

Prof. Dr. med. habil. Hans-Willi Maria Breuer

## **Mit dem Arzt auf Augenhöhe**

Das kann ich erwarten –  
Mögliches und Unmögliches in der Medizin

**humboldt**

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	11
<b>Bluthochdruck – the silent killer</b> .....	13
Der Druck in den Blutgefäßen – wie entsteht er? .....	13
Was versteht man unter einem normalen Blutdruck? .....	16
Wann ist der Blutdruck zu hoch? .....	16
Leitlinien – Fluch oder Segen? .....	18
Die Deutschen: ein Volk der Hypertoniker .....	20
Blutdruckmessung – wie erkenne ich einen sorgfältigen Arzt? ..	21
Den Blutdruck selbst messen .....	25
24-Stunden-Blutdruckmessung .....	26
Ursachen des Bluthochdrucks .....	28
Behandlung des Bluthochdrucks .....	30
Mit gesunder Ernährung gegen Bluthochdruck .....	30
Regelmäßige Bewegung senkt den Blutdruck .....	32
Medikamente gegen Bluthochdruck .....	34
Miserable Noten für die Hochdrucktherapie in Deutschland ...	38
<b>Übergewicht – Gott sei Dank nur Europameister</b> .....	40
Nur übergewichtig oder schon adipös? .....	40
Ursachen des Übergewichts .....	42
Folgen des Übergewichts .....	44
Gewichtsreduktion, aber wie? .....	46
Abnehmen durch Sport .....	47
Abnehmen durch richtige Ernährung .....	50
Medikamente gegen Übergewicht .....	52
Gewichtsreduktionsprogramme .....	54
Weniger essen durch Operationen .....	56

<b>Diabetes – die zuckersüße Epidemie</b> . . . . .	59
Diabetes ist nicht gleich Diabetes . . . . .	59
Diabeteshäufigkeit in Deutschland . . . . .	60
Probleme mit dem Nachweis eines Diabetes . . . . .	60
Problem 1: Leitlinien . . . . .	61
Problem 2: Blutabnahme und Labormethode . . . . .	61
Problem 3: Zeitpunkt der Blutzuckerbestimmung . . . . .	61
Problem 4: unterschiedliche Laboreinheiten . . . . .	62
Wie kommt es zum Typ-2-Diabetes? . . . . .	64
Ursachen des Typ-2-Diabetes . . . . .	65
Übergewicht und Diabetes . . . . .	66
Am Zucker stirbt man nicht (sofort) . . . . .	67
Behandlungsvielfalt . . . . .	69
Glykämischer Index – ein Kapitel speziell für Ernährungsfreaks . . . . .	71
Wann Medikamente beim Diabetes? . . . . .	74
Disease Management – Vorteile und Probleme . . . . .	75
Diabetes verhindern ist wichtig . . . . .	78
<b>Cholesterin – ein echtes Problem</b> . . . . .	81
Cholesterin ist nicht gleich Cholesterin . . . . .	83
Nicht medikamentöse Therapie des hohen LDL-Cholesterins . . . . .	84
Umstellung der Ernährung . . . . .	85
Mehr Bewegung . . . . .	86
Gesundes Fett im Fisch . . . . .	86
Functional Food . . . . .	88
Fazit . . . . .	89
Medikamentöse Therapie des hohen LDL-Cholesterins . . . . .	90
Zielwerte für LDL-Cholesterin . . . . .	94

<b>Herzschmerz – Dauerbrenner in deutschen Krankenhäusern</b> . . . . .	100
Wie erkennt man einen Herzinfarkt? . . . . .	101
Risikoerkennung – wer ist gefährdet? . . . . .	105
Diagnostik – EKG, Ultraschall & Co . . . . .	107
Welche Therapie ist die richtige? . . . . .	109
Gefäßverengungen können unterschiedlich sein . . . . .	111
Erweiterung der Gefäße oder Operation? . . . . .	113
<b>Schlafprobleme – ein weit verbreitetes Phänomen</b> . . . . .	116
Schnarchen . . . . .	117
Atemaussetzer – Schlafapnoe . . . . .	120
Fragebögen zum Selbsttest . . . . .	121
Carolus-Schlaf-Score (CSS) . . . . .	122
Epworth-Schläfrigkeits-Skala (ESS) . . . . .	124
Im Schlaflabor . . . . .	125
Unruhige Beine – der erwachsene Zappelphilipp . . . . .	129
Schlafwandler – spektakulär, aber selten . . . . .	131
Schlafhygiene . . . . .	133
Lernen im Schlaf . . . . .	136
<b>Husten – Signal der Bronchien</b> . . . . .	138
Hustendauer . . . . .	139
Ursachen eines Hustens . . . . .	140
Akuter Husten bei Erkältung oder Grippe . . . . .	140
Chronische Bronchitis . . . . .	143
Asthma und chronischer Husten . . . . .	144

