauch werden Sie während der Narkose und der Operation künstlich beatmet. Der Schlauch tut nicht weh, denn Sie sind während der Operation ja in Narkose.

Sobald der Schlauch nicht mehr benötigt wird wird er entfernt werden. Dies geschieht in der Regel innerhalb der ersten Stunden nach der Operation, bevor Sie wieder aufwachen. Es kann aber sein, daß der Schlauch als Fremdkörper den Kehlkopf gereizt hat und daß Sie, wenn Sie wieder aufgewacht sind leichte Halsschmerzen haben. Diese Hals- und manchmal auch Schluckbeschwerden werden aber meistens schon am Morgen nach der Operation vergangen sein.

### ***Wie fühlt man sich auf der Intensivstation?***

Wenn ich ehrlich sein soll: Nicht besonders gut und das hat verschiedene Gründe:

- Sie fühlen sich hilflos und von den Schwestern und Pflegern abhängig.
- Sie sind an elektronische Geräte angeschlossen, die laufend irgendwelche Geräusche von sich geben und deren Monitore sonderbare Kurven anzeigen.
- Sie fühlen sich müde, können aber trotzdem schlecht schlafen und sich nicht konzentrieren.

Manchmal werden Sie sonderbare Dinge sehen und an Ihrem Verstand zweifeln. So kenne ich jemanden, der Muster auf der Tapete seines Zimmers sah und diese Muster haben sich bewegt, „lösten sich von der Wand“ und schwebten durchs Zimmer. Keine Angst, Sie sind nicht verrückt geworden und die Operation hat auch keine Schäden am Gehirn hinterlassen. Es handelt sich um Nebenwirkungen der Schmerzmittel, die Sie in den ersten Tagen nach der Operation bekommen werden.

Und auch diesbezüglich keine Sorge: Diese Phänomene verschwinden spätestens dann, wenn Sie diese Schmerzmittel nicht mehr bekommen müssen.

Kleiner Hinweis in diesem Zusammenhang: Verzichten Sie nicht auf die Gabe dieser Schmerzmittel, weil Sie Angst vor der „wandernden Tapete“ haben. Die Schmerzmittel helfen Ihnen, sich schnell wieder normal zu bewegen und zu schlafen. Sie haben zudem meistens angenehme Begleitwirkungen und süchtig werden Sie auch nicht, denn Sie bekommen sie schließlich nur für wenige Tage.

Es ist schwer, auf einer Intensivstation ein Gefühl für die Zeit zu bekommen, denn hier ist es immer hell und es herrscht immer geschäftige Aktivität. Dies führt manchmal dazu, daß man sich etwas verwirrt und beunruhigt fühlt. Solche Verwirrungsgefühle können manchmal auch noch durch

die schmerzstillenden Medikamente verstärkt werden, die man Ihnen nach der Operation gibt. Nicht jedermann verspürt eine solche Verwirrung; wenn man sie aber bemerkt geht sie schnell wieder vorbei und es bleiben keine dauernden Störungen. Solche Verwirrungszustände vergehen spätestens dann, wenn Sie wieder in die "normale" Umgebung Ihrer Station verlegt worden sind und es um Sie herum wieder ruhiger wird. Sie werden Ihre Gedanken wieder ordnen können und Ihren normalen Schlafrhythmus finden.

### ***Kann nach der Operation Fieber auftreten?***

Fieber gibt es nach jeder Operation. Manchmal führt das dazu, daß man heftig schwitzt. Dieses normale Operationsfieber verschwindet nach 3 bis 4 Tagen nach der Operation wieder von selber.

### ***Was kann ich selber tun, um meine Erholung zu fördern?***

Bestimmte Atemübungen, bei denen Ihnen speziell ausgebildete Mitarbeiter des Krankenhauses helfen werden wie etwa tiefes Ein- und Ausatmen und Hustenstöße sind wichtig, um Ihre Erholung voran zu treiben. Durch das Husten werden Lungenentzündungen verhindert und das Husten schadet den Operationswunden nicht.

Viele Patienten haben Angst davor zu husten, weil Sie glauben, es täte dann in der Brust weh. Wenn Sie bei Ihren ersten vorsichtigen Hustenübungen Schmerzen oder andere unangenehme Empfindungen in der Brust bemerken hilft es oft, wenn Sie sich ein Kissen vor der Brust drücken. Husten und die tiefen Atemübungen sind sehr wichtig!

Liegen Sie auch nicht allzu lange still und regungslos im Bett, sondern drehen Sie sich auf die Seite, soweit es Ihnen möglich ist. Helfen Sie selber mit, daß Sie wieder beweglich und mobil werden.

### ***Wann kann ich wieder essen und trinken?***

Wenn erst einmal der Beatmungsschlauch (schon auf der Intensivstation) entfernt worden ist und Sie wieder wach sind werden Sie auch wieder trinken können.

Wann Sie auch wieder normal essen können, kann man nicht genau vorher sagen, meistens werden Sie aber 1 - 2 Tage nach der Operation wieder normale Mahlzeiten zu sich nehmen können.

### ***Wann kann ich das Bett verlassen?***

Bereits am Tag nachdem Operation werden Sie mit Hilfe der Krankenschwestern an der Bettkante sitzen können. Viel weiter geht es noch nicht, denn zum einen sind Sie noch an einige Schläuche und Kabel angeschlossen und zum anderen sind Sie noch schwach.

Schon am nächsten oder übernächsten Tag nach der Operation wird man Sie allerdings aus dem



Bett werfen. Der erste Schritt ist dabei, daß Sie mit Hilfe der Schwester oder Krankengymnastin aufzustehen, um in einem Stuhl zu sitzen. Dieser Stuhl wird zunächst der Toilettenstuhl sein, Sie werden aber auch zunehmend, so wie Ihre Kräfte dies zulassen in einen Sessel neben Ihrem Bett sitzen können.

Einige Tage später werden Sie schon wieder über die Station gehen können, zunächst mit Hilfe eines Rolators, aber Sie werden nicht lange auf dieses Hilfsmittel angewiesen sein.

Einige Tage später werden Sie wieder Treppe steigen können. Zuerst wird Ihnen die Krankengymnastin bei Ihren Gängen über die Station und beim Treppe steigen helfen, aber Sie werden erstaunt sein, wie schnell Sie wieder umher laufen können.

Es kann auch nicht schaden, wenn Sie zusammen mit Ihrem Besuch in die Cafeteria gehen. Auch wenn Sie die Wegstrecke von Ihrem Krankenzimmer bis dahin noch nicht selber werden gehen können: Lassen Sie sich von der Station einen Rollstuhl geben und sich damit zur Cafeteria fahren. Wenn das Wetter es zuläßt sitzen Sie dort ruhig auf der Terrasse oder im Freien, trinken Sie einen Kaffee oder Tee und essen Sie sogar, wenn Sie Appetit darauf haben sollten ein Stück Kuchen. Ein solcher Besuch zeigt Ihnen, daß das normale Leben Sie wieder hat.

### ***Wann kann ich wieder baden oder duschen?***

Sofort nach der Operation können Sie sich zunächst mit einem Schwamm waschen. Einige Tage nach der Operation ist auch duschen wieder erlaubt, etwa 10 - 12 Tage nach der Operation können Sie auch wieder baden.

Baden und duschen ist nach einer Operation anstrengend, lassen Sie sich daher bei Ihren ersten Dusch-Versuchen von der Schwester helfen.

### ***Wie soll ich im Bett liegen?***

Es ist nicht gut für Ihre Lungen, wenn Sie lange auf dem Rücken liegen. Liegen Sie so, wie es Ihnen am bequemsten ist und versuchen Sie am besten, auf der Seite zu liegen und sich von Zeit zu Zeit umzudrehen.

### ***Wie lange werde ich Schmerzen haben?***

Das ist eine schwere Frage:

Die meisten Patienten sagen, Sie würden an den Operationsstellen ein Wundgefühl verspüren, stärkere Schmerzen sind aber ungewöhnlich und selten.

Das Wundgefühl entsteht meistens durch die Operationsschnitte in der Haut und durch Muskelverkrampfungen. Es wird Ihnen helfen, wenn Sie Schulter und Arme viel bewegen und sich die



Körperposition aussuchen, die Ihnen am angenehmsten ist.

Wenn die Beschwerden unangenehm werden sollten verständigen Sie die Schwester, die Ihnen ein Schmerzmittel geben wird. Die stärkeren Beschwerden werden jedoch nicht länger als etwa 3 Tage andauern.

Trotzdem kann es sein, daß Sie auch längere Zeit nach der Operation Schmerzen haben. Dies sind keine Wundschmerzen, sondern kurz in die Narbe einschießende Schmerzen, die aber auch unangenehm sind. Sie dauern nur wenige Sekunden und sind oft vom Wetter abhängig. Weil sie in die Wunde (meistens am Brustbein) einschließen hat einer meiner Patienten sie einmal als „Schießschmerzen“ bezeichnet.

Woher sie kommen und wie lange es dauert, bis sie nicht wieder auftreten kann ich Ihnen nicht sagen, aber es kann bis zu 1 Jahr dauern.

### ***Wie heilen die Operationsstellen und wie kann man diese Heilung fördern?***

Schon kurz nach der Operation werden die Verbände entfernt werden und die Operationsstellen kommen an die Luft. Hierdurch können sie besser trocknen. Nach einigen Tagen können Sie die Wunden mit Wasser und Seife waschen; fragen Sie die Schwester nach dem geeigneten Zeitpunkt, wann Sie mit dieser Wäsche beginnen können.

Sie werden bemerken, daß Ihre Knöchel etwas geschwollen sein werden. Man wird Ihnen elastische Strümpfe geben, die Sie nach der Operation zu jeder Zeit tragen sollten. Sie unterstützen den Blutkreislauf in den Beinen, vermindern die Schwellungen der Knöchel und verhindern dazu die Entstehung von Blutgerinnseln in den Beinen. Auch kleinere Gänge über den Flur fördern den Blutfluß in den Beinen und unterstützen das Herz.

