

# Patientenleitlinie zur Nationalen VersorgungsLeitlinie

Bluthochdruck

Version 1.0  
2023



Träger:

Bundesärztekammer

Kassenärztliche Bundesvereinigung

Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen  
Medizinischen Fachgesellschaften

© 2023 NVL-Programm



## Inhaltsverzeichnis

1	Was diese Information bietet .....	4
2	Bluthochdruck – Was ist das? .....	9
3	Wie wird Bluthochdruck festgestellt? .....	16
4	Die Behandlung planen .....	27
5	Verhaltensänderungen: Was ist eine gesunde Lebensweise? .....	32
6	Behandlung mit Medikamenten .....	52
7	Behandlung von Bluthochdruck bei Kinderwunsch und möglicher Schwangerschaft .....	78
8	Was tun, wenn die Medikamente nicht wirken? .....	82
9	Operative Eingriffe .....	86
10	Einen Notfall erkennen .....	87
11	Langzeitbetreuung .....	91
12	Ihr gutes Recht .....	103
13	Kurz gefasst .....	105
14	Rat und Unterstützung .....	110
15	Wörterbuch .....	115
	Verwendete Literatur .....	144
	Tabellenverzeichnis .....	145
	Abbildungsverzeichnis .....	146
	Impressum .....	147
	Lesermeinung .....	150

## Verhalten bei Blutdruck-Entgleisung

Was Sie oder Ihre Angehörigen tun können, wenn der Blutdruck plötzlich viel zu hoch ist, erfahren Sie im Kapitel „Einen Notfall erkennen“ ab Seite 87.



© Kotchakorn – stock.adobe.com

## Allgemeine Hinweise:

Fremdwörter und Fachbegriffe sind im **Wörterbuch** ab Seite 115 erklärt.

Diese Patientenleitlinie richtet sich an Erwachsene. Wir formulieren die Texte so, dass sie möglichst allen Geschlechtern gerecht werden. Das gilt auch für die Bezeichnung der Personen, die an einer Behandlung beteiligt sind. Um die Lesbarkeit zu vereinfachen, nutzen wir an vielen Textstellen abwechselnd die weibliche und männliche Form.

# 1 Was diese Information bietet

Diese Patientenleitlinie richtet sich an Erwachsene mit Bluthochdruck, ihre Angehörigen und andere vertraute Personen.

Bei Bluthochdruck ist der Druck in den Blutgefäßen zu hoch. Der Fachbegriff dafür lautet *Hypertonie*. Ein dauerhaft zu hoher Blutdruck kann Gefäße, Herz und andere Organe schädigen. Mit einem aktiven Lebensstil können Sie selbst etwas tun, um den Blutdruck zu senken. Medikamente helfen zusätzlich. Mit der passenden Behandlung können Sie ernsten Folgekrankheiten vorbeugen.

Sie finden hier wissenschaftlich gesicherte Informationen darüber, wie man Bluthochdruck erkennen und behandeln kann. Zudem finden Sie Hinweise, wie Sie mit der Erkrankung umgehen können und wo Sie weitere Unterstützung finden. Diese Patientenleitlinie kann das ärztliche Gespräch nicht ersetzen. Sie liefert Ihnen aber wichtige Informationen für eine gemeinsame Entscheidungsfindung.

## Wir möchten Sie mit dieser Patientenleitlinie:

- über den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Thema Bluthochdruck informieren;
- mit möglichen Ursachen der Erkrankung vertraut machen;
- über die empfohlenen Untersuchungs- und Behandlungsmöglichkeiten aufklären;
- darin unterstützen, im Gespräch mit allen an der Behandlung Beteiligten für Sie hilfreiche Fragen zu stellen: Sie finden in vielen Kapiteln Infokästen mit Vorschlägen für verschiedene Fragen;
- dazu ermutigen, anstehende Entscheidungen in Ruhe und nach Beratung mit Ihrem Behandlungsteam und Ihren Angehörigen zu treffen;

- auf Tipps zum Umgang mit der Krankheit und mögliche Folgen im Alltag aufmerksam machen;
- auf Beratungs- und Hilfsangebote hinweisen.

## Wo Sie diese Patientenleitlinie finden:

Die Patientenleitlinie ist als kostenloses PDF-Dokument zum Downloaden und Ausdrucken im Internet erhältlich:

- Portal Patienten-Information.de: [www.patienten-information.de/patientenleitlinien/bluthochdruck](http://www.patienten-information.de/patientenleitlinien/bluthochdruck);
- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF): [www.awmf.org](http://www.awmf.org).

Zusätzliche kurze und leicht verständliche Informationsblätter zum Thema „Herz und Gefäße“ finden Sie hier: [www.patienten-information.de/themen/herz-und-gefaesse](http://www.patienten-information.de/themen/herz-und-gefaesse).

Auch in den Sprachen Arabisch, Englisch, Französisch, Russisch, Spanisch und Türkisch sind Kurzinformationen zum Thema „Herz und Gefäße“ verfügbar: [www.patienten-information.de/fremdsprachen](http://www.patienten-information.de/fremdsprachen).

Zudem können Sie in Ihrer Arztpraxis oder bei Selbsthilfeorganisationen nach verlässlichen Informationsmaterialien zu Bluthochdruck fragen (siehe auch Kapitel „Rat und Unterstützung“ auf Seite 110).

## Warum Sie sich auf die Informationen dieser Patientenleitlinie verlassen können

Grundlage für diese Patientenleitlinie ist die Nationale VersorgungsLeitlinie (NVL) Hypertonie.

Diese Leitlinie enthält Handlungsempfehlungen für Ärzte. Sie wurde im Auftrag der Bundesärztekammer (BÄK), der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) und der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) erstellt.

Die Handlungsempfehlungen der NVL sind für Fachleute formuliert und daher nicht für jeden leicht verständlich. In dieser Patientenleitlinie „übersetzen“ wir die Empfehlungen in eine verständliche Form. Sie orientiert sich sehr eng an der NVL, gibt diese aber nicht in voller Ausführlichkeit und im Original-Wortlaut wieder. Einige Personen des Autorenteams der Leitlinie waren beratend an dieser Patientenleitlinie beteiligt: siehe „Impressum“ auf Seite 147.

Die Quellen und wissenschaftlichen Studien, auf denen die Aussagen dieser Patientenleitlinie beruhen, sind in der NVL aufgeführt und dort nachzulesen. Sie ist im Internet frei zugänglich:

[www.leitlinien.de/hypertonie](http://www.leitlinien.de/hypertonie)

Unter derselben Internetadresse ist auch der Leitlinienreport abrufbar. Darin wird der Entstehungsprozess der Leitlinie ausführlich beschrieben.

## Eine Leitlinie...

... ist eine Orientierungs- und Entscheidungshilfe für Ärztinnen und Ärzte. Sie wird von einer Leitliniengruppe im Auftrag einer oder mehrerer medizinischer Fachgesellschaften erstellt. Bei der Leitlinie zur „Chronischen KHK“ waren Personen aus verschiedenen Fachrichtungen beteiligt: siehe „Adressen von medizinischen Fachgesellschaften“ auf Seite 111. Die Handlungsempfehlungen stützen sich auf das beste derzeit verfügbare medizinische Wissen. Dennoch ist eine Leitlinie keine Zwangsvorgabe. Jeder Mensch hat seine eigene Erkrankung, seine Krankengeschichte und eigene Wünsche. In begründeten Fällen muss die Ärztin oder der Arzt von den Empfehlungen einer Leitlinie abweichen.

## Eine Wissenschaft für sich – die Empfehlungen einer Leitlinie

Die Empfehlungen einer Leitlinie beruhen soweit wie möglich auf fundierten wissenschaftlichen Erkenntnissen. Manche dieser Erkenntnisse sind eindeutig und durch aussagekräftige Studien abgesichert. Andere wurden in Studien beobachtet, die keine sehr zuverlässigen Ergebnisse liefern. Manchmal gibt es in unterschiedlichen Studien auch widersprüchliche Ergebnisse.

Alle Daten werden einer kritischen Wertung durch die Leitliniengruppe unterzogen. Dabei geht es auch um die Frage: Wie bedeutsam ist ein Ergebnis aus Sicht der Betroffenen? Das Resultat dieser gemeinsamen Abwägung spiegelt sich in den Empfehlungen der Leitlinie wider: Je nach Datenlage und Einschätzung der Leitliniengruppe gibt es unterschiedlich starke Empfehlungen. Das drückt sich auch in der Sprache aus:

- **„soll“** (starke Empfehlung): Nutzen und/oder Risiko sind eindeutig belegt und sehr bedeutsam, die Ergebnisse stammen eher aus sehr gut durchgeführten Studien;
- **„sollte“** (Empfehlung): Nutzen und/oder Risiko sind belegt und bedeutsam, die Ergebnisse stammen eher aus gut durchgeführten Studien;
- **„kann“** (offene Empfehlung): Die Ergebnisse stammen entweder aus weniger hochwertigen Studien, oder die Ergebnisse aus zuverlässigen Studien sind nicht eindeutig, oder der belegte Nutzen ist nicht sehr bedeutsam.

Manche Fragen sind für die Versorgung wichtig, wurden aber nicht in Studien untersucht. In solchen Fällen kann die Leitliniengruppe aufgrund ihrer eigenen Erfahrung gemeinsam ein bestimmtes Vorgehen empfehlen, das sich in der Praxis als hilfreich erwiesen hat. Das nennt man einen Konsens von Expertinnen und Experten.