Sodbrennen und chronischer Husten . . . . .	145
Nase, Nasennebenhöhlen und chronischer Husten . . . . .	146
Medikamente als Hustenursache . . . . .	147
Seltene Hustenursachen . . . . .	148
Hustenmedikamente . . . . .	150
Husten ohne fassbare Ursache . . . . .	152
<b>Vitamine – unsinnig oder Allheilmittel?</b> . . . . .	153
Nutzen oder Schaden durch Vitamine? . . . . .	156
Beta-Carotin und Vitamin E . . . . .	156
Vitamine gegen Herzerkrankungen? . . . . .	158
Multivitaminpräparate sind nicht ungefährlich . . . . .	159
Vitamin D3 gegen Osteoporose . . . . .	160
Folsäure in der Schwangerschaft . . . . .	161
Vitamine – eine gute Einnahmequelle . . . . .	162
<b>Zeckenhysterie – Augenmaß gefordert</b> . . . . .	165
Biologie der Zecken . . . . .	165
Der Zeckenstich . . . . .	166
Borreliose . . . . .	167
Frühstadium (Stadium I) – „leicht zu diagnostizieren“ . . . . .	168
Stadium II . . . . .	169
Spätstadium (Stadium III) – „schwierig zu diagnostizieren“ . . . . .	170
Gibt es Spätkomplikationen? . . . . .	171
Therapie der Lyme-Borreliose . . . . .	173
FSME – Frühsommer-Meningoenzephalitis . . . . .	175
Schutz vor Borreliose und FSME . . . . .	176

<b>Akupunktur – besser als Schulmedizin?</b> . . . . .	178
Akupunktur im Selbsttest . . . . .	179
Integrationsversuche der Akupunktur in die westliche Medizin . . . . .	182
Einsatzgebiete der Akupunktur . . . . .	183
Durchbruch in Deutschland . . . . .	186
<b>Palliativmedizin</b> . . . . .	189
Die Palliativstation ist keine Sterbestation . . . . .	191
Hauptziel – Linderung von Symptomen . . . . .	196
Schmerzen . . . . .	196
Luftnot . . . . .	200
Appetitlosigkeit, Erbrechen und Verstopfung . . . . .	203
Schlechter Allgemeinzustand . . . . .	205
Ausblick . . . . .	206

# Bluthochdruck – *the silent killer*

Drastisch und leider oft zutreffend wird in den USA der Bluthochdruck als *silent killer*, als „leiser Mörder“, bezeichnet. Doch so leise und unbemerkt bleibt ein Bluthochdruck durchaus nicht immer, von rasenden Kopfschmerzen, herzinfarktähnlichen Symptomen, Schlaganfall oder Luftnotanfällen bis zum Erstickungsgefühl kann seine höchst dramatische Symptomspannbreite reichen. Doch bevor es zu solcher Symptomatik kommt, bevor der Bluthochdruck zum Blaulichteinsatz und zur Notaufnahme führt, hat er in der Regel jahrelang leise und ganz im Stillen sein zerstörerisches Werk ausgeübt. Doch was bedeutet Bluthochdruck oder – wie der Fachbegriff heißt – Hypertonie bzw. Hypertonus? Und wie kommt es überhaupt zum Blutdruck?

## Der Druck in den Blutgefäßen – wie entsteht er?

Den zentralen Antrieb für den Kreislauf, d. h. für die Blutströmung in den Adern, stellt das Herz dar. Das Herz arbeitet als Pumpe mit verschiedenen Ventilen, den Herzklappen. Immer wenn es sich zusammenzieht – der Arzt spricht von Kontraktion oder Systole –, wird Blut aus der rechten Herzkammer in die Lungengefäße und aus der linken Herzkammer in die Körpergefäße, die Arterien ausgeworfen.