Fäden und Klammern in der Wunde über dem Brustbein werden etwa 10 Tage nach der Operation entfernt werden, die Fäden in den Beinen (nur wenn auch Bypass-Gefäße entnommen werden mußten) einige Tage später.

Manchmal benutzen die Chirurgen Nahtmaterial, das sich selber auflöst und das nicht gezogen werden muß. Man verklebt die Operationswunde dann mit vielen kleinen Pflasterstreifen. Auch diese Streifen sollten erst nach etwa 12 - 14 Tagen entfernt werden.

Alle Operationswunden werden etwa 6 Wochen benötigen, um vollständig zu verheilen. Während dieser Zeit sollten Sie es vermeiden, schwere Gegenstände zu tragen, denn dies würde vor allem die Naht des Brustbeines belasten.

Bei manchen Menschen bleibt an der Operationsnarbe ein Wulst zurück, der im Laufe der Zeit immer schmaler wird, bei ganz wenigen Patienten bleibt er auch nach 1 Jahr bestehen. Wen die

Operationsnarbe stört kann nach etwa 1 Jahr (nicht früher) einen kosmetischen Chirurgen (keinen Schönheitschirurgen!) aufsuchen, um mit ihm zu besprechen, ob man die Narbe kosmetisch verbessern kann.

Die Farbe der Operationswunden wird sich von dunkelblau bis violett über rot nach rosa verändern und einige Monate nach der Operation wird die Hautfarbe wieder (fast) normal sein. Benutzen Sie keine Wundsalben, um die Heilung zu beschleunigen oder das kosmetische Ergebnis zu verbessern.

Wenn Ihnen die Narben “nicht gefallen” sprechen zu Hause Ihren Hausarzt oder Ihren Kardiologen an; vielleicht kann Ihnen ja jemand doch eine geeignete Salbe oder einen kosmetischen Chirurgen empfehlen.

### ***Wie lange werde ich nach der Operation im Krankenhaus bleiben?***

Meistens bleibt man 2 Wochen nach der Operation im Krankenhaus und wird dann entweder nach Hause oder in eine spezielle Rehabilitationsklinik verlegt. Einige Krankenkassen erlauben es, nach einer Operation ambulant rehabilitiert zu werden (siehe unten). Sprechen Sie Ihren Kardiologen vor der Aufnahme ins Krankenhaus ruhig darauf an, wenn Sie sich über diese Möglichkeit informieren möchten. Während Ihres Aufenthaltes in der Klinik werden Sie gute und schlechte Tage haben, aber Sie werden auch bemerken, daß Ihre Kräfte und Ihr Wohlbefinden von Tag zu Tag zunehmen.

## **Nach der Entlassung**

### ***Wohin komme ich nach der Entlassung aus dem Krankenhaus?***

Kurz nachdem Sie im Krankenhaus aufgenommen worden sind, werden Sie Besuch von einem Mitarbeiter des Sozialdienstes bekommen. Er oder Ihr Stationsarzt werden Sie danach befragen, ob Sie nach der Krankenhausbehandlung eine “Anschlußheilbehandlung” (= AHB) wünschen und ob diese AHB-Maßnahme stationär oder ambulant sein soll.

Stationäre Anschlußheilbehandlungen finden in speziell ausgestatteten Kliniken statt. Man kümmert sich hier um Patienten, die eine Herzoperation überstanden haben und daher noch etwas geschwächt sind. Hier wird man langsam zunehmend körperlich trainiert und über die Krankheit, die zu Ihrer Operation geführt hat informiert.

Es werden Ihre Risikofaktoren untersucht und man unterrichtet Sie darüber, was Sie tun können, um diese Risikofaktoren zu normalisieren.

Wenn Sie eine künstliche Herzklappe erhalten haben und wenn Sie blutverdünnende Medikamen-

te (meistens Marcumar®) einnehmen müssen, wird man Ihnen erklären, wie diese Medikamente wirken, wie Sie das Marcumar® dosieren müssen und wie oft Sie Ihre Blutgerinnung kontrollieren lassen sollten („INR-Test“). Man wird Ihnen eventuell anbieten, diese Blutuntersuchungen selber durchzuführen, damit Sie nicht jede Woche oder alle 2 Wochen zum Hausarzt gehen müssen, um dort den Quick-Test durchführen zu lassen. Lesen Sie zur Marcumar®-Behandlung mehr im [eBook über dieses Medikament](#).

Es ist keine Pflicht, eine solche Anschlußheilbehandlung durchführen zu lassen, ich empfehle Sie Ihnen aber. Allein schon deshalb, weil Sie auch nach der Entlassung aus dem Krankenhaus noch geschwächt sein werden und weil man in den AHB-Kliniken die Möglichkeit hat, Sie schnell wieder fit zu machen.

Ich habe einmal gehört, wie eine Schwester einer OP-Kandidatin gesagt hat, sie könne nach der OP nicht einmal eine Wasserflasche mehr selbstständig öffnen. Sie hat dies nicht aus Boshaftigkeit gesagt oder um die Patientin zu quälen, sondern weil sie sie von der Notwendigkeit überzeugen wollte, eine AHB durchführen zu lassen. Das mit der Wasserflasche stimmt irgendwo, aber Sie werden die Flasche auch wieder aufdrehen können, wenn Sie keine AHB durchführen.

Es gibt aber auch viele Menschen, die eine solche AHB, die etwa 3 - 4 Wochen dauert, nicht wünschen, weil sie lieber schnell wieder nach Hause möchten.

Hiergegen ist nichts einzuwenden, etwa die Hälfte meiner Patienten hat keine AHB absolviert. Sie können sich mit Hilfe Ihres Hausarztes oder Ihres Kardiologen und mit einem ambulanten Krankengymnastik-Dienst auch selber wieder fit machen, es dauert nur etwas länger.

Seit kurzer Zeit gibt es zudem die Möglichkeit, an einer ambulanten Rehabilitationsmaßnahme teilzunehmen. Informieren Sie sich bei Ihrem Hausarzt oder bei Ihrem Kardiologen über eine solche „ambulante Reha“.

Aus medizinischer Sicht ist es gleichgültig, an welchem Rehabilitationsverfahren Sie teilnehmen: Die stationäre Reha dauert zwar 4 Wochen lang, stellt Ihre Leistungsfähigkeit aber am schnellsten wieder her.

Die ambulante Reha dauert etwas länger und die längste Erholungszeit haben Sie, wenn Sie keinerlei spezielles Rehabilitationsprogramm absolvieren, sondern sich „nur“ von einem Krankengymnasten betreuen lassen.

Ich rate Ihnen (dringend) dazu, eine AHB nicht bereits von Anfang an ambulant durchzuführen. Ich empfinde dies als Quälerei, denn Sie sind zum Zeitpunkt der Entlassung aus der Operationsklinik noch nicht sehr fit. Beginnen Sie die AHB, wenn Sie sie durchführen lassen möchten vielmehr

stationär und ändern Sie sie, wenn Sie sich hierzu in der Lage sehen jederzeit auf „ambulant“ um. Alle mir bekannten Reha-Kliniken unterhalten solche ambulanten AHB-Programme und organisieren Ihnen dann auch An- und Abtransport von uns nach zu Hause.

Das Ergebnis aller Reha-Behandlungsformen, nämlich die volle Wiederherstellung Ihrer Leistungsfähigkeit und Ihres Wohlbefindens ist bei allen Verfahren gleich. Dennoch haben die organisierten Formen der Rehabilitation (ambulant oder stationär) Vorteile, denn Sie erfahren hier etwas darüber, wie es zu Ihrer Krankheit gekommen ist und was Sie in Zukunft tun können, um Ihr Herz gesund zu halten. Die Beschaffung solcher Informationen ohne Rehabilitationsverfahren ist zusammen mit Ihrem Hausarzt oder Ihrem Kardiologen zwar auch möglich, aber etwas mühsamer. Daher wiederholen ich meine Empfehlung, sich nach einer Herzklappen-Operation einer stationären oder ambulanten Rehabilitation zu unterziehen.

Wenn Sie sich vor der Operation nicht sicher sind, ob Sie eine solche Anschlußheilbehandlung absolvieren sollen rate ich Ihnen zu folgendem Vorgehen:

Lassen Sie sich zunächst ruhig zur Anschlußheilbehandlung anmelden. Etwa 8 Tage nach der Operation werden Sie selber am besten feststellen, wie es Ihnen geht: Wenn Sie sich kräftig fühlen und glauben, daß Sie zu Hause gut wieder auf die Beine kommen werden melden Sie die Anschlußheilbehandlung bei der Stationsschwester einfach ab, niemand wird Ihnen böse sein. Wenn Sie glauben, daß Ihnen die Anschlußheilbehandlung doch gut tun wird sagen Sie einfach gar nichts zur Schwester, denn das geht alles den schon vorbereiteten Weg.

**Speziell für Ehefrauen gilt:** Drängen Sie Ihren Mann nicht zur Anschlußheilbehandlung! Sprechen Sie einfach mit ihm darüber und vertrauen Sie seinem eigenen Urteil. Er ist erwachsen, darf unsere Regierung wählen und weiß am besten, wie er sich nach der Operation fühlt.

Wenn Sie die Durchführung einer stationären oder ambulanten Anschlußheilbehandlung wünschen sollten Sie dem Mitarbeiter des Sozialdienstes mitteilen, in welcher Rentenversicherung Sie versichert sind (LVA, BfA oder privat) und welche Versicherungsnummer Sie haben. Nehmen Sie daher am besten Ihr Sozialversicherungsheft mit in die Klinik.