Bei der Umsetzung der Leitlinie haben wir diese Wortwahl beibehalten. Wenn Sie hier also lesen, Ihre Ärztin **soll**, **sollte** oder **kann** so oder so vorgehen, dann geben wir damit genau den Empfehlungsgrad der Leitlinie wieder. Beruht die Empfehlung nicht auf Studiendaten, sondern auf Erfahrungswissen, schreiben wir: „nach Meinung/Erfahrung/Einschätzung der Leitliniengruppe...“.

### Hinweis

Diese Patientenleitlinie beinhaltet nur therapeutische und diagnostische Verfahren, die Gegenstand der Fachleitlinie sind. Allerdings wird letztere kontinuierlich Kapitel für Kapitel aktualisiert. Dabei prüfen Fachleute, ob bestehende Aussagen noch gültig sind und ob die wissenschaftlichen Hinweise auf die Wirksamkeit neuer Verfahren oder Arzneimittel ausreichen, um sie zu empfehlen.

Die Patientenleitlinie wird Änderungen etwa in Jahresfrist nach Aktualisierung der Leitlinie übernehmen.

## 2 Bluthochdruck – Was ist das?

Bei Bluthochdruck herrscht in den Gefäßen, die das Blut vom Herzen weggleiten (*Arterien*), ein zu hoher Druck. Für Erwachsene gilt ein Wert ab 140/90 mmHg als Bluthochdruck. Fachleute sprechen von einer *arteriellen Hypertonie*. Die Betroffenen merken davon meist nichts. Es handelt sich um eine chronische Erkrankung. *Chronisch* bedeutet, dass die Krankheit dauerhaft bestehen bleibt.

### Wie funktioniert der Blutkreislauf?

Das Herz ist das Zentrum des Blutkreislaufs. Es hat die Aufgabe, sauerstoff- und nährstoffreiches Blut durch die großen Blutbahnen (*Arterien*) in den Körper zu pumpen. Die Zellen der Organe nehmen den Sauerstoff und die Nährstoffe auf und verbrauchen diese. Anschließend gelangt das mit Kohlendioxid (kurz: CO<sub>2</sub>) und anderen Abbaustoffen angereicherte Blut durch andere Gefäße (*Venen*) zurück zum Herzen.



© peterschreiber.media – stock.adobe.com

### Was ist der Blutdruck?

Unser Blut fließt durch ein geschlossenes Gefäßsystem. Dadurch herrscht ein gewisser Druck auf die Gefäßwände. Wie hoch der Druck ist, hängt besonders vom Widerstand ab, den die Blutgefäße dem Herzschlag entgegenbringen.

Den Blutdruck gibt man stets mit zwei Werten an – den oberen bezeichnen Fachleute als *systolischen* Wert und den unteren als *diastolischen* Wert. Die Werte werden in *Millimeter-Quecksilbersäule* (kurz: mmHg) angegeben:

- Oberer Wert: Diesen Wert bezeichnet man als systolischen Blutdruck. Er entsteht, wenn sich das Herz zusammenzieht und das Blut durch den Körper pumpt. Dann ist der Druck in den Gefäßen am höchsten.
- Unterer Wert: Der niedrigere Wert heißt diastolischer Blutdruck. Davon spricht man, wenn sich das Herz entspannt und wieder Blut in das Herz strömt.

Es gibt spezielle Geräte, die den Blutdruck am Arm messen. Mehr dazu im Kapitel „Den Blutdruck selbst messen“ ab Seite 91.

### Gibt es Blutdruck-Schwankungen?

Der Blutdruck kann im Tagesverlauf etwas schwanken. Das ist normal und hängt von der Situation ab. Wenn Sie sich zum Beispiel beim Sport sehr anstrengen, kann der Blutdruck in die Höhe gehen. Denn durch die Belastung pumpt das Herz stärker und der Widerstand nimmt zu, weil die Muskeln mehr Sauerstoff brauchen. Danach nimmt der Druck in den Gefäßen wieder ab.

Wenn Sie schwungvoll aufstehen, kann der Blutdruck auch plötzlich absinken, weil kurzzeitig mehr Blut aus dem Kopf in die Beine sackt. Dadurch kann Ihnen schummrig werden.

Auch während Sie schlafen oder entspannt liegen, ist der Blutdruck normalerweise eher niedrig.

## Was passiert bei Bluthochdruck?

Stehen die Arterien dauerhaft unter hohem Druck, verändern sich die Gefäße irgendwann. Sie können sich zum Beispiel versteifen. Es kann auch sein, dass sich Fett und Kalk ablagern, was mit der Zeit zu Engstellen in den Arterien führt. Fachleute bezeichnen diese krankhafte Gefäßverengung als *Arteriosklerose*. Man kann sich die verengten Gefäße wie ein teilweise verstopftes Rohr vorstellen, durch das nun nicht mehr genügend Blut hindurchfließen kann.

## Was sind die Folgen?

Langfristig kann das Blut durch die geschädigten Gefäße nicht mehr richtig in alle Organe transportiert werden. Verschiedene Erkrankungen können die Folge sein. Beispiele sind:

- *koronare Herzkrankheit (KHK)*;
- Schäden an der Netzhaut des Auges;
- Schädigungen an den Nieren;
- Durchblutungsstörungen der Beine (*periphere arterielle Verschlusskrankheit*, kurz: PAVK);
- *Herzinfarkt*;
- *Schlaganfall*;
- *Herzschwäche* (Herzinsuffizienz).

Einen kompakten Überblick hierzu erhalten Sie auch in dem Patientenblatt „Bluthochdruck – Wie kommt es zu Gefäßschäden und Folgeerkrankungen?“, [www.patienten-information.de/patientenblaetter/bluthochdruck-folgeschaeden](http://www.patienten-information.de/patientenblaetter/bluthochdruck-folgeschaeden).

## Welche Anzeichen und Beschwerden können auftreten?

Die meisten Betroffenen spüren nicht, dass ihr Blutdruck zu hoch ist.

Am ehesten treten Anzeichen auf, wenn der Blutdruck sehr hoch ist oder plötzlich stark ansteigt. Mögliche Beschwerden können sein:

- Kopfschmerzen
- Ohrensausen
- Schwindel
- schwarz vor den Augen werden
- roter Kopf oder Wangen
- Nasenbluten
- unruhig oder nervös sein
- Herzklopfen, Herzrasen oder Herzstolpern
- leichte Brustschmerzen
- Übelkeit

Allerdings können solche oder ähnliche Beschwerden auch völlig andere Ursachen haben. Ein Krankheitszeichen, das sicher auf Bluthochdruck hinweist, gibt es nicht.

Welche Anzeichen auf einen Notfall durch Bluthochdruck hindeuten können, erfahren Sie im Kapitel „Einen Notfall erkennen“ ab Seite 87.

## Was sind Ursachen und Risikofaktoren für Bluthochdruck?

Viele Umstände können dafür sorgen, dass der Blutdruck nicht nur kurz, sondern dauerhaft hoch ist.

Dabei spielen vor allem erbliche Veranlagungen und das Alter eine Rolle. Der Blutdruck steigt im Laufe des Lebens oft an, die Gefäße werden weniger elastisch. Es gibt jedoch – besonders bei jüngeren Menschen – auch Bluthochdruckformen, die beispielsweise durch Hormonstörungen oder Nierenschäden verursacht sind.

Zudem ist der Lebensstil entscheidend. Diesen können Sie selbst beeinflussen – auch dann, wenn bei Ihnen schon Bluthochdruck festgestellt worden ist. Zu den ungünstigen Faktoren des Lebensstils zählt unter anderem eine salzreiche Ernährung.

Häufige Risikofaktoren für Gefäßschäden und Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind:

- Übergewicht und *Adipositas*;
- Rauchen;
- zu viel Alkohol;
- Zuckerkrankheit (*Diabetes mellitus*);
- erhöhte Blutfette;
- mangelnde Bewegung;
- Stress.

Wie Sie Ihren Blutdruck beeinflussen können, erfahren Sie im Kapitel „Verhaltensänderungen: Was ist eine gesunde Lebensweise?“ auf Seite 32.

## Wie teilen Fachleute Bluthochdruck ein?

### Einteilung nach Ursache

#### Primärer oder essenzieller Bluthochdruck

Bei etwa 9 von 10 Menschen mit Bluthochdruck lässt sich kein konkreter Grund für den erhöhten Blutdruck finden. Fachleute bezeichnen solch einen dauerhaft hohen Blutdruck ohne erkennbare Ursache als *primäre* oder *essenzielle Hypertonie*.

#### Sekundärer Bluthochdruck

Bei etwa 1 von 10 Menschen mit Bluthochdruck lässt sich eine bestimmte Ursache dafür finden. Das können zum Beispiel Hormonstörungen, eine Schilddrüsenüberfunktion oder Nierenerkrankungen sein. Bei Bluthochdruck mit bekannter Ursache sprechen die Fachleute von *sekundärer Hypertonie*. Hier steht die Behandlung der Ursache im Vordergrund.

### Einteilung nach Schweregrad

Die Leitliniengruppe teilt die Schweregrade von Bluthochdruck gemäß internationaler Leitlinien wie folgt ein: Siehe *Tabelle 1*.