Beim Zusammenziehen des Herzens (Systole) wird Blut in die Arterien gepumpt. Das ausgeworfene Blut trifft auf den Widerstand der Arterien, und es kommt zu einem Druckanstieg in den Blutgefäßen.

Dieser Druckanstieg lässt sich mit folgendem Beispiel veranschaulichen: Schließt man an einen Wasserhahn einen Schlauch an, dessen Ende verschlossen ist, und dreht man dann den Hahn auf, strömt das Wasser in den Schlauch, und der Schlauch steht unter Druck. Ist der Schlauch

**Arterien sind Blutgefäße, die das Blut vom Herzen weg transportieren.**

elastisch, dehnt er sich aus, und der Druck steigt bei gleicher Wassermenge deutlich weniger an, als wenn der Schlauch starr ist. Ähnlich verhält es sich in den Blutgefäßen, die allerdings am Ende nicht verschlossen sind, sondern sich immer weiter in kleine und kleinste Gefäße aufzweigen, um schließlich als Kapillaren den Sauerstoff und Nährstoffe an die Zellen heranzuführen. Der maximal entstehende Blutdruck, der erste Wert, den der Arzt bei der Blutdruckmessung bestimmt, wird entsprechend der Herzphase (Systole) als systolischer Blutdruck bezeichnet.

Am Ende des Pumpvorgangs erschlafft das Herz, der Blutausschlag nimmt ab, und schließlich ist der in den Arterien vorliegende Blutdruck höher als der von der linken Herzkammer aufgebraute Ausschlagdruck. Infolge dieses Druckgefälles fließt das Blut kurzfristig aus den Gefäßen in Richtung Herz zurück und verschließt das Auswurfventil der linken Herzkammer: die Aortenklappe. Die Verbindung zwischen Herz und Arterien wird nach dem Verschluss des Auswurfventils nahezu komplett unterbrochen. Diese Herzphase bezeichnet man als Diastole. Aus den Blutgefäßen der Lunge, den Lungenvenen – Venen sind Blutgefäße, die das Blut zum Herzen transportieren – füllt sich die linke Herzkammer in der Diastole wieder mit sauerstoffreichem Blut. Von den Arterien ist sie durch die verschlossene Aortenklappe in der Diastole getrennt.

### **Blutdruck, was ist das?**

Während der Kontraktion des Herzens (Systole) entsteht in den Arterien der maximale Blutdruck. Das ist der erste Wert, der höhere Wert, den der Arzt bei der Blutdruckmessung bestimmt. Der zweite, niedrigere Wert entspricht dem Blutdruck während der Entspannungsphase des Herzens (Diastole).

Was passiert jedoch mit dem Blutdruck in den Gefäßen? Während des Blutausschusses in der Systole des Herzens werden die Gefäße mehr oder weniger stark gedehnt und haben quasi Energie gespeichert. Handelt es sich um gut dehnbare Gefäße, wie sie bei Jüngeren zu finden sind, wurde viel Energie gespeichert, und der Druck fällt in der Diastole aufgrund der Gefäßelastizität nur langsam ab. Sind die Gefäße jedoch starr oder sogar verkalkt, dann ist während der Systole keine adäquate Dehnung des starren Gefäßrohrs möglich, der Druck steigt systolisch stärker an und fällt in der Diastole rapide ab. Somit wird bereits jetzt klar, dass im Alter eher höhere systolische und niedrigere diastolische Blutdruckwerte (= der zweite vom Arzt bestimmte Wert während der Blutdruckmessung) vorliegen als in der Jugend. Da unser Gefäßsystem bereits in jungen Jahren zu altern beginnt (der Vorgang wird übrigens durch Rauchen extrem beschleunigt), ist es klar, dass wir mit dem Alter eine zunehmende Differenz zwischen systolischem und diastolischem Blutdruck haben. Je weniger dehnbar das Gefäß ist, d. h. je stärker verkalkt (arteriosklerotisch, wie es in der Medizinersprache heißt), desto größer ist diese Differenz, auch Blutdruckamplitude, Pulsdruck oder *pulse pressure* genannt.