### ***Warum kann ich gemischte Gefühle haben, wenn ich wieder nach Hause komme?***

Es gibt verschiedene Formen, wie sich eine Herzoperation, gleichgültig ob eine Bypass- oder Herzklappen-OP auf das Gefühlsleben der operierten Menschen auswirken können:

Etwa jeder 7. Patient ist nach einer solchen Operation deprimiert. Solche Gefühle können auftreten, wenn Sie wieder nach Hause entlassen werden, sie können aber auch erst Wochen oder sogar Monate später auftreten.

Andere Patienten haben Angstgefühle:

Sie können dadurch entstehen, daß man Sorge hat, durch falsches Verhalten oder falsche Bewegungen die neue Herzklappe kaputt zu machen. Diese Angst ist unbegründet, weil sie tief und geschützt im Brustkorb liegt, Sie können sie nicht kaputt machen!

Andere Ängste sind mehr diffus und ohne, daß man wüßte, warum. Sie können dadurch entstehen, daß man die Sicherheit des Krankenhauses mit seinen erfahrenen Ärzten und Schwestern und mit seinen technischen Apparaten verläßt. Die weitere Versorgung zu Hause erscheint einem dann manchmal unsicher und ungewiß.

Das Problem an solchen Empfindungen ist, daß es dafür eigentlich keinen Anlaß gibt, denn nach einer gelungenen Operation bekommt man sein Leben zurück, sodaß für Depressionen eigentlich kein Anlaß besteht. Und auch für Angst und Unsicherheitsgefühle zu Hause gibt es streng genommen keinen Anlaß, denn man wird nur dann aus der Operationsklinik entlassen, wenn Ihr Arzt glaubt, daß Ihr Zustand stabil ist und daß eine weitere Genesung zu Hause oder in einer AHB-Klinik problemlos möglich ist.

Aber mit Gefühlen ist das so eine Sache: Sie sind oft grundlos und dennoch empfindet man in einer ganz besonderen Weise, ohne daß man selber etwas dagegen tun könnte. Es hilft auch wenig, wenn die Ärzte im Krankenhaus oder der Hausarzt sagen, daß das im Laufe der folgenden Wochen wieder verschwinden wird. Sie werden dennoch vielleicht unter diesen Gefühlen leiden.

Auch gibt es Menschen, die sagen, daß sie sich durch die Operation verändert hätten und nicht mehr „der/die Alte“ seien. Sie haben vor der Operation tief und fest geschlafen, nach der Operation haben sie auch einmal Schlafstörungen. Oder: Sie waren vor der Operation ein ausgeglichener Mensch und nach der Operation empfinden Sie sich als reizbar und leicht aufbrausend oder sogar aggressiv.

Welche Ursache solche Empfindungen haben ist nicht genau bekannt. Es gibt Ärzte, die sagen, daß dies mit der Funktion der Herz-Lungen-Maschine zusammenhinge. Andere vermuten, daß es sich am ehesten um die Störung von Hormonen handelt, die das Herz an das Gehirn aussendet (sog. „Neurotransmitter“). Andere wiederum sehen einen psychologischen Zusammenhang, denn das Herz ist ein besonderes Organ, das direkt mit dem Leben verbunden ist und das dadurch mit großen Emotionen verbunden ist. Und so ist es verständlich, daß jedes Herzstolpern und jeder beschleunigte Herzschlag, die auch bei den gesündesten Menschen auftreten mit Angst und Sorge wahrgenommen werden.

Eine Operation am Herzen ist daher für viele Menschen angsteinflößend („Ich darf mich nicht so stark anstrengen, weil das Herz sonst an den Nähten platzt oder die künstliche Herzklappe herausreißt“).

Alle diese Empfindungen sind sachlich gesehen völlig unbegründet, aber (wie gesagt) das Sachliche ist das eine und die Gefühlswelt das andere.

Und noch unangenehmer ist es, wenn man von „schlimmen Erinnerungen und Gedanken“ verfolgt wird, die einem meistens nachts vor dem Einschlafen durch den Kopf schießen oder die Alpträume mit den entsprechenden Schlafstörungen verursachen. Der extremste Fall, an den ich mich erinnere war eine Frau, die sich daran erinnerte, daß sie noch im Vorraum des Operationsraumes eine große Menge brauner Flüssigkeit erbrochen habe, einer Krankenschwester gesagt habe, daß sie sich erbrechen müsse und die Schwester geantwortet habe, dann solle sie das ruhig tun, das wäre nicht schlimm. Und in den ersten Tagen nach der Operation, wieder in ihrem Zimmer, habe sie gesehen, daß sich die Tapetenmuster von der Wand gelöst hätten und sich durch den Raum bewegt hätten.

Alles dies war natürlich keine Wirklichkeit, denn unmittelbar nach einer Herzoperation kann man nicht erbrechen, denn man wird schließlich noch künstlich beatmet und der Magen wird durch einen Schlauch entleert. Und daß sich Tapetenmuster von der Wand lösen ist eigentlich auch unmöglich. Aber dennoch: Die Dame hat es gesehen und es war für sie Wirklichkeit.

Die Erklärung, daß es sich um Halluzinationen handelte, die durch die starken Schmerzmittel hervorgerufen wurden, die man in den ersten Tagen nach der Operation bekommt hat auch diese Patientin als logisch und nachvollziehbar empfunden, aber dennoch hatte sie fast jede Nacht Alpträume und hatte fast Angst davor, schlafen zu gehen, weil dann diese unangenehmen Träume wiederkehren könnten.

Alle diese Empfindungen, Gefühle, Vorstellungen und „Erinnerungen“ haben nichts damit zu tun, daß das Gehirn durch die Operation geschädigt oder das eine Geisteskrankheit aktiviert worden wäre. Dafür spricht schon die Tatsache, daß diese „sonderbaren und gemischten Gefühle“ im Laufe der Zeit wieder verschwinden und auch nie wieder auftreten. Aber die Zeit bis zu ihrem Verschwinden kann quälend sein. Und da liegt das Problem:

Viele betroffene Menschen sagen niemandem etwas davon, auch ihrem Arzt nicht. Ich selber habe mehr als 30 Jahre kardiologische und damit auch am Herzen operierte Patienten betreut und ich habe sie in der Regel zum ersten Mal 6 Monate nach der Operation wieder gesehen. Es gab nur extrem wenige Patienten, die mir von ihren Problemen berichtet haben und es hat lange gedauert, bis ich selber diese Probleme realisiert hatte. Ich habe dann Kontakt zu einem psychologischen Traumatherapeuten gehabt, der mir berichtete, daß er doch eine ganze Menge Patienten mit solchen Problemen betreuen würde. Die Mehrzahl seiner Patienten kämen aber erst 1 - 2 Jahre nach der Operation zu ihm, wenn der Leidensdruck zu groß geworden ist. Bis auf extrem seltene Ausnahmen hat er allen seinen Patienten mit diesen Problemen helfen können, wobei er u.a. auch eine Behandlung namens EMDR angewandt hat.

EMDR steht für Eye Movement Desensitization and Reprocessing, was auf Deutsch Desensibilisierung und Verarbeitung durch Augenbewegung bedeutet. Ein zentrales Element der EMDR-Behandlung ist die Nachverarbeitung der belastenden Erinnerung unter Nutzung „bilateraler Stimulation“: Die Patientin bzw. der Patient folgt den Fingern der Therapeutin mit den Augen, während diese ihre Hand abwechselnd nach rechts und links bewegt. Diese Stimulation unterstützt das Gehirn, die eigenen Selbstheilungskräfte zu aktivieren und die belastenden Erinnerungen zu verarbeiten.

Die Behandlung ist sehr wirksam. So hatte die Patientin mit den „Erinnerungen“ an das Erbrechen nach der Operation und das Wandern der Tapetermuster schon nach etwa 10 Anwendungen keine Alpträume mehr, konnte gut schlafen und war ohne Angst.

Wichtig ist, daß man mit seinen Angehörigen und dem Arzt bei Zeiten darüber spricht. 2 - 3 Monate nach der Operation sind sicherlich zu früh, denn der Mensch hat (auch psychologisch gesehen) ein enormes Selbstheilungsvermögen und die allermeisten dieser „gemischten Gefühle“ verschwinden in dieser Zeit wieder von selber. Wenn diese „schlechten Gedanken“ aber für längere Zeit andauern, wenn sie zu Schlafstörungen, Angst oder dem Gefühl führen, das man „ständig unter Strom“ oder unter einer dunklen Glocke leben würde dann sollten Sie Hilfe suchen. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt darüber, ob er nicht vielleicht einen Psychologen kennt, der sich mit Traumatherapie gut auskennt.

Und vor allem: Haben Sie keine Angst davor, verrückt geworden zu sein oder eine intensive Psychotherapie über sich ergehen lassen zu müssen. Alle diese Erscheinungen werden wieder folgenlos verschwinden, aber mit ärztlicher und psychologischer Hilfe geht es schneller und sie werden sich wieder wohl fühlen. So wie es nach einer solchen Operation eben auch sein sollte.

### ***Wie komme ich nach Hause oder in die AHB-Klinik?***

Wenn Sie wieder nach Hause entlassen werden, wird sich der Arzt überlegen, ob Sie von Ihren Angehörigen mit einem normalen PKW abgeholt werden können, ob eine Taxifahrt nach Hause in Frage kommt oder ob es besser ist, sich von einem Krankentransportdienst fahren zu lassen.

Dasselbe gilt natürlich auch für die Fahrt vom Krankenhaus oder von zu Hause zur AHB-Klinik. Ausschlaggebend für solche Überlegungen sind stets Ihr Befinden und Ihr Zustand. Arzt oder Stationschwester werden die Frage des Transportes rechtzeitig mit Ihnen besprechen.