**Tabelle 1: Einteilung von Bluthochdruck**

Schweregrad	Systolisch (mmHg)		Diastolisch (mmHg)
Bluthochdruck Grad 1	140 bis 159	und/oder	90 bis 99
Bluthochdruck Grad 2	160 bis 179	und/oder	100 bis 109
Bluthochdruck Grad 3	180 oder höher	und/oder	110 oder höher
Isolierter systolischer Bluthochdruck	140 oder höher	und	unter 90

## Wie häufig ist Bluthochdruck?

In Deutschland gehört Bluthochdruck zu den „Volkskrankheiten“ – etwa jede dritte erwachsene Person ist betroffen. Männer sind etwas häufiger betroffen als Frauen. Bluthochdruck kann lange Zeit unbemerkt bestehen und somit unerkannt bleiben, so dass die tatsächlichen Zahlen möglicherweise höher sind.

Das Risiko für Bluthochdruck steigt mit dem Lebensalter an. Nach Schätzungen haben Menschen über 65 Jahren häufig hohen Blutdruck: Ungefähr 64 von 100 Frauen und 65 von 100 Männern sind betroffen.

Konsultationsfassung - gültig bis 11. Januar 2024

## 3 Wie wird Bluthochdruck festgestellt?

### Nachfragen und verstehen

Eine gründliche Untersuchung ist die wichtigste Voraussetzung, damit Ihr Arzt mit Ihnen gemeinsam die passende Behandlung planen kann.

Wichtig ist auch, dass Sie die Untersuchungen und deren Ergebnisse verstehen. Trauen Sie sich, Ihre Fragen zu stellen. Haben Sie auch keine Scheu nachzufragen, wenn Ihnen etwas unklar ist. Und lassen Sie sich die Ergebnisse gründlich erklären. Im Kasten „Das gute Gespräch“ finden Sie Tipps, um das Gespräch in Ihrem Sinne zu gestalten.

#### Das gute Gespräch:

- Überlegen Sie sich vor dem Arztgespräch in Ruhe, was Sie wissen möchten. Es kann Ihnen helfen, wenn Sie sich Ihre Fragen auf einem Zettel notieren und diese zu dem Gespräch mitbringen.
- Ebenso hilfreich kann es sein, wenn Sie Angehörige oder eine andere Person Ihres Vertrauens in das Gespräch mitnehmen.
- Respekt und ein freundlicher Umgang sollte für alle selbstverständlich sein.
- Sie können während des Gesprächs mitschreiben. Sie können auch um schriftliche Informationsmaterialien bitten.
- Teilen Sie Ihrem Gegenüber mit, wenn Sie nervös, angespannt oder völlig kraftlos sind. Sagen Sie auch, wenn bei Ihnen berufliche oder familiäre Stressbelastungen bestehen.
- Haben Sie selbst keine Scheu, Ihre Ängste, Vorstellungen oder Hoffnungen offen anzusprechen.

### Das gute Gespräch:

- Bitten Sie darum, dass man Ihnen Fachausdrücke oder andere medizinische Details erklärt, zum Beispiel mit Hilfe von Bildern.
- Denken Sie ruhig auch nach dem Gespräch darüber nach, ob alle Ihre Fragen beantwortet wurden und ob Sie das Gefühl haben, das Wesentliche verstanden zu haben. Scheuen Sie sich nicht, noch einmal nachzufragen, falls Ihnen etwas unklar geblieben ist.

Manchmal ist es gar nicht so leicht, im Arztgespräch alles anzusprechen, was man wissen möchte. Im Kasten „Fragen vor einer Untersuchung“ und auch in den nächsten Kapiteln finden Sie einige Anregungen für Fragen, die Sie Ihrem Ärzteteam stellen können:

### Fragen vor einer Untersuchung:

- Warum ist die Untersuchung notwendig?
- Welches Ziel hat die Untersuchung?
- Wie zuverlässig ist das Untersuchungsergebnis?
- Kann ich auf die Untersuchung verzichten?
- Wie läuft die Untersuchung ab?
- Welche Risiken bringt sie mit sich?
- Gibt es andere Untersuchungen, die genauso gut sind?
- Wird die Untersuchung von meiner Krankenkasse bezahlt?
- Sind Komplikationen zu erwarten, und wenn ja, welche?
- Muss ich vor der Untersuchung etwas beachten, zum Beispiel nüchtern sein?
- Wann erhalte ich das Ergebnis?

## Krankengeschichte und Lebensumstände

Zu Beginn der Untersuchung stellt Ihnen die Ärztin einige Fragen. Dabei geht es um Ihre Krankengeschichte, Lebensgewohnheiten, Beschwerden, Medikamente sowie vorausgegangene und bestehende Krankheiten. Im Gespräch werden zudem mögliche Anzeichen für hohen Blutdruck und Erkrankungen innerhalb der Familie erfasst. Diese Befragung heißt in der Fachsprache *Anamnese*.

### Angaben zu Medikamenten

Es ist sinnvoll, wenn Sie eine Liste aller Medikamente zusammenstellen, die Sie momentan einnehmen. Am besten nehmen Sie diese zu jedem Arztbesuch mit. Auf die Liste gehören außerdem Arzneien, die Sie ohne Rezept gekauft haben, wie Nahrungsergänzungsmittel oder pflanzliche Mittel. Sie können auch einfach alle Medikamentenpackungen einpacken.

#### Tipp – Medikationsplan

Patientinnen und Patienten, die gleichzeitig mindestens drei verordnete Medikamente einnehmen beziehungsweise anwenden, haben einen gesetzlichen Anspruch auf einen für sie verständlichen Medikationsplan. Diesen erhalten Sie von Ihrer behandelnden Ärztin oder ihrem behandelnden Arzt.

Weitere Informationen zum Medikationsplan und eine Beispielvorgabe gibt es hier:

[www.kbv.de/html/medikationsplan.php](http://www.kbv.de/html/medikationsplan.php).

### Psychosoziale Belastungen

Seelische Belastungen oder stressige Situationen können den Blutdruck steigen lassen und den Krankheitsverlauf ungünstig beeinflussen.

Dazu zählen unter anderem:

- psychische Erkrankungen, zum Beispiel *Depression*, *Angststörung* oder *Schizophrenie*;
- Eigenschaften wie überschießende Neigung zu Ärger;
- mangelnde soziale Unterstützung;
- berufliche oder familiäre Stressbelastungen.

Vielen Menschen fällt es von sich aus schwer, über ihr seelisches Empfinden und ihre sozialen Probleme zu sprechen. Aus diesem Grund wird Ihr Arzt Sie vermutlich gezielt danach fragen. In Gesprächen kann er feststellen, ob Sie hier Unterstützungsbedarf haben. Dazu kann er auch Fragebögen nutzen.

### Ihr persönliches Risiko für Gefäßschäden

Auf Dauer schadet ein hoher Blutdruck Ihren Gefäßen. Es gibt weitere Risikofaktoren für Gefäßschäden. Einige davon können Sie selbst beeinflussen, andere nicht:

- Alter;
- männliches Geschlecht;
- Zuckerkrankheit (*Diabetes mellitus*);
- hohe Blutfette;
- Rauchen;
- starkes Übergewicht, falsche Ernährung;
- Verwandte 1. Grades, die in jüngeren Jahren bereits einen Herzinfarkt hatten;
- psychosoziale Belastung, etwa *Stress* oder *Depression*.

Aus diesen Punkten lässt sich Ihr persönliches Risiko ermitteln. Dafür gibt es verschiedene Risikorechner. Ihre Ärztin **kann** solche Risikorechner nutzen, um in etwa Ihr allgemeines Risiko für Gefäßerkrankungen abzuschätzen. Ob es eher hoch oder eher niedrig ist, spielt bei der Behandlungsplanung eine Rolle.

## Ärztliche Fragen an Sie

Auf diese Fragen können Sie sich zu Hause vorbereiten. Auch Notizen können hilfreich sein. So stellen Sie sicher, dass Sie später im Gespräch nichts Wichtiges vergessen.

### Mögliche Fragen während der Untersuchung:

#### **Aktuelle Situation und Beschwerden:**

- Haben Sie Beschwerden? Zum Beispiel: Kopfschmerzen, Schwindel, Herzrasen oder Sehstörungen?
- Wie stark und wie häufig sind die Beschwerden? In welchen Situationen treten diese auf? Wodurch bessern sie sich?
- Nehmen Sie Medikamente ein?

#### **Vorerkrankungen (auch innerhalb der Familie):**

- Welche Krankheiten sind bei Ihnen bekannt? Zum Beispiel: erhöhte Blutfette, Übergewicht oder Diabetes mellitus?
- Welche Erkrankungen gibt es in Ihrer Familie, zum Beispiel Bluthochdruck, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus oder Nierenerkrankungen?

#### **Lebensstil und Verhaltensweisen:**

- Bewegen Sie sich regelmäßig?
- Wie schwer sind Sie?
- Ernähren Sie sich ausgewogen?
- Wie viel trinken Sie pro Tag?
- Rauchen Sie?
- Wie viel Alkohol trinken Sie?
- Nehmen Sie Nahrungsergänzungsmittel ein?
- Schnarchen Sie oder haben Sie Schlafstörungen?