**Rauchen lässt unser Gefäßsystem schneller altern und führt zu Arterienverkalkung.**

Am Ende der Diastole hat sich das Herz wieder reichlich mit Blut gefüllt, und es kommt zur Kontraktion: eine neue Systole beginnt. In dem Moment, in dem der Druck aufgrund des Kontraktionsvorgangs im Herzen höher wird als der aktuell in den Blutgefäßen vorliegende Druck, wird die Aortenklappe geöffnet, und es wird wieder Blut in die Gefäße gepumpt. Ein neuer Zyklus Systole-Diastole beginnt, und das ca. 100 000-mal pro Tag.

## Was versteht man unter einem normalen Blutdruck?

Zunächst muss mit einer seit Jahren überholten und in vielen Köpfen noch feststehenden Vorstellung aufgeräumt werden, nämlich mit der Regel: systolischer Blutdruck = Alter + 100. Diese so einfach zu merkende Regel ist leider absolut falsch, auch wenn sie noch so verbreitet ist. Auch haben ältere Menschen keinen „Erfordernishochdruck“, der notwendig ist, um ihre geistige Leistungsfähigkeit zu erhalten. Die Annahme, die Normalisierung des Blutdrucks alter Menschen führe

**Schluss mit alten  
Faustregeln und über-  
holten Meinungen!  
Ein gesunder Blutdruck  
liegt unter 140/90 mmHg,  
egal wie alt Sie sind.**

zum Schlaganfall, ist ebenfalls lange überholt, das Gegenteil ist der Fall. Alle Fachgesellschaften gehen beim Erwachsenen übereinstimmend von einem krankhaft erhöhten Blutdruck ab 140/90 mmHg – und zwar unabhängig vom Alter – aus. mmHg ist die Maßeinheit für den Blutdruck und sagt aus, um wie viele Millimeter eine Quecksilbersäule im Blutdruckmessgerät (chemisches Zeichen für Quecksilber: Hg) durch den Blutdruck angehoben wird. Je mehr das Quecksilber steigt, umso höher ist der Blutdruck. Heute werden zwar anstelle des giftigen Quecksilbers mechanische Anaeroiddruckmessgeräte oder elektronische Geräte verwendet, der Blutdruck wird dennoch weiterhin in mmHg angegeben.

## Wann ist der Blutdruck zu hoch?

Aufgrund der ständig zunehmenden Erkenntnisse zum Bluthochdruck haben sich in den letzten Jahren die Grenzwerte bzgl. normal und krankhaft mehrfach geändert: Aktuell wird bei Erwachsenen ein Bluthochdruck dann angenommen, wenn bei mehrfachen Messungen Werte ab 140/90 mmHg vorliegen. Es reicht, wenn ein Wert, also

der systolische oder der diastolische über den Grenzwerten liegt. 1975 wurden noch Werte über 160/95 mmHg als Bluthochdruck definiert. Heute bezeichnen die Deutsche und die Europäische Hochdruckgesellschaft entsprechende Werte bereits als mittelgradigen Bluthochdruck (Stufe zwei bei insgesamt drei Stufen). Ein optimaler Blutdruck wäre nach deutschen und europäischen Kriterien unter 120/80 mmHg. Dies würde übrigens bei den Amerikanern lediglich als normal bezeichnet.

Klassifikation	Systolischer Blutdruck	Diastolischer Blutdruck
	(in mmHg)	
Optimal	< 120	< 80
Normal	120–129	80–84
Hoch normal	130–139	85–89
Leichter Bluthochdruck (Stufe 1)	140–159	90–99
Mittelschwerer Bluthochdruck (Stufe 2)	160–179	100–109
Schwerer Bluthochdruck (Stufe 3)	≥ 180	≥ 110

Aber auch die Schwerpunkte in der Hochdrucktherapie haben sich verlagert: Während in den 1980er Jahren eine Senkung des diastolischen Blutdrucks im Vordergrund stand, weiß man heute, dass im jüngeren Lebensalter besonders der diastolische und im höheren der systolische Blutdruck und die Weite der Blutdruckamplitude zu erhöhtem Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen führen. Da es jedoch kein Medikament gibt, welches ausschließlich entweder den diastolischen Blutdruck, den systolischen Blutdruck oder die Blutdruckamplitude beeinflusst, ist es müßig, für den Alltagsgebrauch hier weiter zu unterscheiden. Ziel jeder Bluthochdruck-Therapie ist also immer ein Blutdruck unter 140/90 mmHg.