### ***Muß ich eine spezielle Diät essen?***

Der Arzt im Krankenhaus wird Ihnen im Verlauf der Erholungsphase nach der Operation erklären, ob Sie eine spezielle Diät benötigen oder nicht. Genaue Informationen über solche Diäten erhalten Sie auch während einer Anschlußheilbehandlung. Hier hat man zudem die Möglichkeit, eine



genaue individuelle Ernährungsberatung für Sie und Ihre Angehörigen durchzuführen. Dieselben Möglichkeiten einer solchen Beratung haben Sie aber auch, wenn Sie keine Anschlußheilbehandlung wünschen. Setzen Sie sich mit Ihrem Hausarzt oder mit Ihrem Kardiologen in Verbindung, damit sie Sie mit einer Diätberatung zusammen bringen können.

Eine spezielle Diät ist nicht notwendig, selbst wenn Sie mit Marcumar® behandelt werden müssen. Sie sollten allerdings wissen, daß die Wirkung des Marcumar® durch Vitamin K beeinflusst wird. Vitamin K wiederum ist in zahlreichen Lebensmitteln enthalten, sodaß Sie letztlich über die Ernährung die Qualität Ihrer Blutgerinnungshemmung beeinflussen können. Da die Hemmung der Blutgerinnung jedoch für die dauerhafte Funktionsfähigkeit der Herzklappenprothese von großer Bedeutung ist wird somit auch die Ernährung von Bedeutung.

Die meisten Menschen haben Angst vor dem Marcumar®, u.a. deshalb, weil sie nicht wissen, welche Lebensmittel die Wirkung dieses Medikamentes ungünstig beeinflussen. Lassen Sie sich während der AHB oder von Ihrem Hausarzt über die „Ernährung unter Marcumar®“ beraten oder sprechen Sie mit einem Mitarbeiter Ihrer Krankenkasse, ob er Sie einmal mit einem Ernährungsberater zusammen bringen kann. In der Regel erhalten Sie aber während einer ambulanten oder stationären AHB-Maßnahme alle Informationen, die Sie benötigen, um sich gesund und vernünftig zu ernähren. Augenmaß, gesunder Menschenverstand und eine gewisse Mäßigung sind die besten Ratgeber einer gesunden Ernährung.

Wenn Sie möchten können Sie sich auch eine [kleine Broschüre](#) besorgen, die ich geschrieben habe, um Sie über eine Marcumarbehandlung und den Vitamin K-Gehalt zahlreicher Lebensmittel zu informieren. Sie können diese Broschüre im Internet unter der Adresse "[www.meinherzdein-herz.info](http://www.meinherzdein-herz.info)" bekommen.

### ***Wie werde ich mich fühlen, wenn ich wieder nach Hause komme?***

Wenn Sie aus dem Krankenhaus nach Hause oder in eine AHB-Klinik entlassen wurden, werden Sie sich noch schwach fühlen. Ein gesunder Student, der 1 Woche lang im Bett liegt verliert hierbei 15 % seiner Muskelkraft. Daher ist es kein Wunder, wenn Sie sich nach einer etwa 3 - 4 Wochen dauernden Krankenhausbehandlung müde und schwach fühlen werden, wenn Sie wieder mit Ihrem gewohnten Tagesablauf beginnen möchten.

Es kommt dazu, daß auch der Heilprozeß der Operationswunden große Kräfte und viel Energie verzehrt. Auch hierdurch werden Sie geschwächt. Der Energiebedarf Ihres Körpers wird aber 3 - 4 Wochen nach der Operation wieder abnehmen und sich normalisieren. Sie werden sich dann besser und kräftiger fühlen.



Körperliche Belastungen und leichter Sport tragen viel dazu bei, daß Sie wieder kräftiger werden. Speziell Spaziergänge tun Patienten gut, die eine Herzklappen-Operation hinter sich haben. Sie sollten dabei zunächst mit kurzen Spaziergängen beginnen und langsam und gemütlich gehen. Dauer und Geschwindigkeit der Spaziergänge können Sie dann nach eigenem Ermessen immer weiter steigern. Übertreiben Sie es aber nicht.

Sie werden vielleicht das Gefühl haben, als ginge es mit Ihrer Kondition nicht schnell genug, Sie werden ungeduldig und vielleicht wird Sie dies deprimieren. Sprechen Sie mit Ihrem Ehepartner, mit Ihren Kindern und Freunden, mit Ihrem Hausarzt oder mit Ihrem Kardiologen hierüber und Sie werden erfahren, daß Ihre Genesung schon weiter fortgeschritten ist als Sie dies selber von sich glauben. Körperliche Tätigkeiten z.B. im Garten, Spaziergänge usw. tragen hier übrigens viel dazu bei, solche Gedanken zu vertreiben.

Viele Menschen werden ängstlich, ungeduldig, wütend mit Ihren Angehörigen umgehen oder Sie sind frustriert, weil Ihnen Ihre Genesung nicht schnell genug geht. Sprechen Sie mit Ihren Angehörigen und Freunden offen darüber, denn auch sie haben ihre Probleme mit Ihnen: Sie haben Angst und Sorge um Sie gehabt, während Sie operiert wurden und im Krankenhaus lagen und sie haben Ihnen gegenüber diese Gefühle nicht zeigen können oder wollen, weil sie Sie nicht beunruhigen wollen. Sie wollen allen Schaden von Ihnen fern halten und werden Sie vielleicht bemuttern und wie eine Glucke mit ihren Küken umgehen. Sprechen Sie daher mit Ihnen und beruhigen Sie auch Ihre Familie und Freunde. Sie und Ihr Umfeld werden sehen, daß Sie in Ihr normales Leben zurück kehren, es dauert halt nur etwas länger als nach einer Zahnbehandlung.

Und noch etwas: Herzklopfen.

Viele Menschen berichten nach einer Herzoperation davon, daß ihr Herz unregelmäßig, stolpernd, auffällig kräftig, laut oder schwach schlug. Es gibt hier sicherlich Spezialfälle, etwa dadurch, daß nach der Operation eine Herzrhythmusstörung mit Namen Vorhofflimmern auftritt. Wenn es Sie interessiert: Auch hierzu habe ich eine kleine Broschüre geschrieben, die Sie bekommen können, wenn Sie [hier klicken](#).

Solches Vorhofflimmern ist in den ersten Tagen und sogar Wochen nach einer Herzoperation nicht ungewöhnlich und es vergeht meistens wieder. Man muß eine solche Herzrhythmusstörung allerdings schnell erkennen, weil Sie dann nämlich durch Marcumar® vor Embolien (z.B. Schlaganfällen) geschützt werden müssen. Es ist daher notwendig, daß Sie dem Arzt im Krankenhaus der (wenn Sie wieder zu Hause sind) Ihrem Hausarzt oder Kardiologen von Ihren Empfindungen erzählen. Er wird dann ein EKG oder evtl. Langzeit-EKG machen, um die Ursache Ihrer Empfindungen zu klären.

Oft wird ein solches Langzeit-EKG keinen besonderen Befund ergeben, sondern nur ein paar

Extraschläge. Das ist nichts Ungewöhnliches, auch gesunde Menschen und solche ohne künstliche Klappen haben solche Stolperschläge. Sie achten nur nach einer Operation verstärkt auf Ihr Herz und empfinden sie intensiver als vor der Operation, vor allem abends, wenn Sie vor dem Einschlafen im Bett liegen.

Daß Sie das Auftreten solcher harmloser Stolperschläge störend oder beunruhigend empfinden hat nichts damit zu tun, daß Sie ein Hypochonder wären oder sich Ihre Beschwerden nur einbilden würden. Eine künstliche Herzklappe (nicht die biologischen) verursachen ein gewissen Klacken und Klappern, und Sie hören Ihren Herzschlag auf einmal. Der Blutfluß war vor der Operation infolge einer defekten Klappe viele Jahre lang gestört, nun ist er auf einmal wieder normal und auch dies empfinden Sie. Sie müssen sich erst wieder daran gewöhnen.

Machen Sie sich keine übertriebenen Sorgen, aber berichten Sie diese Empfindungen Ihrem Hausarzt oder Kardiologen und suchen Sie ihn ruhig auch außerhalb der Reihe auf. Auch wenn Sie mehrmals zum Arzt gehen und er findet jedesmal nichts besonderes oder beunruhigendes: Wenn Sie von ihm hören oder im EKG sehen, daß alles seinen normalen Gang nimmt beruhigt sie dies, Sie werden Ihre Angst vor schlimmen Komplikationen verlieren und es lernen, mit dem Stolpern umzugehen.

Etwas anders ist es natürlich, wenn Sie das Auftreten von Schwindel bemerken. Dann sollten Sie natürlich umgehend zu Ihrem Arzt gehen.

Wenn Sie sich für Herzrhythmusstörungen und Herzstolpern interessieren: [Klicken Sie hier](#), damit Sie Informationen über Herzrhythmusstörungen bekommen können.

### ***Muß ich nach der Operation noch Medikamente einnehmen?***

Ob Sie Medikamente einnehmen müssen oder nicht und ob dies vielleicht ganz andere Medikamente als vor der Operation sind wird Ihr Kardiologe Ihnen erklären, wenn Sie ihn nach der Operation zum ersten Mal wieder aufsuchen sollten. Auch die Ärzte in der Anschlußheilbehandlungsklinik werden überprüfen, ob und welche Medikamente Sie einnehmen müssen, denn Sie können Ihren Genesungsprozeß von Tag zu Tag verfolgen. Nehmen Sie nur diejenigen Medikamente ein, die Ihnen die Ärzte in der AHB-Klinik, Ihr Hausarzt und Ihr Kardiologe Ihnen verschreiben. Nehmen Sie keine Hausmittelchen ein, von denen Sie vielleicht Gutes gehört haben, sondern fragen Sie immer erst einen Arzt.