### Psychosoziale Belastung:

- Fühlen Sie sich bei Ihrer Arbeit häufig sehr stark gefordert?
- Haben Sie ernsthafte Probleme mit Ihrem Lebenspartner/Ihrer Lebenspartnerin oder Ihrer Familie?
- Fühlten Sie sich im letzten Monat häufig niedergeschlagen, traurig bedrückt oder hoffnungslos?
- Fühlen Sie sich nervös oder angespannt?
- Ärgern Sie sich oft und übermäßig über Kleinigkeiten?

## Körperliche Untersuchung

Nach dem Gespräch misst Ihre Ärztin den Blutdruck und untersucht Sie körperlich. Unter anderem werden zum Beispiel Gewicht, Körpergröße, Taillen- und Hüftumfang gemessen. Zudem hört Ihr Arzt Herz und Lungen ab und tastet Ihre Pulse an Hals, Leiste, Armen und Beinen. Es wird auch geschaut, ob sich Wasser in Ihren Beinen einlagert.

Nach Meinung der Leitliniengruppe **sollen** bei allen Menschen mit bestätigtem Bluthochdruck Blut und Urin untersucht werden. So wird geprüft, ob möglicherweise bestimmte Ursachen für den hohen Blutdruck verantwortlich sind, etwa eine Überfunktion der Schilddrüse oder andere Hormonstörungen. Zudem erhält man wichtige Hinweise auf *Begleiterkrankungen* wie Zuckerkrankheit, Fettstoffwechselkrankheiten oder Nierenerkrankungen. Diese Laborergebnisse können dann auch bei der Wirkstoffauswahl eine Rolle spielen, falls Sie blutdrucksenkende Medikamente erhalten.

## Blutdruckmessung

Es gibt mehrere Wege, um die Diagnose Bluthochdruck zu stellen. Die wichtigste Untersuchung ist die Blutdruckmessung. Dafür gibt es Geräte, die den Blutdruck am Arm messen.

Wie Sie selbst Ihren Blutdruck richtig messen können, erfahren Sie im Kapitel „Den Blutdruck selbst messen“ ab Seite 91.

#### Die Leitlinie empfiehlt:

Menschen ab 18 Jahren **sollten** ihren Blutdruck einmal kontrollieren lassen.

Junge Erwachsene haben nur selten Bluthochdruck. Zwischen 18 und 29 Jahren sind nur ungefähr 4 von 100 Personen betroffen. Ab einem Alter von 40 Jahren sind nach aktuellen Daten dann mehr als 10 von 100 Personen betroffen.

Es konnten keine Studien gefunden werden zur Frage, ob und wie oft in jungen Lebensjahren der Blutdruck kontrolliert werden sollte. Bluthochdruck ist im jungen Alter zwar selten, wird aber öfter übersehen. Je länger er unerkannt bleibt, desto eher kann er Folgeschäden verursachen. Daher ist eine einmalige Kontrolle und Dokumentation des Blutdrucks in der Arztpraxis für junge Erwachsene ratsam. Liegt dieser im Normalbereich und bestehen keine Risikofaktoren für Gefäßschäden, brauchen sie zunächst keine weiteren Kontrollen.

Bei manchen Arztbesuchen wird der Blutdruck routinemäßig gemessen, etwa bei der allgemeinen Gesundheitsuntersuchung (*Gesundheits-Check-up*), Blutspende oder einer sportärztlichen Untersuchung.

Bei einem zufällig erhöhten Blutdruckwert empfehlen Fachleute als ersten Schritt zur Diagnose von Bluthochdruck eine Kontrolle des Blutdrucks in der Arztpraxis (Praxisblutdruckmessung, siehe Tabelle 2).

**Tabelle 2: Übersicht der verschiedenen Messverfahren für den Blutdruck**

Verfahren	Hinweise zur Anwendung
<b>Praxisblutdruckmessung (Variante 1)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Findet in der Arztpraxis statt</li> <li>○ Mindestens 5 Minuten ruhig sitzen zur Vorbereitung</li> <li>○ Messung durch Fachpersonal 3-mal in Folge am Oberarm mit 2 Minuten Abstand</li> <li>○ Der Mittelwert aus 2. und 3. Messung wird ermittelt: Dieser Wert sollte unter 140/90 mmHg liegen.</li> </ul>
<b>Praxisblutdruckmessung (Variante 2)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Findet in der Arztpraxis statt</li> <li>○ Mindestens 5 Minuten ruhig sitzen zur Vorbereitung</li> <li>○ Eine Messung durch Fachpersonal am Oberarm</li> <li>○ Bei auffälligem Wert erneute Messung nach 5 Minuten Ruhe in sitzender Position</li> <li>○ Der letzte gemessene Wert sollte unter 140/90 mmHg liegen.</li> </ul>
<b>24-Stunden-Blutdruckmessung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Findet zu Hause statt</li> <li>○ Ein Gerät misst automatisch 24 Stunden lang Ihren Blutdruck.</li> <li>○ Der Tagesmittelwert (ohne nächtliche Werte) sollte unter 135/85 mmHg liegen.</li> </ul>
<b>Heimblutdruckmessung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Findet zu Hause statt</li> <li>○ Mindestens 5 Minuten ruhig sitzen zur Vorbereitung</li> <li>○ Selbstmessung über 7 Tage 4-mal täglich:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- morgens: 2-mal in Folge am Oberarm mit 1 bis 2 Minuten Abstand</li> <li>- abends: 2-mal in Folge am Oberarm mit 1 bis 2 Minuten Abstand</li> </ul> </li> <li>○ Nach einer Woche wird der Mittelwert aller Messwerte ermittelt: Er sollte unter 135/85 mmHg liegen.</li> </ul>

✓ Anmerkung zur Blutdruckmessung in der Arztpraxis:

Hier gelten etwas höhere Werte als zu Hause. Man geht davon aus, dass Sie vor fremden Personen in ungewohnter Umgebung aufgeregter sind als zu Hause. Dadurch kann der Blutdruck steigen.

Ist der Blutdruck bei der Messung in der Praxis auffällig, empfehlen Fachleute eine zweite Blutdruckmessung. Die Untersuchung der ersten Wahl ist hier die *24-Stunden-Blutdruckmessung*. Dafür bekommen Sie ein Gerät, welches 24 Stunden lang Ihren Blutdruck aufzeichnet. Sie tragen es tags- und nachtsüber am Körper (siehe Tabelle 2).

#### Die Leitlinie empfiehlt: Möglichkeiten zur zweiten Blutdruckmessung

Besteht nach der Praxisblutdruckmessung weiterhin der Verdacht auf Bluthochdruck, **soll** Ihre Ärztin oder Ihr Arzt Ihnen eine ambulante 24h-Blutdruckmessung anbieten.

Wenn diese nicht durchführbar ist, **sollten** Sie alternativ den Blutdruck über 7 Tage 4-mal täglich selbst zu Hause messen (Heimblutdruckmessung: siehe Tabelle 2).

Sind weder eine 24h-Blutdruckmessung noch eine Heimblutdruckmessung möglich, **sollten** Sie nach 3 bis 4 Wochen eine erneute Praxisblutdruckmessung erhalten.

In folgenden Situationen empfehlen Fachleute eine zweite Blutdruckmessung, auch wenn die Praxisblutdruckmessung unauffällig war:

- bei Krankheitszeichen für Bluthochdruck (siehe Kapitel „Welche Anzeichen und Beschwerden können auftreten?“ auf Seite 12);
- bei bereits bestehenden Organschäden.

Mit diesem Vorgehen möchte man sichergehen, nichts zu übersehen.

## EKG – Elektrokardiogramm

Ist die Diagnose Bluthochdruck gesichert, veranlasst Ihre Ärztin in der Regel ein *Ruhe-EKG*. Ziel ist zu prüfen, ob der Bluthochdruck bereits das Herz angegriffen hat.

### Die Leitlinie empfiehlt:

Alle Menschen mit Bluthochdruck **sollten** ein Ruhe-EKG erhalten.

Das Elektrokardiogramm, kurz EKG, ist ein wichtiges Untersuchungsverfahren. Bei einem Ruhe-EKG wird die Tätigkeit des Herzens ohne Belastung, also in Ruhe, aufgezeichnet.

Dabei liegen Sie auf einer Untersuchungsliege und man befestigt mehrere Elektroden an Brustkorb, Armen und Beinen. Für gewöhnlich sind das insgesamt 10 Elektroden am Körper. Das EKG-Gerät zeichnet die elektrische Aktivität des Herzens auf. Mit jedem Herzschlag fließt schwacher Strom, den die Elektroden messen. Diese Spannungsänderungen werden von der Körperoberfläche abgeleitet und grafisch dargestellt. Diese Grafik zeigt Wellen und Zacken. Sie wird EKG-Kurve genannt. Die Schwankungen der Kurve zeigen an, wann sich das Herz zusammenzieht und wieder erschlafft. Das EKG ermöglicht Aussagen über Herzrhythmus und Häufigkeit des Herzschlags (Herzfrequenz). Es gibt Auskunft über die Abläufe im Herzmuskel und lässt somit auch indirekt Aussagen über Veränderungen der Form sowie der Struktur des Herzens zu. Mit Hilfe dieser Kurve können Erkrankungen wie zum Beispiel Durchblutungsstörungen, KHK, Herz-Rhythmus-Störungen, Herzinfarkt oder Entzündungen am Herzen erkannt werden.