**Ziel einer Therapie ist ein Blutdruck unter 140/90 mmHg.**

## Schlafprobleme – ein weit verbreitetes Phänomen

„Der Schlaf ist ein regelmäßig wiederkehrender Erholungszustand des Organismus mit eingeschränkter Bewusstseinslage.“ So lässt sich das, was jeden Tag von jedem ohne besonderes Erlernen mehr oder weniger praktiziert wird, wissenschaftlich definieren. Nach einem normalen Schlafrythmus sollte der Mensch wach und leistungsfähig sein. Eine 2004 veröffentlichte repräsentative Untersuchung an 1000 Deutschen ab dem 14. Lebensjahr ergab an Wochentagen folgendes Schlafverhalten:

	Frauen	Männer
weniger als 5 Stunden	2,5 %	1,4 %
5 bis 6 Stunden	16,5 %	16,3 %
6 bis 7 Stunden	31,5 %	40,0 %
7 bis 8 Stunden	31,9 %	31,4 %
länger als 8 Stunden	17,6 %	11,4 %

25 Prozent der Frauen und Männer schlafen am Wochenende länger als acht Stunden. Eine durchschnittliche Schlafdauer unter fünf Stunden und über neun Stunden soll das Diabetesrisiko deutlich erhöhen. Die individuelle Schlafzeit nimmt mit zunehmendem Alter auf ca. fünf bis sechs Stunden ab. Der Schlaf wird zudem oberflächlicher und häufig von nächtlichem und frühmorgendlichem Erwachen begleitet. Diese ganz normale, altersabhängige Veränderung des Schlafverhaltens wird von Älteren oft weder verstanden noch klaglos akzeptiert. Gerade in dieser Altersgruppe ist das Nickerchen am Tag beliebt und im Gegensatz zum Berufstätigen auch realisierbar. Wer am Tage schläft, darf sich nicht wundern, wenn er in der Nacht weniger Schlaf braucht. Die Stunden Schlaf am Tage addieren sich zu den Stunden in

der Nacht. So ist es nicht verwunderlich, dass Ältere, die ohnehin weniger Schlaf brauchen, nach erfolgtem Tagschlaf nachts weniger schlafen können und müssen. Dies den Patienten klar zu machen und nicht sofort zum Rezeptblock bei geklagter Schlaflosigkeit zu greifen, ist zeitaufwendig, jedoch erforderlich.

Im Schlaf finden zahlreiche regenerative Vorgänge statt, die zu einer subjektiv empfundenen Erholung des Schlafenden führen sollen. Dennoch geben nur 51 Prozent aller Männer und 40 Prozent aller Frauen an, sich morgens fit zu fühlen. Die sich mit dem gestörten Schlaf beschäftigende Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Schlafmedizin heißt daher mit Recht: „Nicht erholsamer Schlaf“.

Mittlerweile werden von den Schlafforschern über 80 verschiedene Krankheitsbilder unterschieden, die zu einem nicht erholsamen Schlaf oder zu erhöhter Tagesmüdigkeit führen. Seit 2006 gibt es für Ärzte in den meisten Bundesländern eine eigene Weiterbildung zum Schlafmediziner.

## Schnarchen

Schnarchen kann ein harmloses Geräusch, aber auch der Ausdruck einer zunehmenden Verengung der oberen Atemwege mit Auswirkungen auf Herz und Kreislauf sein. Bei zusätzlichen Beschwerden wie morgendlicher Unausgeschlafenheit, morgendlichen Kopfschmerzen oder auch Einschlafneigung in monotonen Situationen ist eine weiterführende schlafmedizinische Abklärung unbedingt erforderlich.

Schnarchen entsteht dadurch, dass die Atemwege oberhalb der Stimmritze in Schwingungen geraten. Diese Vorgänge sind sehr komplex und vom individuell unterschiedlich geformten Resonanzraum des Rachens abhängig. Schnarchen entsteht sicher nicht, wie vielfach angenommen wird, in der Nase. Operative Eingriffe an der Nasenscheidewand sind daher in der Regel nutzlos.