### ***Wann sollte ich wieder einen Arzt aufsuchen?***

Wenn Sie Anzeichen einer Entzündung an den Operationswunden bemerken (Rötung oder Ausfluß aus der Wunde), Fieber, Schüttelfrost, zunehmende Müdigkeit, Luftnot, geschwollene Knöchel, Gewichtszunahme von mehr als 3 Pfund in ein paar Tagen, wenn Sie Veränderungen Ihres

Herzschlages oder Herzstolpern (siehe oben) bemerken, wenn Sie das plötzliche Auftreten von Schwindel bemerken oder wenn Ihnen irgendetwas auffällt, das Sie beunruhigt oder das Sie sich nicht erklären können, suchen Sie Ihren Hausarzt oder Kardiologen auf.

### ***Wann kann ich wieder zur Arbeit gehen?***

Menschen, die in ihrem Beruf schwer arbeiten müssen sollten 6 - 8 Wochen nach der Operation (bzw. etwa 1 Woche nach dem Ende einer Anschlußheilbehandlung) noch nicht wieder zur Arbeit gehen.

Menschen, die nicht so schwer arbeiten müssen können 4 - 5 Wochen nach der Entlassung aus dem Krankenhaus (bzw. sofort nach der Entlassung aus der AHB-Klinik) wieder arbeiten.

Wenn Sie sich für eine ambulante Rehabilitation entschieden haben, kann der Wiedereinstieg ins Berufsleben flexibler gestaltet werden. Sie können hier langsam mit der Arbeit beginnen und gleichzeitig noch am Rehabilitationsprogramm teilnehmen. Aber auch nach einer „normalen“ AHB oder wenn Sie nicht an einer AHB-Maßnahme teilgenommen haben gibt es die Möglichkeit, langsam und stufenweise wieder ins Arbeitsleben einzusteigen. Sprechen Sie Ihren Hausarzt dann auch die „stufenweise Wiedereingliederung in den Arbeitsprozess“ an.

### ***Soll ich mich einer Herzsportgruppe anschließen?***

Koronarsport ist eine relativ angenehme Art, sich regelmäßig etwas zu bewegen, auch wenn man wieder zu seinem normalen Leben zurück gekehrt ist.

Man trifft sich hierzu einmal in der Woche zusammen mit anderen Menschen, die ebenfalls am Herzen operiert wurden oder die einen Herzinfarkt erlitten haben, um ein wenig Sport zu betreiben. Die Teilnahme am Koronarsport ist für alle solche Menschen sinnvoll, die sich in ihrem täglichen Leben nicht viel bewegen müssen und die nicht aus eigenem Antrieb einen Sport betreiben. Koronarsport ist gesellig und kann Spaß machen, ein Muß ist er allerdings nicht.

Wenn Sie am Koronarsport teilnehmen möchten, erkundigen Sie sich zunächst bei Ihrem Hausarzt oder bei Ihrem Kardiologen, wer in Ihrer Stadt solche Sportgruppen organisiert.

Sie benötigen zur Teilnahme, die übrigens für eine bestimmte Zeit nach der Operation kostenlos ist eine Befürwortung Ihres Hausarztes oder Kardiologen. Besorgen Sie sich bei den Organisatoren des Koronarsports das "Teilnahmeformular" und lassen Sie es durch Ihren Kardiologen oder Hausarzt ausfüllen. Er muß hierzu ein Belastungs-EKG durchführen und die Ergebnisse in das Formular eintragen. Mit dem ausgefüllten Formular gehen Sie dann zu Ihrer Krankenkasse und lassen sich die Berechtigung zur Teilnahme bestätigen. Danach werden Sie von den Organisatoren der Sportgruppen aufgenommen und einer Sportgruppe zugeteilt.

Die Voraussetzungen für die Teilnahme am Koronarsport haben sich in der letzten Zeit geändert. Wenn Sie eine Herzoperation haben über sich ergehen lassen müssen sind Sie sicherlich zur Teilnahme berechtigt, hierüber werden Ihr Hausarzt und Kardiologe auch ein entsprechendes Attest ausstellen. Die Krankenkassen übernehmen die Kosten für den Koronarsport nach den heute geltenden Richtlinien aber nur für 90 Übungseinheiten, d.h. für 90 Sportstunden. Danach muß man die Kosten selber tragen.

Machen Sie sich hierüber aber zunächst keine Gedanken, denn nach 90 Sportstunden werden Sie diese Art der körperlichen Bewegung vielleicht schon garnicht mehr brauchen und sind fit genug, um sich selber zu trainieren.

Lesen Sie zum Koronarsport auch die Broschüre „[Was Sie über den Herzsport wissen sollten](#)“, die Sie auch über diese Website im Internet bekommen können.

### ***Was darf ich nach meiner Entlassung zu Hause machen?***

Sie sollten folgende Grundsätze berücksichtigen:

- Stehen Sie morgens nicht zu früh auf, schlafen Sie aber auch nicht bis in den späten Vormittag.
- Duschen Sie oder nehmen Sie ein Bad.
- Ziehen Sie Straßenkleidung an (Verbringen Sie den Tag nicht im Schlafanzug oder Nachthemd!).
- Gönnen Sie sich am späten Vormittag oder Mittags eine kleine Ruhepausen, wenn Sie sich zuvor belastet haben. Solche Ruhephasen nach körperlichen Belastungen sind wichtig und hilfreich. Wenn Sie einen Spaziergang unternommen haben, halten Sie ein kleines Nickerchen, wenn Sie wieder zu Hause sind. Sie werden von Tag zu Tag kräftiger und belastbarer werden und Spaziergänge in frischer Luft gehören zu den gesündesten und besten Aktivitäten, die Sie unternehmen können.

Sobald Sie es sich zutrauen können Sie auch:

- bei der Hausarbeit helfen
- ins Kino, Theater, Restaurant oder in die Kirche gehen
- einkaufen gehen
- eine Spazierfahrt im Auto machen (aber zuerst noch nicht selber fahren!) oder
- Treppen steigen.

Unternehmen Sie alles, wozu Sie Lust haben, aber lassen Sie alles zunächst langsam angehen und übertreiben Sie nichts.

Ihre Spaziergänge sollten Sie, sobald Sie es sich zutrauen zunehmend ausdehnen. Am Ende sollte ein solcher Spaziergang vielleicht 3 - 4 km lang sein. Gehen Sie niemals in Hast oder mit übertriebenem Ehrgeiz, sondern gehen Sie entspannt und genießen Sie es. Marschieren Sie nicht: Gehen Sie!

Wenn es besonders warm oder kalt ist, unternehmen Sie keine Spaziergänge über freiem Feld, wo Sie der Witterung ausgesetzt sind. Gehen Sie im Wald oder in der Stadt. Extreme Temperaturen fordern nämlich Ihrem Körper große Kräfte ab, die Sie vielleicht noch nicht haben. Es wäre also unvernünftig, bei extremen Außentemperaturen über allzu große Entfernungen zu gehen.

### ***Wann kann ich wieder Sex haben?***

Sobald Sie möchten und sobald Sie wieder Lust danach verspüren. Es gibt keine Einschränkungen.

Auch Viagra® ohne ähnliche Medikamente sind grundsätzlich erlaubt; sprechen Sie Ihren Hausarzt oder Kardiologen darauf an!

### ***Muß ich beim Autofahren aufpassen?***

Meistens können Sie wieder mit dem Auto fahren, sobald Sie es sich zutrauen. Erfahrungsgemäß können Sie 4 - 6 Wochen nach der Operation auch wieder fahren. Fangen sie mit dem Fahren nichts früh an, denn das Umdrehen beim einparken oder der Blick über die Schulter beim Wechsel der Fahrspur reizen das operierte Brustbein und das kann weh tun (kaputt geht aber dabei nichts!).

In jedem Fall sollten Sie Ihren Arzt fragen, bevor Sie die erste Fahrt als Fahrer antreten möchten.

### ***In welchen Abständen sollte ich mich nachher vom Arzt untersuchen lassen?***

Es ist notwendig, in regelmäßigen Abständen Untersuchungen Ihres Herzens durchführen zu lassen, mit denen überprüft wird, ob der Operationserfolg anhält. Hierzu dienen EKG-Untersuchungen in Ruhe und evtl. mit Belastung (= Belastungs-EKG), Ultraschalluntersuchungen des Herzens, Langzeit-EKG und Langzeit-Blutdruckmessung. Herzkatheteruntersuchungen werden nach einer Herzklappen-Operation nur in speziellen Situationen durchgeführt, keineswegs aber "routinemäßig" nur um zu prüfen, ob die Klappenprothese ordentlich arbeitet.

Bei Routine-Kontrolluntersuchungen wird man auch mit Laboruntersuchungen und Blutdruckmessungen prüfen, wie Ihre Risikofaktoren sind.

Solche Kontrolluntersuchungen sollten nur von Ärzten durchgeführt werden, die Erfahrung mit der Überwachung von Menschen haben, die am Herzen operiert worden sind. Sprechen Sie mit Ihrem Hausarzt und Kardiologen darüber, in welchen Abständen solche Kontrolluntersuchungen stattfinden sollten. Ihre Risikofaktoren und den INR-Wert (sollten Sie Marcumar® einnehmen müssen) sollten Sie allerdings auch zwischendurch überprüfen lassen.

### ***Was ist mit dem Geklappere der künstlichen Herzklappe?***

Künstliche Herzklappen verursachen Geräusche. Das Öffnen und Schließen der Klappenprothese kann man in vielen Fällen als metallisches Klacken hören. Diese Geklacke ist bei jedem Menschen unterschiedlich laut:

Bei dem Einen können es andere Menschen schon außerhalb des Körpers hören, bei Anderen hört es nur der Arzt mit aufgesetztem Stethoskop. Einige Menschen hören die Geräusche ihrer eigenen Klappenprothese überhaupt nicht, andere sehr wohl.