## Weitere Untersuchungen

Wenn bei Ihnen Bluthochdruck festgestellt wurde, dann kommen neben dem *Ruhe-EKG* meist noch weitere Untersuchungen auf Sie zu, unter anderem Urinuntersuchungen. Auf diese Weise möchte man herausfinden, ob die Erkrankung bereits Folgeschäden verursacht hat, zum Beispiel an den Nieren.

Besteht bei Ihnen der Verdacht auf eine bestimmte Ursache für den Bluthochdruck (*sekundäre Hypertonie*), so **soll** Ihr Arzt nach Meinung der Leitliniengruppe weitere Untersuchungen veranlassen, beispielweise Hormonwerte im Blut bestimmen lassen.

Konsultationsfassung - gültig bis 11. Januar 2024

## 4 Die Behandlung planen

### Aufklärung und Informationen

Nach einer umfassenden Diagnostik liegen Ihnen alle wichtigen Informationen vor, damit Sie nach Beratung mit Ihrer Ärztin über die weitere Behandlung entscheiden können.

#### Die Leitlinie empfiehlt:

Nach Erfahrung der Leitliniengruppe **soll** Ihre Ärztin oder Ihr Arzt Ihnen für die folgenden Punkte eine Beratung anbieten:

- Wie lassen sich Risikofaktoren günstig beeinflussen? Welche Verhaltensänderungen empfehlen Fachleute? Mehr dazu ab Seite 32.
- Wie lassen sich Beschwerden lindern? Mehr dazu ab Seite 52.
- Was ist bei plötzlichem Blutdruckanstieg oder plötzlichem Beschwerden zu tun? Mehr dazu ab Seite 87.

Welche Behandlung für Sie die richtige ist, hängt stark von Ihren persönlichen Zielen, Ihrem Lebensumfeld und Ihrer Krankengeschichte ab. Deshalb ist es wichtig, dass Sie sich mit Ihrem Arzt darüber verständigen. Ob Sie die Entscheidung anschließend allein treffen, Ihrer Ärztin überlassen oder gemeinsam entscheiden, liegt bei Ihnen. Vielleicht ist Ihnen das Patientenblatt „Wie trifft man gemeinsame Entscheidungen?“ dabei eine Hilfe: [www.patienteninformation.de/patientenblaetter/bluthochdruck-entscheidungen](http://www.patienteninformation.de/patientenblaetter/bluthochdruck-entscheidungen).

In der Regel haben Sie genug Zeit, um diese Entscheidung in Ruhe – auch mit Angehörigen – zu treffen.

## Ärztliche Zweitmeinung

Vielleicht sind Sie unsicher, ob eine vorgeschlagene Behandlung für Sie wirklich geeignet ist. Oder Sie fühlen sich nicht gut beraten. Wenn Sie Zweifel haben, sprechen Sie dies offen in einem zweiten Gespräch mit Ihrem behandelnden Arzt an. Lassen sich Ihre Zweifel nicht ausräumen, oder haben Sie das Gefühl, nicht sorgfältig genug beraten worden zu sein, können Sie eine andere Ärztin um ihre Meinung bitten. Mehr zum Thema Patientenrechte erfahren Sie im Kapitel „Ihr gutes Recht“ auf Seite 103.

## Welche Ziele hat die Behandlung?

Die Behandlung zielt vor allem darauf ab:

- die Lebensqualität zu verbessern;
- dass bei Ihnen im Krankheitsverlauf keine Beschwerden und Einschränkungen im Alltag auftreten;
- Folgeerkrankungen wie *koronare Herzkrankheit* (KHK), *Herzinfarkt* und *Schlaganfall* zu vermeiden;
- dass weniger Menschen an den Folgen von Bluthochdruck sterben.

Nicht immer lassen sich alle Ziele mit der Behandlung erreichen. Gemeinsam mit Ihrem Behandlungsteam überlegen Sie in regelmäßigen Abständen, welche Ziele für Sie besonders wichtig sind und richten die Behandlung immer wieder daran aus.

Dazu können Sie auch das Kapitel „Behandlungsziele einhalten“ auf Seite 95 lesen.

## Zielwert – Wie soll der Blutdruck eingestellt sein?

Gemeinsam mit Ihrem Arzt **sollen** Sie festlegen, welcher *Zielwert* für Sie persönlich günstig ist. Dabei spielen mehrere Umstände eine Rolle, die sich mit der Zeit auch verändern können (siehe Abbildung 1: Blutdruck-Zielwerte abhängig von Begleitumständen).

### Die Leitlinie empfiehlt:

Vereinbaren Sie mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt, welchen Blutdruckwert Sie anstreben. Bedenken Sie dabei auch Begleiterkrankungen, Lebenserwartung und mögliche Nebenwirkungen der Behandlung.

Fachleute sind sich einig: Es gibt keinen Zielwert für den Blutdruck, der für alle Menschen gilt. Dafür gibt es gute Gründe: Bluthochdruck führt nicht sofort und nicht immer zu Schäden. Für einige Menschen mit dauerhaft hohen Werten können die Folgen aber schwerwiegend sein. Andererseits kann es zu Schwindel, Müdigkeit oder gefährlichen Stürzen kommen, wenn der Wert zu niedrig ist. Deshalb muss man abwägen: Wie wahrscheinlich erleben Sie im Laufe der Zeit schwere Folgen von Bluthochdruck? Wie gut kommen Sie mit der Behandlung zurecht?

Der Zielwert für den Blutdruck soll Ihrer persönlichen Situation angepasst sein. Als Orientierung gilt ein Wert von weniger als 140/90 mmHg. Abhängig vom Alter, dem Risiko für andere Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder dem körperlichen Zustand können auch andere Werte in Frage kommen: Der untere Wert kann zwischen 70 und 90 liegen, der obere Wert zwischen 120 beziehungsweise 130 und 160. Ob es sinnvoll ist, den oberen Blutdruckwert auf unter 130 zu senken, das beurteilen Fachleute unterschiedlich.

Weiter unten finden Sie eine Übersicht, welche Umstände für den Zielwert eine Rolle spielen: Sind Sie jünger, haben ein höheres Risiko für einen *Herzinfarkt* und kommen mit der Behandlung gut klar? Dann ist ein niedriger Zielwert für Sie vorteilhaft.

Sind Sie körperlich sehr eingeschränkt, haben Sie weitere Erkrankungen oder nehmen schon viele Medikamente? Dann ist ein höherer Blutdruckwert weniger belastend. Bei sehr gebrechlichen

oder dauerhaft bettlägerigen Menschen ist häufig ein Blutdruckwert auch über 160 mmHg kein Problem.

## Welche Möglichkeiten der Behandlung gibt es?

Bleibt ein zu hoher Blutdruck lange Zeit unbehandelt, kann er im Laufe der Zeit viele Organe schädigen und so weitere Erkrankungen nach sich ziehen. Die Folge können beispielsweise *Herzinfarkt*, *Schlaganfall* oder Nierenschäden sein.

Bei Bluthochdruck mit erkennbarer Ursache wie beispielsweise Hormonstörungen oder Nierenschäden gibt es gezielte Behandlungsmöglichkeiten. Primärer Bluthochdruck ohne erkennbare Ursache lässt sich nicht heilen. Aber mit einer guten Behandlung können Sie normale Blutdruckwerte und eine gute Lebensqualität erreichen. Die Behandlung verfolgt vor allem das Ziel, ernsthaften Gefäßschäden vorzubeugen.

Es gibt mehrere wirksame Behandlungsmöglichkeiten, die teilweise gemeinsam zum Einsatz kommen:

- Das Wichtigste ist ein **gesunder Lebensstil**, beispielweise eine salzarme Ernährung und mehr Bewegung (mehr dazu im Kapitel „Verhaltensänderungen: Was ist eine gesunde Lebensweise?“ auf Seite 32).
- Darüber hinaus lässt sich Bluthochdruck mit **Medikamenten** behandeln (mehr dazu im Kapitel „Behandlung mit Medikamenten“ auf Seite 52).
- Wenn alles andere nicht hilft, kann in Einzelfällen ein **operativer Eingriff** in Betracht kommen, zum Beispiel eine sogenannte *Nierendenervation* (mehr dazu im Kapitel „Operative Eingriffe“ auf Seite 86).

In der Regel kommen Verhaltensänderungen und Medikamente gemeinsam zum Einsatz. Beide Behandlungen ergänzen sich gegenseitig. Fachleute sind sich einig, dass sich ein angepasster Lebensstil günstig auf den Blutdruck auswirkt. Für viele blutdrucksenkende Medikamente gibt es verlässliche Studiendaten und langjährige Erfahrungen. Sie können den Blutdruck nachweislich senken und schützen wirksam vor Folgekrankheiten (mehr dazu im Kapitel „Was sagen Studien zur Wirksamkeit der Medikamenten-Gruppen?“ ab Seite 59).

Konsultationsfassung - gültig bis 11. Januar 2024

## 5 Verhaltensänderungen: Was ist eine gesunde Lebensweise?

Bei jeder Behandlung von Bluthochdruck ist eine gesunde Lebensweise wichtig. Dazu zählen unter anderem: sich salzarm und ausgewogen ernähren, bei Übergewicht abnehmen, Stress verringern, nicht rauchen und viel Bewegung.