**Beispiel**

Typische Situation aus meiner Schlafambulanz: Ein 50-jähriger übergewichtiger Mann sitzt vor mir. Ich frage, warum er käme. Die Standardantwort: „Meine Frau schickt mich.“ „Warum?“, frage ich. Der Patient: „Ich schnarche.“ Die weitere Frage, ob er hiervon etwas merke, wird in der Regel verneint. Morgens wache er ausgeruht auf, und tagsüber sei er, sofern er zeitig ins Bett gegangen wäre, auch nicht müde.

**Mein Vorgehen:** Da der sich bei einem Schlafmediziner vorstellende Patient in der Regel kaum etwas zu seinem Schlaf sagen kann, sollte er unbedingt von seinem Bettpartner begleitet werden.

Vor allem Männer schnarchen, und zwar je älter, desto mehr. 60 Prozent aller Männer über 60 Jahre schnarchen. Frauen sind seltener von dieser Störung betroffen. In den Wechseljahren und danach nimmt das Schnarchen auch bei Frauen zu. 40 Prozent der Frauen über 60 Jahre schnarchen.

Schnarchen kann im krankhaften Fall von einer Verengung der oberen Atemwege mit einem nachfolgenden Abfall der Sauerstoffsättigung im Blut und im Extremfall sogar von minutenlangen Atempausen (sogenanntes „Schlafapnoesyndrom“) begleitet sein. Unbewusste Weckreaktionen des Nervensystems finden statt und verhindern dadurch ein Ersticken bei zu lang werdenden Atempausen oder zu niedrigem Sauerstoffgehalt im Blut. Kreislaufreaktionen wie Puls- und Blutdruckveränderungen (nächtlicher Bluthochdruck) treten ebenfalls auf.

Im Gegensatz hierzu ist das einfache oder primäre Schnarchen, auch wenn es noch so laut und störend sein mag, nicht krankhaft. Gelegentlich merkt der Betroffene hier, wie auch beim krankhaften Schnarchen, eine ausgeprägte morgendliche Mundtrockenheit, oft verbunden mit einem Schwellungsgefühl des Zäpfchens. Das primäre

Schnarchen ist kein behandlungsbedürftiges Krankheitsbild, selbst wenn es im Einzelfall für den Partner sehr belastend ist. In vielen Fällen helfen hier Schienen, die vom Zahnarzt, Kieferorthopäden oder HNO-Arzt angepasst werden können. Dadurch wird der Unterkiefer nach vorne verlagert und der Rachenraum wird quasi erweitert. In ca. 50 bis 60 Prozent der Fälle wird das Schnarchen leiser oder verschwindet sogar. Vor Anfertigung eines teuren kieferorthopädischen Gerätes empfehle ich den Versuch mit einem wesentlich preiswerteren, industriell vorgefertigten Gerät (Anti-Schnarch-Schiene), welches sich individuell anpassen lässt. Auch

**Bei über der Hälfte aller Schnarcher hilft eine den Unterkiefer vorverlagernde Schiene.**

wenn diese Anpassung vom Betroffenen oder jedem Arzt machbar ist, wie die Werbung suggeriert, schicke ich den Patienten hierfür zum Zahnarzt, Kieferorthopäden oder HNO-Arzt. Denn das Kiefergelenk darf auf keinen Fall durch eine Fehlanpassung geschädigt werden.

Von Korrekturoperationen an der Nasenscheidewand ist in der Regel kein Erfolg zu erwarten. Nasenpflaster, Anti-Schnarch-Tropfen, Anti-Schnarch-Brillen, Spezialkissen oder Elektrostimulationsgeräte zur Stärkung der Zungenmuskulatur werden von mir wegen ungesichertem Wirkungsnachweis nicht empfohlen.

Basis einer jeglichen Therapie ist auch beim Schnarchen eine adäquate Lebensstilmodifikation. Eine Gewichtsnormalisierung bringt oft eine ausgeprägte Besserung, ebenso der Verzicht auf den abendlichen Alkohol. Alkohol führt zu einer Erschlaffung der Rachenmuskulatur, die Zunge fällt beim Liegen zurück und schafft somit optimale Voraussetzungen für das Schnarchen. Sofern das Schnarchen ausschließlich in Rückenlage auftritt (dies ist wesentlich seltener als oft angenommen und lässt sich vom Schlafmediziner leicht überprüfen), sind spezielle Westen oder Gurte, die die Rückenlage verhindern, denkbare Therapiemöglichkeiten. Sie sind über den Sanitätsfachhandel zu beziehen. In jedem Fall bedürfen diese Geräte einer Gewöhnungszeit, und es ist

normal, wenn der Betroffene zunächst hiermit kaum schlafen kann. Ob man nach einigen Monaten auf diese Zwangsgeräte verzichten kann, weil sich der Körper auch ohne Gerät an eine neue Schlafposition gewöhnt hat, muss im Einzelfall ausprobiert werden.