Dieses unterschiedliche Empfindung der Prothesengeräusche hat nichts mit dem Gewicht eines Menschen zu tun: Bei dünnen Menschen hört man oft nur sehr wenig, bei kräftigeren Menschen ist das Klacken manchmal sehr gut wahrnehmbar.

Sie, der betroffene Patient, in dessen Brust eine künstliche Herzklappe schlägt werden sich sehr schnell daran gewöhnen und die Klappengeräusche schon nach ganz kurzer Zeit garnicht mehr wahrnehmen.

Etwas anderes kann es aber mit Ihrem Mann (bzw. Ihrer Frau) sein, wenn er (oder sie) nachts neben Ihnen im Bett liegt: Hier kann das Klappengeräusch den Partner schon nervös machen oder irritieren. Aber, ehrlich gesagt, auch Ihr Partner wird sich daran gewöhnen und das Geräusch schließlich auch nach kurzer Zeit nicht mehr störend empfinden. In all den Jahren, in denen ich mit Patienten zu tun habe, denen künstliche Herzklappen eingepflanzt werden mußten kann ich mich an niemanden erinnern, bei dem diese Geräusche zu einem Problem geworden wären. Und über Ehescheidungen oder den Auszug aus dem Doppelbett im Schlafzimmer kann ich auch

nichts berichten!

Die oben beschriebenen Klappengeräusche treten natürlich nur bei den künstlichen Klappenprothesen, nicht aber bei den biologischen Klappen auf!

## Die neuen Verfahren mittels Herzkatheter

Der Fortschritt ist nicht aufzuhalten. Und er hat auch die Behandlung von Herzklappenfehlern erreicht, indem es heute möglich ist, Herzklappenfehler nicht nur durch Operationen, sondern auch mit Hilfe bestimmter Katheterverfahren zu behandeln. Man kann defekte Aortenklappen ersetzen, indem man „neue“ Klappen mit einem Herzkatheter einpflanzt und man kann undichte Herzklappen ebenfalls durch bestimmte Kathetertechniken abdichten.

Na prima, werden Sie jetzt sagen, Chirurgie war gestern, Kathetertechniken sind heute und morgen.

Es gibt 2 Klappenfehler, die man heute mittels Kathetertechniken behandeln kann: Den Aortenklappenfehler und die Mitralinsuffizienz.

### *TAVI*

Diese Behandlung wird bei Aortenklappenfehlern eingesetzt.

„TAVI“ ist die Abkürzung für „transcatheter aortic valve implantation“, was soviel bedeutet wie: Implantation einer Herzklappenprothese mittels eines Herzkatheters. Vereinfacht gesagt geht man folgendermaßen vor:

Über die Leistenarterie (ebenso wie beim Herzkatheter) wird zunächst ein dünner, aber kräftiger Draht durch die Hauptschlagader (Aorta) bis unmittelbar vor die Herzklappe vorgeschoben. Die Spitze dieses Drahtes wird dann durch die erkrankte Aortenklappe in die linke Herzkammer vorgeführt.

Über diesen Draht steuert der Arzt nun einen dicken Ballonkatheter (bis zu 30 mm dick) in die Klappe und bläst den Ballon hier auf. Dies führt zu einer „Sprengung“ der verengten Klappe.

In einem nächsten Schritt wird der Ballonkatheter entfernt und stattdessen ein dicker Stent eingeführt, der in seinem Inneren eine künstliche Herzklappe trägt. Dieser klappentragende Stent wird nun ebenfalls über den Draht in die soeben gesprengte Aortenklappe vorgeführt. Der Ballon, auf dem der klappentragende Stent sitzt wird nun aufgeblasen, sodaß er in die „Trümmer“ der „alten“ Aortenklappe eingesetzt wird. Wird der Druck aus dem Ballon nun wieder abgelassen bleibt der Stent mit der künstlichen Klappe in seinem Inneren übrig. Alle Gerätschaften werden wieder entfernt und übrig bleibt eine neue Herzklappe, die nun an der Stelle der „alten“ und erkrankten Klappe sitzt.

Die Klappe, die implantiert wurde ist natürlich eine biologische Klappe, denn eine künstliche Klappe aus Stahl könnte man nicht durch die Aufdehnung des Stent entfalten.



Um die neue Klappe exakt (!) an der richtigen Stelle zu plazieren muß man das Herz während der Implantation kurz still stellen. Man macht das, indem man es mit Hilfe eines Herzschrittmachers sehr schnell schlagen läßt (ca. 200 Schläge/min). Bei einer solch hohen Herzfrequenz pumpt das Herz kaum noch Blut aus und bleibt daher nahezu still stehen, sodaß der Stent mit der neuen Klappe während der Einpflanzung nicht verrutschen kann.

Der Herzklappenfehler, den man mit dieser Technik behandelt betrifft meistens ältere Menschen, deren Blutgefäße nicht mehr so gerade und elastisch sind wie die Gefäße jüngerer Menschen. Daher kann es sein, daß man die dicken und relativ starren Katheter mit dem Ballon, dem Stent und der inliegenden Klappenprothese nicht so einfach von der Leiste aus bis zum Herz vorschieben kann. Ob der Weg über die Leistenarterie möglich ist oder nicht wird vor dem Eingriff mit Hilfe einer CT-Darstellung der Arterien der Becken- und Leistenregion untersucht. Verlaufen diese Gefäße zu stark gewunden oder sind die Gefäße selber erkrankt und vielleicht verengt, sodaß die Behandlung auf diese Weise nicht möglich sein wird muß man einen anderen Weg nehmen:

Dazu muß man (natürlich in Vollnarkose) einen kleinen Schnitt in die Haut über der Herzspitze ma-



chen und das Herz dann mit speziellen Kanülen und Zugangsschleusen direkt „betreten“. Auch über diesen Weg kann man schließlich Ballonkatheter und den klappentragenden Stent in die erkrankte Aortenklappe einpflanzen.

Und schließlich gibt es nicht nur klappentragende Stents, die man mit Druck und mit Hilfe eines Ballons einpflanzen kann, sondern es gibt auch Stents, die sich selber entfalten:

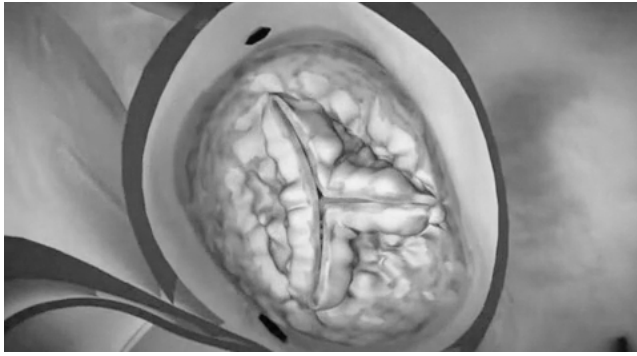
Sie befinden sich außerhalb des Zielgebietes

in einer Art Schutzhülle. Hat man den Zielort exakt erreicht entfernt man diese Schutzhülle und der Stent entfaltet sich durch seine elastischen Eigenschaften von selber.

In dem Film 6 sehen Sie einen schönen Trickfilm des TAVI-Verfahrens, wie die Herstellerfilme dieses Implantationssystems (Fa. EDWARDS) gedreht hat und in dem sie Ihnen zeigt, wie die Klappe mit Hilfe eines Ballon-entfaltenden Stents implantiert wird.

### *Film 6*

*Trickfilm der Firma Edwards® über die Katheter-Implantation einer Aortenklappenprothese*

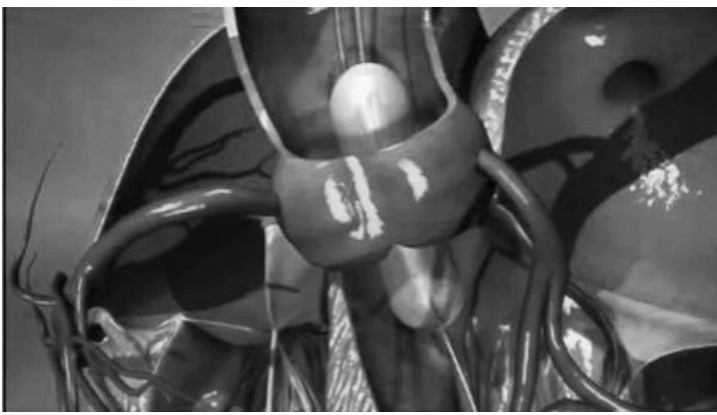


*Film 7*

*Trickfilm der Firma Medtronic® über die Katheter-Implantation einer sich selber entfaltenden Aortenklappenprothese*

In Film 7 sehen sie den Film, den die Herstellerfilme MEDTRONIC gedreht hat und in dem sie Ihnen zeigt, wie deren System mit dem selbst entfaltenden Stent funktioniert.

Und in Film 8 schließlich sehen Sie die Implantation einer Aortenklappenprothese bei einem Menschen, bei dem der Zugang über die Leistenschlagader und Aorta nicht möglich war und bei dem die Klappe schließlich über eine direkte Punktion des Herzens implantiert werden mußte.



*Film 8*

*Trickfilm der Firma Edwards® über die Katheter-Implantation einer Aortenklappenprothese über eine Punktion des Herzens*

So weit, so gut werden Sie nun denken. Ist ja alles ziemlich einfach, geht wahrscheinlich schnell und ist noch immer besser als eine Operation. Bedenken Sie, wenn Sie solche Gedanken beschleichen aber Folgendes:

Es handelt sich bei der TAVI-Prozedur um ein noch relativ neues Verfahren. Sein Risiko für Leben, Gesundheit und vor allem Komplikationen muß sich bei allen neuen Verfahren immer messen lassen an dem, was es schon gibt. Und geben tut es die Operation.

Operationen haben Risiken, das steht fest.