Mit diesen angepassten Lebensgewohnheiten können Sie dazu beitragen, dass sich der Blutdruck senkt und Sie gegebenenfalls weniger Medikamente brauchen beziehungsweise eine niedrigere Dosis ausreicht.

### Salzarme Ernährung

Die meisten Menschen essen mehr Salz, als gut für sie ist. Denn: Zu viel davon kann den Blutdruck steigen lassen.

#### Die Leitlinie empfiehlt:

Besprechen Sie mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt Ihre Essgewohnheiten. Verzichten Sie möglichst auf Nachsalzen, Fertiggerichte und andere salzreiche Lebensmittel. Fachleute **sollen** Ihnen raten, weniger als 6 Gramm Kochsalz pro Tag zu sich zu nehmen.

### Ist Salz wichtig?

Salz besteht vor allem aus *Natriumchlorid*. Es ist zum Beispiel wichtig für den Wasserhaushalt, die Verdauung, den Knochenbau sowie Muskeln und Gelenke. Der Körper kann es nicht selbst bilden. Aber über fast alle Lebensmittel nehmen wir Salz zu uns.

## Beeinflusst Salz den Blutdruck?

Zu viel Salz im Essen bindet mehr Wasser im Körper. Dadurch erhöht sich die Blutmenge, wodurch der Druck in den Blutgefäßen steigt. Die Folge ist ein erhöhter Blutdruck. Dieser kann auf lange Sicht das Herz und andere Organe schädigen.

## Hilft es, weniger Salz zu essen?

Gute Studien zeigen, dass eine salzarme Ernährung den Blutdruck nachweislich senken kann. In Zahlen ausgedrückt: Wer hohen Blutdruck hat und Salz für mindestens 4 Wochen sparsamer verwendet, kann den oberen Blutdruckwert um etwa 5 mmHg und den unteren Blutdruckwert um etwa 3 mmHg verringern. Die Blutdrucksenkung ist in Studien bei Männern und Frauen sichtbar.

Außerdem fanden Forschende heraus, dass ein Salz-Ersatz das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen senken und Todesfälle verhindern kann. Eine Studie untersuchte eine große Gruppe über 60-Jähriger mit Bluthochdruck, die mehrheitlich bereits einen Schlaganfall hatten. Die eine Hälfte der Teilnehmenden blieb bei der bisher üblichen Salzmenge. Bei der anderen Hälfte wurde ein Teil des Kochsalzes gegen Kaliumsalz ersetzt. Die Studie kam zu folgenden Ergebnissen: Innerhalb von 5 Jahren starben etwa 23 von 100 Personen mit gewohnter Salzmenge und etwa 20 von 100 Personen mit dem Salz-Ersatz. Demnach konnten ungefähr 3 von 100 Personen vor dem Tod bewahrt werden.

Gut zu wissen: Bei diesen Studienergebnissen handelt es sich um statistische Daten. Ihr persönlicher Krankheitsverlauf lässt sich damit nicht vorhersagen.

## Wieviel Salz empfehlen Fachleute?

Fachleute empfehlen, Salz nur in Maßen zu sich zu nehmen. Genauer: Nicht mehr als 6 Gramm Salz pro Tag, was etwa einem Teelöffel entspricht. Die empfohlene Tagesmenge ist aber meist schnell erreicht – denn wir nehmen viel Salz zu uns, ohne es zu wissen.

So sind zum Beispiel in einem Vollkornbrötchen 0,8 Gramm, in einer Scheibe Gouda 0,6 Gramm, in einer Rostbratwurst 2,2 Gramm und in einer Tiefkühlpizza etwa 5 Gramm Salz enthalten.

## So können Sie sich salzarm ernähren

Es ist ratsam, auf das Nachsalzen zu verzichten. Denn Salz ist bereits in vielen Lebensmitteln enthalten. Das meiste Salz nehmen Sie schon über Brot, Wurst und Käse zu sich. Auch Fertiggerichte, Instantsuppen, Fastfood und Essen vom Lieferanten können wahre „Salzfallen“ sein.

Sie können beim Einkaufen einen Blick auf die Verpackung werfen. Dort finden Sie eine Tabelle, in der Sie Angaben zum Salzgehalt finden. Auch Apps können helfen, die Inhaltsstoffe in Lebensmitteln zu erkennen.

Wenn Sie selbst kochen, können Sie die Salzmenge besser bestimmen. Anstelle von normalem Kochsalz können Sie *Kaliumsalz* nehmen. Auch frische Kräuter und Gewürze sorgen für Geschmack.

Mit Salz schmeckt vieles besser. Deshalb kann es schwerfallen, von heute auf morgen mit dem Salzen aufzuhören. Es kann helfen, wenn Sie Ihren Salzkonsum schrittweise verringern. Chips und gesalzene Nüsse sind lecker, haben aber viel Salz. Bessere Snacks können Nüsse ohne Salz oder selbstgemachte Gemüsechips sein.

## Kann weniger Salz schädlich sein?

Eine Studienübersicht konnte keine Hinweise finden, dass sich weniger Salz negativ auf den Hormonhaushalt und die Blutfette auswirkt.

Einigen Menschen kann es jedoch möglicherweise schaden, wenn sie viel zu wenig Salz essen. Das kann zum Beispiel ältere Personen sowie Menschen, die wenig trinken, bestimmte Medikamente einnehmen oder beim Sport sehr viel schwitzen, betreffen. Bei ihnen kann es zu einem Natrium- und Wassermangel kommen. Dieser kann sich zum Beispiel durch Konzentrationsprobleme, Kopfschmerzen, Muskelkrämpfe oder Stürze bemerkbar machen.

Einen kompakten Überblick zum Thema „Salzarme Ernährung“ erhalten Sie auch in dem Patientenblatt „Was hat Salz mit dem Blutdruck zu tun?“: [www.patienten-information.de/patientenblaetter/bluthochdruck-salz](http://www.patienten-information.de/patientenblaetter/bluthochdruck-salz).

## Bei Übergewicht abnehmen

Übergewicht kann Bluthochdruck verursachen. Wenn Sie übergewichtig sind, kann es also vorteilhaft sein abzunehmen. Darüber hinaus hat die Erfahrung von Fachleuten gezeigt: Wer abnimmt, kann unter Umständen Blutdruckmedikamente einsparen.

Ob Sie übergewichtig sind, können Sie mittels Ihres *Body-Mass-Index* ermitteln (kurz: BMI, Körpergewicht in kg / Körpergröße in m zum Quadrat). Im Internet gibt es mehrere BMI-Rechner. Dort können Sie Ihr Geschlecht, Alter, Gewicht und Größe eingeben und Ihren BMI ausrechnen lassen.

Auch Ihre Ärztin erfasst regelmäßig Ihren BMI und ermutigt Sie gegebenenfalls zu mehr körperlicher Aktivität und kaloriengerechter, gesunder Ernährung. Eine Ernährung mit weniger Kalorien kann beim Abnehmen helfen. Wer durch eine kalorienreduzierte Kost abnimmt, bei dem kann dadurch der Blutdruck sinken. Vielleicht bietet

Ihr Arzt Ihnen auch an, an einem besonderen Verhaltensprogramm teilzunehmen. Sie können sich auch nach einer professionellen Ernährungsberatung erkundigen, zum Beispiel bei Ihrer Krankenkasse.

Konsultationsfassung - gültig bis 11. Januar 2024

## Ernährung umstellen

Eine gesunde Ernährung beeinflusst das Gewicht und Folgeerkrankungen durch hohen Blutdruck.

Allerdings gibt es keine Wunderdiäten: Es gibt keine belastbaren Daten, dass bestimmte Diäten oder Ernährungsformen gegen Bluthochdruck oder dessen Folgeerkrankungen besser helfen als andere.

Generell scheint es günstig zu sein, wenn Sie viel frisches Obst, Gemüse, Getreide und Hülsenfrüchte sowie fettarme Milchprodukte auf dem Speiseplan haben. Auch Geflügel, Fisch, Nüsse und wenig Zucker sind gut.

Sparsam sollten Sie auch mit Lakritz und Getränken mit Koffein sein, wie Kaffee oder Cola.

Fetteiche Speisen sollten Sie eher selten und nur in kleinen Mengen verzehren, zum Beispiel fettes Fleisch, frittierte Lebensmittel, fette Fertigprodukte, Sahne, fette Süß- und Backwaren. Fachleute empfehlen, dass der Anteil gesättigter Fette weniger als 10 Prozent der gesamten Energieaufnahme eines Tages ausmachen sollte. Es ist gesünder, gesättigte durch ungesättigte Fette zu ersetzen. Bevorzugen Sie daher pflanzliche Fette und Öle, zum Beispiel Raps- oder Olivenöl. Zu einer gesunden Ernährung gehört auch eine Handvoll ungesalzener Nüsse pro Tag. Studien weisen darauf hin, dass der Verzehr von Nüssen das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen vermindern kann. Zudem empfehlen Fachleute, möglichst zweimal pro Woche Fisch zu verzehren; davon eine Mahlzeit mit fettreichem Fisch – etwa Makrele, Hering oder Lachs. Der hohe Gehalt an Omega-3-Fettsäuren in Fisch wirkt sich positiv auf Herz und Gefäße aus.