## Atemaussetzer – Schlafapnoe

Mit Schlafapnoe wird jener krankhafte Zustand im Schlaf bezeichnet, bei dem das Atmen aussetzt. Wenn ein Atemstillstand (Apnoe) bzw. ein stark verminderter Atemfluss mit Abnahme der Sauerstoffsättigung des Blutes mindestens zehn Sekunden dauert, mindestens fünfmal in der Stunde nachweisbar ist und entsprechende Beschwerden (Tagesmüdigkeit usw.) bestehen, spricht man vom Schlafapnoesyndrom.

Apnoephasen können über 100-mal pro Stunde auftreten. Etwa vier Prozent der männlichen erwachsenen Bevölkerung sind vom Schlafapnoesyndrom betroffen. Bei Frauen findet man diese Erkrankung seltener (ca. zwei Prozent). Wesentlich häufiger sind Apnoephasen ohne begleitende Symptome. Sie sind in der Einschlaf- und

**Für Betroffene und Partner kann das Schlafapnoesyndrom zu einer enormen Belastung werden.**

Aufwachwachphase keine Seltenheit und nicht krankhaft. Während sich im ersten, krankhaften Fall der Betroffene oft durch seine erhöhte Tagesmüdigkeit beeinträchtigt fühlt, ist es im zweiten Fall nur der Bettpartner, der Ersticken befürchtet, was übrigens absolut unnötig ist, da das Gehirn

mit einer Weckreaktion auf den abnehmenden Sauerstoff und das zunehmende Kohlendioxid reagiert. Die große Besorgnis des Partners wird bei der Schilderung in der Schlafambulanz rührend deutlich und nach Aufklärung über die Selbstschutzmechanismen des Organismus hört man oft den sprichwörtlichen Stein vom Herzen fallen – ein Liebesbeweis besonderer Art. Oft schlafen die Nichtbetroffenen aus

Sorge um ihren Partner schlechter als die Erkrankten. Wenn dann der Patient mit Apnoen von seinem wachenden Partner immer wieder nachts angestoßen wird, um ihn zum weiteren Atmen zu veranlassen, kann man den Erholungseffekt des Schlafes getrost vergessen.

Neben den Atemaussetzern, den Apnoen, gelten die Phasen mit verminderter Atmung (Hypopnoen, die von einer Abnahme des Sauerstoffs im Blut oder von einer unbewussten Weckreaktion des Gehirns begleitet sind) ebenso als krankhaft. Da sie für den nicht erholsamen Schlaf genauso verantwortlich sind wie die klassischen Apnoen, wird ihre Anzahl pro Stunde zu den Apnoen pro Stunde addiert. Der Schlafmediziner bildet auf diese Weise den Apnoe-Hypopnoe-Index (AHI oder im Englischen RDI, *respiratory disturbance index*), der etwas über die Ausprägung des Schlafapnoesyndroms aussagt. Es ist in der Regel so, dass diejenigen mit einem hohen Index, z. B. größer als 50 pro Stunde, d. h. mindestens 50 Phasen von zehn Sekunden Dauer, wo nicht oder nicht ausreichend geatmet wird, viele Symptome aufweisen, diejenigen mit einem Index um 10 pro Stunde wenige.

Es gibt allerdings Ausnahmen von dieser Regel, die dann immer wieder mit großem bürokratischem Aufwand den Krankenkassen, die in solchen Fällen keine Therapie bezahlen wollen, erläutert werden müssen. Dem Arzt wird, wenn es um Kosten geht, nicht unbedingt geglaubt, er muss erst alles aufwendig begründen – nicht ohne Grund wollen viele junge Kollegen diese deutsche Begründungs- und Rechtfertigungsmedizin nicht mehr akzeptieren und gehen ins Ausland.