Man weiß, daß das Risiko der Operation steigt, je älter ein Mensch ist, desto müder seine linke Herzkammer arbeitet, in desto schlechterem Allgemeinzustand der Mensch ist und desto mehr Begleiterkrankungen er hat. Auch weiß man, daß das Operationsrisiko steigt, wenn Schlagadern erkrankt sind, vor allem die Herzkranzgefäße bei der koronaren Herzkrankheit. Einige Patienten sind aus diesen und vielleicht noch anderen Gründen sogar schon nicht mehr operationsfähig. Daher hat man zu Beginn der TAVI-Technik nur solche schwerst kranke, nicht mehr operationsfähige Patienten mit der TAVI-Methode behandelt. Das war immerhin besser als nichts zu tun.

Als man dann festgestellt hat, daß die TAVI bei diesen Menschen sehr gut helfen kann hat man begonnen, auch nicht ganz so kranke Patienten zu behandeln, aber immer noch solche, bei denen das OP-Risiko sehr hoch war. Und auf diesem Stand sind wir heute, zu Beginn des Jahres 2020:

Die großen kardiologischen Fachgesellschaften in Deutschland, Europa und Amerika empfehlen,

eine TAVI-Behandlung nur bei solchen Patienten durchzuführen, die „ein erhöhtes Operationsrisiko haben (deutsche Fachgesellschaft) bzw. die nicht operationsfähig sind (europäische und amerikanische Fachgesellschaft).

Was soll's, werden Sie möglicherweise sagen. Wenn ich es doch haben möchte?!

Bedenken Sie, daß es nicht unerhebliche Komplikationen gibt:

- Einriß des Herzklappenrings,
- Durchbohrung der Herzkammer mit dem harten Draht
- Verrutschen der Herzklappenprothese
- Beeinträchtigung der Herzkranzgefäße, die knapp oberhalb der Aortenklappe entspringen und die durch den Stent beschädigt werden können
- Notwendigkeit zur Einpflanzung eines dauerhaften Herzschrittmachers, weil der sogenannte av-Knoten in enger Nähe zum Ring der Aortenklappe liegt und durch die Aufweitung der Klappe durch Ballon und künstlicher Klappe geschädigt werden kann, sodaß ein sogenannter „totaler Herzblock“ auftritt. Die Implantation eines Herzschrittmachers ist bei etwa  $\frac{1}{3}$  aller Patienten notwendig.
- Bedenken Sie auch, daß die Sterblichkeit im Krankenhaus bei der TAVI zwischen 5.5 und knapp 8% liegt, während bei konventionellen Aortenklappenoperation „nur“ 2.2% der Patienten starben.

Das soll keinesfalls heißen, daß die TAVI-Methode Gift wäre und daß man besser die Finger davon lassen sollte. Alle Zahlen zu Risiken, Nebenwirkungen und Todesfällen kann man unterschiedlich interpretieren und man kann sicherlich so lange daran herum rechnen, daß letztlich alles kein Problem ist. Die Methode ist sehr viel versprechend, aber sie befindet sich augenblicklich noch in einer Erprobungsphase. Und hier sieht es so aus, daß man das Verfahren durchaus auch bei jüngeren oder nicht ganz so schwerkranken Patienten einsetzen kann.

Bevor man daran denkt muß man immer ehrlich (!) abwägen, welche der beiden Behandlungen die Gefährlichere ist: Operation oder TAVI. Und bei dieser ehrlichen (!) Abwägung ist die Erfahrung und die Einschätzung Ihres Kardiologen wichtig. Ich selber bin nicht mehr der Jüngste, was bedeutet, daß ich im Laufe meines beruflichen Lebens schon von vielen Medikamenten, Operationen oder Kathetereingriffen gehört habe, die alles komplett umkrempeln sollten; eben nach dem Motto: „Operation war gestern, Medikament XY, TAVI oder irgendetwas Anderes ist heute“. Einige dieser Neuerungen haben sich durchgesetzt, viele sind aber in der Versenkung verschwunden und heute spricht niemand mehr darüber. Von der TAVI glaube ich selber, daß sie eine große

Zukunft haben wird und vielen Menschen die Operation ersparen wird. Auch solchen Menschen, denen eine biologische Herzklappe implantiert worden ist und bei denen diese Klappe im Laufe der Jahre verschlissen ist wird man wahrscheinlich mit Hilfe einer TAVI eine neue Klappe ohne Operation einsetzen können.

Aber das glaube ich nur, wissen tue ich es erst dann, wenn die Vorteile der Verfahren bewiesen (!!)

sind: Bei wem, wann, welche Klappe, welcher Zugangsweg usw.. Fragen Sie nach einer Zweitmeinung und hören Sie sich auf jeden Fall die Meinung eines anderen Kardiologen oder Herzchirurgen an, bevor Sie sich entscheiden!

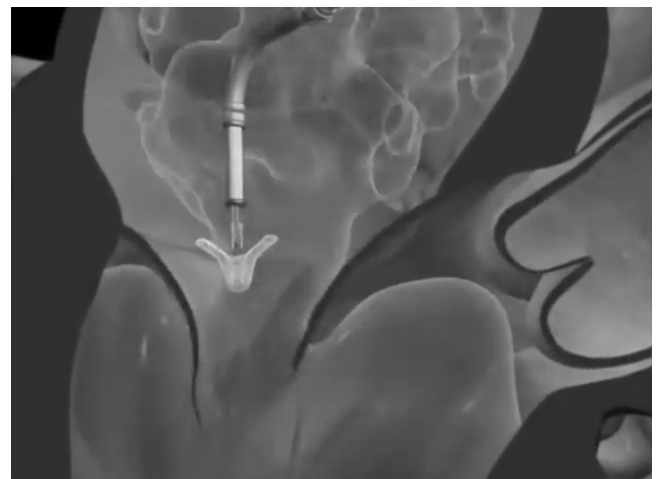
### *Mitraclip*

Bei diesem Verfahren geht es um die Behandlung undichter Mitralklappen (Herzklappe zwischen linker Vor- und linker Hauptkammer).

Solche Undichtigkeiten entstehen heutzutage meistens im Gefolge einer schweren Schädigung der linken Herzkammer, die sich derartig vergrößert und den Ring der Herzklappe dehnt, daß die Klappe nicht mehr richtig schließen kann. In solchen Fällen kann man versuchen, die undichte Klappe durch kleine Klammern abzudichten, indem man mit den Klammern die beiden Segel der Mitralklappe enger aneinander anlegt. Der Handwerker spricht bei solchen Maßnahmen vom „Tuckern“ und genau das macht man bei diesem Verfahren. Und weil man kleine Klammern („Clips“) verwendet, mit denen man die Mitralklappe behandelt spricht man vom „Mitraclip“-Verfahren. Es funktioniert nur bei Klappen, die eigentlich gesund sind und die nur mangels Masse nicht mehr in der Lage sind, ausgedehnte Klappenöffnungen zu verschließen; bei solchen Herzklappen, die vernarbt oder andersartig krank sind funktioniert das Verfahren nicht.

Wenn Sie wissen möchten, wie das Verfahren funktioniert sehen Sie sich den folgenden Trickfilm 9, den die Firma ABBOTT (Herstellerfirma) angefertigt hat. Sie zeigt:

- wie das System durch eine Vene von der Leiste aus in die rechte Vorkammer vorgeführt wird
- wie dann die Trennwand zwischen rechter und linker Herzkammer durchstoßen wird
- wie das Clip-Gerät durch diese künstliche Verbindung in die linke Vorkammer oberhalb der Mitralklappe vorgeschoben wird



*Film 9*

*Prinzip des Mitraclippings (Hersteller des Films ABBOTT). Die blaue Wolke, die Sie im Film sehen ist die Darstellung des Rückflusses des Blutes durch die undichte Klappe.*

*Erklärende Texte in Englisch.*

- wie der Spezialkatheter mit dem Clip durch die undichte Mitralklappe in die linke Vorkammer geschoben wird
- wie der Clip geöffnet wird und zurück in die Mitralklappe gezogen wird, wobei er die beiden Segel der Klappe an einer bestimmten Stelle erfaßt
- wie der Clip geschlossen wird, jedoch noch eine Undichtigkeit der Klappe bestehen bleibt, weil die Position des Clips nicht optimal gelungen ist
- wie der Clip erneut geöffnet, an einer anderen Stelle plaziert wird, wiederum die beiden Segel der Klappe erfaßt und wieder geschlossen wird.

Wenn der Clip richtig plaziert wurde ist die verbleibende Klappenundichtigkeit (im Idealfall) verschwunden, ansonsten aber deutlich vermindert.

Für das Mitralclipping gilt dasselbe wie für die TAVI-Behandlung:

Es handelt sich um ein neues Verfahren, dessen Vorteile gegenüber dem bewährten Verfahren einer Operation erst noch bewiesen werden muß. Daher kommen auch für diese Behandlung zunächst nur solche Patienten in Betracht, bei denen eine Operation höchstes Risiko hat oder die aus welchen Gründen auch immer nicht zu operieren sind.

Die Frage, ob jemand mit dem Mitraclip-Verfahren behandelt werden sollte ist ebenso wie bei der TAVI das Ergebnis einer Abwägung, welches der beiden Verfahren das Gefährlichere ist. Gerade bei den Undichtigkeiten der Mitralklappe und der Abschätzung des OP-Risikos ist aber zu beachten, daß es 2 „Begleitumstände“ des Klappenfehlers gibt, die das OP-Risiko enorm beeinflussen:

- Den Zustand des Herzmuskels der linken Kammer und die Frage,
- ob der Klappenfehler vielleicht durch eine Durchblutungsstörung des Herzmuskels, vielleicht sogar einen Herzinfarkt verursacht wurde.

In diesen Fällen sind nämlich als Alternativen zu einem prothetischen Ersatz der Klappe auch eine medikamentöse Behandlung und/oder die Implantation spezieller Herzschrittmacher (sog. biVent-Systeme) zu erwägen.