Zuckerhaltige Getränke wie Fruchtsäfte oder Limonaden sollten Sie möglichst komplett meiden. Auch ungesüßte Fruchtsäfte enthalten viel Fruchtzucker. Mineralwasser und ungesüßte Tees können Sie reichlich trinken.

Einen kompakten Überblick erhalten Sie auch in dem Patientenblatt „Bluthochdruck – Welche Rolle spielen Gewicht, Ernährung und Alkohol?“, [www.patienten-information.de/patientenblaetter/bluthochdruck-lebensstil](http://www.patienten-information.de/patientenblaetter/bluthochdruck-lebensstil).

## Bewegung fördern

Wer sich regelmäßig bewegt, kann selbst dazu beitragen, seinen Blutdruck zu senken. Daher sind Sport und Bewegung ein wichtiger Baustein Ihrer Behandlung. Doch sich dazu aufzuraffen, fällt nicht allen leicht. Es kann ein Anfang sein, den Alltag körperlich aktiver zu gestalten. Dieses Kapitel richtet sich an Menschen, die bisher eher inaktiv sind.

### Die Leitlinie empfiehlt:

Sprechen Sie mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt über körperliche Aktivität. Prüfen Sie gemeinsam, welche Form der Bewegung Ihre Behandlung unterstützen kann.

## Hilft körperliche Aktivität gegen Bluthochdruck?

Viele Studien liefern Hinweise, dass bei Menschen mit Bluthochdruck regelmäßige körperliche Aktivität den Blutdruck senken kann. Zudem gibt es Hinweise, dass Bewegung möglicherweise die Sterblichkeit an Herz-Kreislauf-Erkrankungen verringern kann. Daher empfehlen Fachleute Menschen mit Bluthochdruck regelmäßige körperliche Aktivität. Schon wenige Minuten tägliche intensive körperlicher Bewegung wie schnelles Gehen oder Treppensteigen reichen aus. Zudem sind die Risiken von mäßigem Training gering, wenn man auf seine körperliche Belastbarkeit achtet. Daneben kann körperliche Aktivität dafür sorgen, dass Sie im Alter beweglich bleiben und besser allein zurechtkommen.

## Was ist anfangs zu beachten?

Bei körperlicher Belastung kann der Blutdruck zu Beginn steigen. Wenn Sie sportlich aktiv sein wollen, ist es daher wichtig, Art und Umfang der Aktivität an Ihre Leistungsfähigkeit und Fitness anzupassen.

Bevor Sie starten, **sollte** Ihre Ärztin nach Meinung der Leitlinien-Gruppe prüfen, wie stark Sie körperlich belastbar sind, zum Beispiel auf einem Fahrrad-Ergometer oder Laufband (Belastungs-EKG). Gemeinsam können Sie dann absprechen, wie intensiv die körperliche Aktivität sein sollte und in welchen Schritten Sie das Training steigern können.

Am besten beginnen Sie mit Aktivitäten, die nur wenig belasten. Allmählich – etwa alle 2 bis 3 Wochen – können Sie die Zeiten und Intensitäten steigern.

## Wie viel Bewegung ist gut für Sie?

Wenn aus ärztlicher Sicht nichts dagegenspricht, sind mindestens 2 Stunden körperliche Aktivität pro Woche empfehlenswert. Es ist gut, diese gleichmäßig über die Woche zu verteilen, beispielsweise, wenn Sie jeden zweiten Tag etwa 30 Minuten aktiv sind.

## Welche Sportarten sind geeignet?

Sie sollten sich die Sportart aussuchen, die Ihnen Spaß macht. Wichtig ist, dass Sie sich überhaupt bewegen. Als moderates Ausdauertraining eignen sich Gehen, Nordic Walking, Radfahren, Tanzen oder Schwimmen.

Darüber hinaus ist es gut, wenn Sie im Alltag Gelegenheiten nutzen, die sich Ihnen bieten, wie Treppensteigen oder Gartenarbeit und Strecken zu Fuß oder mit dem Fahrrad / E-Bike zurücklegen. Wer berufstätig ist, kann versuchen, auf dem Arbeitsweg aktiv zu sein, indem Sie zum Beispiel eine Bushaltestelle früher aussteigen und den Rest laufen.

Mäßiges Krafttraining kann ebenfalls hilfreich sein. Außerdem bieten sich *Yoga*, *Tai Chi* oder *Qigong* an.

Egal, für was Sie sich entscheiden: Es sollte Sie weder überlasten noch unterfordern. Vielen Menschen hilft es, wenn sie sich Ziele setzen, die sie gut erreichen können. Ein Anfang kann beispielsweise eine kleine Runde mit dem Fahrrad sein, die Sie nach und nach größer werden lassen. Hilfsmittel können ein Schrittzähler, eine Smartwatch oder ein Fitnessarmband sein. Diese zeichnen Ihre Aktivitäten auf. Somit können Sie besser nachvollziehen, was Sie geschafft haben.

Vielen macht Sport in der Gruppe mehr Spaß als allein. Fragen Sie im Freundes- oder Bekanntenkreis, ob jemand mitmachen möchte. Oder schließen Sie sich einer Sportgruppe an.

Hier noch einige praktische Tipps für Sie:

- Beim Sport sollten Sie ausreichend trinken.
- Nach dem Sport sind Ruhepausen nützlich, damit sich Ihr Körper erholen kann.
- Ihr Training sollte an die Umgebung und das Klima angepasst sein. So ist zum Beispiel eine große Laufrunde bei Hitze und praller Sonne wenig sinnvoll.
- Versuchen Sie, zu langes Sitzen zu vermeiden. Am besten legen Sie bewusst kleine aktive Pausen ein.
- Bei einer Erkältung, Grippe oder Verletzung sollten Sie eine Sportpause einlegen.

Lesen Sie auch das Patientenblatt „Warum ist Bewegung gut für mich?\": [www.patienten-information.de/patientenblaetter/bluthochdruck-bewegung](http://www.patienten-information.de/patientenblaetter/bluthochdruck-bewegung).

## Rauchen aufgeben

Ein dauerhaft hoher Blutdruck schadet den Blutgefäßen. Rauchen schädigt ebenfalls die Gefäße. Wer bei Bluthochdruck weiter raucht, erhöht dadurch sein Risiko für Gefäßerkrankungen, wie Herzinfarkt oder Schlaganfall.

### Die Leitlinie empfiehlt:

Fachleute empfehlen Ihnen, vollständig und dauerhaft auf Tabak zu verzichten. Das gilt auch für Passivrauchen. Sprechen Sie mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt, wenn Sie bereit sind, mit dem Rauchen aufzuhören. Fragen Sie nach geeigneten Unterstützungsangeboten.

## Warum ist Tabakrauch schädlich bei Bluthochdruck?

Sowohl hoher Blutdruck als auch Tabak schaden den Blutgefäßen. Zudem lässt jede Zigarette den Blutdruck für bis zu 30 Minuten ansteigen. Der ständige Druck von innen auf die Gefäßwand und die Giftstoffe im Tabak führen dazu, dass die Gefäße sich entzünden, sich Kalk und Fette ablagern sowie Engstellen und Blutgerinnsel entstehen.

Fachleute gehen davon aus, dass sich das Risiko für Gefäßschäden um ein Vielfaches steigert, wenn Menschen mit Bluthochdruck rauchen. Dieses negative Zusammenspiel begünstigt Folgeerkrankungen wie Herzinfarkt oder Schlaganfall.

## Sollen Sie auf Rauchen verzichten?

Wenn Sie mit dem Rauchen aufhören, schalten Sie einen wesentlichen Risikofaktor für bedrohliche Gefäßkrankheiten aus. Deshalb empfehlen Fachleute Tabakverzicht.

Sie werden vom Tabakrauch auch belastet, wenn Sie nicht selber rauchen, sich aber mit rauchenden Personen in einem Raum oder in deren Nähe befinden. Das nennt man Passivrauchen.

## Reicht Rauchverzicht als Behandlung aus?

Nein. Ihr Blutdruck wird sich dadurch vermutlich nicht ausreichend normalisieren. Sie brauchen eine gezielte Behandlung gegen den Bluthochdruck. Es gibt wirksame Medikamente. Und manchmal reicht es schon aus, seinen Lebensstil anzupassen, wie etwa sich mehr bewegen, sich salzarm ernähren und Gewicht abnehmen.

## Aufhören ist nicht einfach – was kann Ihnen helfen?

Wer raucht, ist nicht nur psychisch ans Rauchen gewöhnt, sondern oft auch körperlich abhängig von Nikotin. Deshalb kann es sinnvoll sein, sich Unterstützung zu holen, um mit dem Rauchen aufzuhören. Der erste wichtige Schritt: Sprechen Sie mit Ihrem Arzt. Hilfreich ist, wenn Sie gemeinsam ein möglichst konkretes Ziel vereinbaren: zum Beispiel, bis wann Sie mit dem Rauchen aufgehört haben. Es gibt wirksame Maßnahmen, um Sie dabei zu unterstützen. Ihre Ärztin kann Ihnen bei der Vermittlung helfen. Was für Sie passt, hängt unter anderem davon ab, wie viel Unterstützung Sie brauchen oder wünschen:

Beratungsangebote können Ihnen helfen, den Rauchstopp in Angriff zu nehmen. Das sind zum Beispiel persönliche Gespräche, aber auch Apps, Online- oder Telefon-Angebote.