## Fragebögen zum Selbsttest

Um möglichst standardisiert die Beschwerden erfassen zu können, werden von den meisten Schlafmedizинern Fragebögen verwendet. Diese helfen, die Beschwerden festzustellen und den Erfolg der Behandlung zu kontrollieren (auch wiederum wichtig für die Kranken-

kasse!). Damit jeder sich selbst testen kann, nachfolgend der von mir entwickelte Carolus-Schlaf-Score, welcher sich seit Jahren in unserer Schlafambulanz und im Schlaflabor sehr bewährt hat.

### Carolus-Schlaf-Score (CSS)

1. Haben Sie in den letzten zwei Jahren in jedem Jahr mindestens drei Monate Husten und Auswurf gehabt?  ja<sub>1</sub>  nein
2. Rauchen Sie?  ja<sub>1</sub>  nein  
Wenn ja, seit wann?  
Wie viele Zigaretten im Durchschnitt pro Tag?  
Falls Sie das Rauchen aufgegeben haben, geben Sie bitte den Zeitpunkt an:
3. Schnarchen Sie?  ja<sub>2</sub>  nein  
 Habe niemanden, der mir das sagen kann
4. Haben Sie wegen des Schnarchens getrennte Schlafzimmer?  ja<sub>2</sub>  nein  
 Habe keinen Partner
5. Wachen Sie gelegentlich nachts wegen plötzlicher Luftnot auf?  ja<sub>4</sub>  nein
6. Hat Ihnen Ihr Partner gesagt, dass Sie nachts Phasen haben, wo Sie kurzzeitig nicht atmen?  ja<sub>5</sub>  nein  
 Habe keinen Partner
7. Fühlen Sie sich **regelmäßig** am Morgen unausgeschlafen?  ja<sub>2</sub>  nein
8. Fühlen Sie sich tagsüber häufig müde?  ja<sub>3</sub>  nein
9. Schlafen Sie tagsüber **regelmäßig** ein? (Mittagsschlaf zählt hier nicht.)  ja<sub>3</sub>  nein
10. Haben Sie morgens häufig Kopfschmerzen?  ja<sub>2</sub>  nein
11. Schwitzen Sie **regelmäßig** nachts sehr stark?  ja<sub>1</sub>  nein
12. Müssen Sie **jede Nacht** regelmäßig aufstehen und Wasser lassen?  ja<sub>2</sub>  nein

13. Haben Sie **jede Nacht** das Gefühl von unwillkürlichem, sich wiederholendem Beinzucken oder „unruhigen“ Beinen?  ja<sub>3</sub>  nein
14. Haben Sie **regelmäßig** Einschlafstörungen?  ja<sub>1</sub>  nein
15. Werden Sie nachts häufig wach?  ja  nein  
 weniger als 3x<sub>1</sub>  
 mehr als 2x<sub>2</sub>
16. Nehmen Sie **regelmäßig** Schlafmittel ein?  ja<sub>1</sub>  nein  
Wenn ja, welche?
17. Haben Sie in den letzten beiden Jahren selbstverschuldete Unfälle gehabt, bei denen Übermüdung eine mögliche Rolle gespielt hat?  ja<sub>4</sub>  nein  
Wenn ja, wie viele?
18. Trinken Sie **regelmäßig** zum Abend Alkohol?  ja<sub>1</sub>  nein  
Wenn ja, wie viel und welche Art?
19. Welche Medikamente nehmen Sie zurzeit?
20. *Nur für Autofahrer:* Sind Sie in den letzten beiden Jahren beim Auto fahren eingeschlafen (Sekundenschlaf)?  ja  nein  
Wenn ja, wie oft?  1x<sub>3</sub>  2–6x<sub>4</sub>  
 mehr als 6x<sub>5</sub>

**Auswertung:** Zählen Sie die Ziffern hinter den angekreuzten Antworten zusammen. Maximal 45 Punkte sind erreichbar, die individuell erreichte Punktzahl wird als Prozentwert von 45 angegeben. Sofern kein Partner vorhanden ist, wird statt 45 als Bezugsgröße 36 gewählt, sofern kein Auto gefahren wird, 38. Werte unter 20 Prozent der maximalen Punktzahl sind nicht typisch für ein Schlafapnoesyndrom, Werte zwischen 20 und 40 Prozent deuten auf ein Schlafapnoesyndrom hin, Werte über 40 Prozent sprechen mit hoher Wahrscheinlichkeit für ein Schlafapnoesyndrom.