Und es kommt noch etwas dazu, das Sie bedenken müssen, wenn Ihnen der Arzt ein Mitralclip-Verfahren oder eine Operation empfiehlt: Die Abschätzung des Schweregrades einer Mitralundichtigkeit ist auch für Kardiologen schwer einzuschätzen. Es zählt hier nämlich nicht nur das Ausmaß des Blutrückflusses, wie man ihm im Ultraschall oder bei einer Herzkatheteruntersuchung sieht, sondern gerade beim Mitralklappenfehler zählen auch EKG, Röntgenbild des Herzens, das Geräusch, das der Fehler verursacht und in vielen Fällen auch eine Messung des Blutdrucks in der Lungenschlagader. Alles das macht die Sache sehr kompliziert und ich kann Ihnen

nur dringend raten, sich nicht nur auf 1 Arzt zu verlassen, der Ihnen zu einem solchen Vorgehen rät, sondern eine 2. Meinung bei einem anderen Arzt einzuholen.

Oft wird es auch hilfreich sein, den Chirurgen einer größeren und renommierten Herzklinik zu befragen und sich mit ihm zu unterhalten, über die Klappen-Operation, aber auch über das Mitraclip-Verfahren. Denn, anders als das viele glauben, gute Herzchirurgen sind nicht OP-wütig und operieren jeden, der nicht bei 3 auf dem Baum sitzt. Erfahrene Herzchirurgen können auch „Nein“ sagen und Alternativen aufweisen.

Auch im Hinblick auf das Mitralclipping möchte ich nicht dahingehend mißverstanden werden, daß ich diese Methode für Unsinn hielt. Auch hier sehe ich irgendwo gefühlsmäßig einen großen Nutzen, der aber noch zu beweisen (!) ist. Es ist ein Verfahren zur Behandlung hochgradiger (!!)

Mitralundichtigkeiten, die auch Beschwerden verursachen. Ebenso wie die TAVI-Behandlung ist es keine Behandlung, die man mal so aus einem Gefühl empfiehlt nach dem Motto: „Ihr Klappenfehler ist ja jetzt noch nicht so schlimm, aber damit er in Zukunft nicht schlimm wird lassen Sie besser heute eine TAVI- / Mitraclip-Behandlung (Zutreffendes bitte ankreuzen) durchführen.“

Also: Bestehen Sie darauf, daß TAVI und Mitraclip, wenn sie bei Ihnen erwogen werden im sog. „Heart Team“ zwischen Kardiologen und Herzchirurgen besprochen werden oder suchen Sie selber Kontakt zu einem guten 2. Kardiologen oder Herzchirurgen.

Was zwangsläufig die Frage aufwirft, wo Sie denn einen „guten“ Kardiologen bzw. Herzchirurgen finden. Sie haben 3 Möglichkeiten:

- Sie sehen sich im Internet um (nicht ernst gemeint!).
- Sie lesen die Zeitschrift „Fokus“, denn nur der Fokus weiß, welche Ärzte gut sind und das veröffentlicht dies in einer Liste. Was diese Liste taugt weiß aber nur der Fokus-Chefredakteur und der liebe Gott, diese Empfehlung ist also ebenfalls nicht ernst gemeint.
- Das Vernünftigste ist es, Ihren Hausarzt (!) zu fragen, denn der kennt viele Kollegen und weiß, was in den einzelnen Kliniken und Praxen so gemacht wird. Oder er kennt zumindestens jemanden, der Ihnen sagen kann, wo ein guter Kardiologe bzw. Herzchirurg ist. Und „gut“ bezieht sich dabei nicht auf die handwerklichen Fähigkeiten des jeweiligen Arztes, sondern auf seine Erfahrung und sein Urteilsvermögen. Amen!



## **Und die Zukunft?**

### ***Hat sich die Operation gelohnt?***

Wenn Sie vor der Operation Beschwerden hatten werden Sie bemerken, daß es Ihnen nach der Operation wesentlich besser gehen wird als vorher. Sie werden selber dankbar für die Operation sein, weil sie Ihnen so gut geholfen hat.

Wenn Sie allerdings keine Beschwerden hatten (was bei Fehlern der Aortenklappe nicht ungewöhnlich ist) wird die Sache schwieriger. Denn natürlich haben Sie nach einer Operation über eine gewisse Zeit Beschwerden aufgrund der Operation oder dieses oder jenes „Zipperlein“ und Sie werden sich fragen, warum Sie operiert worden sind, wenn sie sich nachher Beschwerden haben, die Sie vorher nicht hatten. Hier müssen Sie Ihre Gefühle aus- und den Verstand einschalten: Sie sind operiert worden, um Ihr Leben zu verlängern. Wenn man einen bis dato beschwerdefreien Aortenklappenfehler hat, läßt sich nicht mittels Operation oder TAVI behandeln dann wird sich Ihr Zustand über kurz oder lang verschlechtern. Ihr Herz wird dann einen Schaden nehmen, den man u.U. nicht wieder korrigieren kann (auch wenn man mit erhöhtem Risiko operiert). Sie werden zunehmend schlimme Luftnot verspüren, Herzrhythmusstörungen oder Wasseransammlungen im Körper bekommen und dann wird es Ihnen schlecht gehen. All dies ist Ihnen durch die Operation an der Aortenklappe oder die TAVI-Behandlung erspart geblieben.

Bei Menschen mit Mitralfehlern ist dies insofern etwas anderes als diese nur dann operiert oder mit dem MitraClip®-Verfahren behandelt werden, wenn sie Beschwerden haben. Und diese Beschwerden sollten durch den Eingriff verbessert werden.

### ***Wie sollte ich meine Lebensweise ändern?***

Die Herzklappen-Operation wurde durchgeführt, um Ihnen wieder ein normales und aktives Leben zu ermöglichen. Sie sollten nachher wieder ein erfülltes Berufsleben führen können oder, wenn Sie bereits berentet wurden, Ihre Rente genießen können.

Das Leben mit einer oder mehreren Herzklappenprothesen wird kein vollkommen normales Leben sein. Sie werden Ihre Lebensweise nicht bedeutend verändern müssen. Sie können (und sollen) sich körperlich ein wenig fordern und aktiv leben.

Um den Erfolg der Operation auch auf Dauer zu erhalten, sollten Sie folgenden Ratschläge beherzigen:

- Lassen Sie sich regelmäßig von Ihrem Hausarzt und einem Kardiologen untersuchen. Die Funktionsfähigkeit der Herzklappenprothese muß etwa einmal jährlich überprüft werden.
- Lassen Sie sich von Ihrem Hausarzt oder von Ihrem Kardiologen beraten, wie stark Sie sich

körperlich belasten können. Halten Sie sich an diese Empfehlung und entwickeln Sie keinen übertriebenen sportlichen Ehrgeiz.

- Sprechen Sie mit Ihrem Hausarzt oder mit Ihrem Kardiologen über die Marcumar®-Kontrollen und vor allem darüber, wie oft sie durchgeführt werden sollten. Halten Sie diese Kontrollintervalle unbedingt ein. Sprechen Sie auch mit Ihrem Hausarzt, Ihrem Kardiologen und Ihrer Krankenkasse über die Möglichkeit, INR-Kontrollen selber durchzuführen
- Bedenken Sie, daß auch und gerade Herzklappenprothesen nicht davor geschützt sind, sich zu entzünden. Sprechen Sie daher mit Ihrem Hausarzt oder mit Ihrem Kardiologen über die sogenannte „Endokarditis-Prophylaxe“, also die Vorbeugung (= Prophylaxe) einer Herzklappen- oder Herzklappenprothesen-Entzündung (= Endokarditis). Lassen Sie sich von Ihrem Hausarzt oder Ihrem Kardiologen gegebenenfalls einen Endokarditisaß oder eine Endokarditiskarte aushändigen.
- Sprechen Sie mit Ihren Angehörigen und Ihren Arbeitskollegen über Ihre Situation und Ihre vielleicht neuen Bedürfnisse. Viele derjenigen, die Ihnen früher hart, fordernd und gefühllos vorkamen, werden Sie verstehen und Ihnen helfen. Gehen Sie vorsichtig und rücksichtsvoll mit Ihren Mitmenschen um, damit Sie auch vorsichtig und rücksichtsvoll mit Ihnen umgehen.

### ***Wie lange hält eine Herzklappen-Operation?***

Ob und wie lange das Operationsergebnis hält hängt davon ab, welche Herzklappenprothese implantiert wurde. „Künstliche“ Herzklappen halten ein Leben lang, biologische Prothesen etwa 10- 15 Jahre.

Es gibt leider keinerlei Möglichkeit, die Lebensdauer biologischer Klappenprothesen etwa durch bestimmte Medikamente, durch eine bestimmte Ernährung oder durch bestimmte Verhaltensweisen zu verlängern. Gerade wenn Ihnen eine biologische Herzklappe implantiert wurde ist es von besonderer Bedeutung, daß Sie sich regelmäßig von einem Kardiologen untersuchen lassen, damit festgestellt werden kann, wann die Klappe verbraucht und erneut ausgetauscht werden muß.

So, und nun wünsche ich Ihnen alles Gute für die Operation. Haben Sie nicht allzu viel Angst, vertrauen Sie sich dem Team der Herzchirurgen an, die solche Operationen täglich durchführen und Routine darin haben. Sie werden sagen, ich hätte gut lachen, denn ich (der Autor dieser Broschüre) muß ja schließlich nicht operiert werden. Das stimmt natürlich, aber ich habe im Laufe meines Lebens viele Menschen getroffen, die diesen Schritt haben unternehmen müssen. Und daher weiß ich, daß die Weisheit, die wir hier im Rheinland haben stimmt: „Et hätt noch immer joot je-jange“ (Auf Deutsch: „Es ist noch immer gut gegangen“).