Wenn Sie unter den Folgen des Nikotinentzugs leiden, kann ein Nikotinersatz Abhilfe schaffen. In Frage kommen zum Beispiel Pflaster, Sprays oder Kaugummis.

Auch Medikamente wie *Vareniclin* oder *Bupropion* können den Nikotinverzicht unterstützen.

Manchen Menschen hilft eine kurzfristige psychotherapeutische Begleitung, zum Beispiel eine *Verhaltenstherapie* in der Gruppe oder allein. Hier lernen Sie Wege, wie Sie im Alltag ohne Zigaretten zurechtkommen.

Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) bietet ein kostenfreies Beratungstelefon zur Rauchentwöhnung an: 0 800 8 31 31 31. Ausführliche Infos auch auf [www.rauchfrei-info.de](http://www.rauchfrei-info.de).

Lesen Sie auch das Patientenblatt „Warum hilft es, aufs Rauchen zu verzichten?“: [www.patienten-information.de/patientenblaetter/bluthochdruck-rauchen](http://www.patienten-information.de/patientenblaetter/bluthochdruck-rauchen).

## Alkohol in geringen Mengen

Wenn Sie Alkohol trinken wollen, dann halten Sie sich am besten an die Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung. Diese finden Sie hier: [www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/alkohol](http://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/alkohol).

Die Leitliniengruppe sieht im Alkoholkonsum einen Risikofaktor für das Entstehen von Bluthochdruck. Alkoholkonsum wird mit einer Reihe von Gesundheitsrisiken in Verbindung gebracht. Zum Beispiel kann Alkohol Gefäße, Herz und Leber schädigen. Zudem enthält er viele Kalorien und kann zu Übergewicht führen.

Als Höchstmenge gelten 10 Gramm reiner Alkohol pro Tag für Frauen und 20 Gramm für Männer. Das entspricht etwa 1 Glas Wein à 0,1 Liter für Frauen und à 0,2 Liter für Männer. Schwangere sollten überhaupt keinen Alkohol trinken.

## Stress bewältigen

Um Stress abzubauen, gibt es verschiedene Möglichkeiten. Das können Sport und körperliche Bewegung sein, aber auch das Lesen eines Buches oder ein Treffen mit Freunden und Bekannten. Probieren Sie aus, wo und wie Sie sich am besten erholen können.

Außerdem können Sie spezielle Entspannungsverfahren erlernen, die Ihnen helfen, zur Ruhe zu kommen. Zu den bekanntesten zählen *autogenes Training*, *Yoga* und *progressive Muskelrelaxation*.

#### Die Leitlinie empfiehlt:

Die Ärztin oder der Arzt **solte** Ihnen Entspannungsverfahren empfehlen.

Die Studien dazu sind nicht eindeutig, aber die Übungen schaden nicht und können möglicherweise den Blutdruck sowie das allgemeine Wohlbefinden verbessern.

Die Krankenkassen oder Volkshochschulen bieten unterschiedliche Kurse zur Stressbewältigung an. Wenn Sie möchten, können Sie sich diese Techniken auch selbst beibringen, mithilfe digitaler Medien.

Es kann helfen, Ihre psychischen Belastungen mit Ihrem Arzt zu besprechen. Sollten die genannten Möglichkeiten zur Stressbewältigung nicht ausreichend sein, kann Ihnen eine *Psychotherapie* weiterhelfen. Dies gilt vor allem, wenn bei Ihnen eine behandlungsbedürftige psychische Erkrankung vorliegt, zum Beispiel eine *Depression* oder eine *Angststörung*.

## An Schulungen teilnehmen

In einer sogenannten *Patientenschulung* bekommen Sie viele Antworten auf Ihre Fragen zum Thema „Bluthochdruck“. Eine Schulung vermittelt Ihnen Wissen und hilft, besser mit der Situation zurecht zu kommen.

#### Die Leitlinie empfiehlt:

Fachleute raten Ihnen, an einer solchen Schulung teilzunehmen. Fragen Sie Ihre Ärztin oder Ihren Arzt nach einer Schulung.

## Was ist eine Patientenschulung?

Eine Patientenschulung ist eine praxisorientierte Fortbildung, die sich an Menschen mit Bluthochdruck richtet. Sie soll Ihnen helfen, den Alltag mit der Erkrankung selbstständig zu meistern.

In der Regel findet die Schulung in kleinen Gruppen statt. Auch Angehörige oder wichtige Bezugspersonen können auf Wunsch daran teilnehmen.

## Was lerne ich in einer Schulung?

Die Schulung vermittelt Ihnen Wissen und, ganz wichtig, praktische Kenntnisse. Dort lernen Sie:

- was Bluthochdruck eigentlich ist;
- welche Ursachen es geben kann und wie die Krankheit entsteht;
- warum Bluthochdruck Organe schädigen und Folgekrankheiten verursachen kann, wenn er nicht behandelt wird;
- wie Sie den Blutdruck Zuhause richtig messen;
- welche Blutdruckwerte normal sind und wie Sie Ihre vereinbarten Zielwerte erreichen können;
- was zu einem gesunden Lebensstil dazugehört, zum Beispiel Bewegung und gesunde Ernährung;
- welche körperlichen Aktivitäten und Sportarten bei Bluthochdruck geeignet sind;
- wie Sie weniger Salz essen können;
- warum Abnehmen für übergewichtige Menschen ratsam ist;
- welche blutdrucksenkenden Medikamente es gibt und wie diese wirken
- wie Sie Ihren Blutdruck beobachten können, um dann möglicherweise selbst Ihre Behandlung mit Medikamenten anzupassen;

- wie oft Kontrolluntersuchungen ratsam sind;
- dass der Blutdruck leicht schwanken kann;
- was zu tun ist, wenn Ihr Blutdruck entgleist, das heißt plötzlich sehr stark ansteigt.

### Lohnt sich die Teilnahme?

Ihre Ärztin kann Sie untersuchen und mit Ihnen die Behandlung planen. Aber die Hauptarbeit machen Sie selbst: auf Ernährung und Bewegung achten, Blutdruck messen oder Medikamente regelmäßig und in der richtigen Dosis anwenden. Das heißt, der Verlauf Ihrer Erkrankung hängt maßgeblich von Ihnen ab.

Eine Schulung unterstützt Sie dabei, zum Beispiel mit Informationen zu Bluthochdruck. Außerdem erfahren Sie dort, was Ihnen den Alltag mit der Erkrankung erleichtern kann. Hinweise aus Studien zeigen noch einen Vorteil: Wer an einer Schulung teilnimmt, kann seine Behandlung besser umsetzen und hat seinen Blutdruck besser unter Kontrolle.

Außerdem können Sie in der Gruppe mit anderen Betroffenen gemeinsam üben und sich austauschen. Andere Patientinnen und Patienten haben möglicherweise ähnliche Erfahrungen gemacht und können Ihnen Tipps geben.

### Wie komme ich an eine Schulung?

Fragen Sie Ihren Arzt nach einer geeigneten Patientenschulung. Auch Ihre Krankenkasse kann Ihnen weiterhelfen. Allerdings gibt es Bluthochdruck-Schulungen bisher noch nicht überall.

### Wo findet die Schulung statt?

Arztpraxen oder Kliniken bieten Patientenschulungen an – möglicherweise auch digital. Hier stehen Ihnen Fachleute aus verschiedenen Bereichen zur Seite.

## Wer trägt die Kosten?

Angeboten werden Schulungen im Rahmen eines Versorgungsprogramms, kurz: DMP. Wenn Sie *Typ-2-Diabetes* oder eine *koronare Herzkrankheit (KHK)* haben und an einem solchen Programm teilnehmen, bezahlt Ihre Krankenkasse die Bluthochdruck-Schulung. Falls nicht, fragen Sie Ihre Krankenkasse, ob sie die Kosten übernimmt.

Alles zum Thema „Schulung“ finden Sie auch kompakt in dem Infoblatt „Soll ich an einer Schulung teilnehmen?“: [www.patienten-information.de/patientenblaetter/bluthochdruck-schulung](http://www.patienten-information.de/patientenblaetter/bluthochdruck-schulung).

## Strukturierte Behandlungsprogramme

Sie tragen maßgeblich zum Erfolg Ihrer Behandlung bei. Doch das ist oft einfacher gesagt als getan. Wie es gelingen kann, an Ihrer Behandlung dranzubleiben, erfahren Sie ab Seite 95.

Gelingt es Ihnen nicht, Ihre Lebensgewohnheiten zu verändern und Ihre Behandlung einzuhalten? Dann rät Ihnen die Leitliniengruppe, an einem sogenannten strukturierten Behandlungsprogramm teilzunehmen, zum Beispiel ein Programm zur Tabakentwöhnung oder eine professionelle Ernährungsberatung bei Gewichtsproblemen.

## Angebote zur gesundheitlichen Aufklärung

Relevante Angebote der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung finden sich unter anderem auf den folgenden Internetseiten:

- [www.rauchfrei-info.de](http://www.rauchfrei-info.de)
- [www.nutzedeinechance.de](http://www.nutzedeinechance.de)
- [www.kenn-dein-limit.de](http://www.kenn-dein-limit.de) (Zielgruppe vor allem Jugendliche und junge Erwachsene)
- [www.aelter-werden-in-balance.de](http://www.aelter-werden-in-balance.de)
- [www.gesund-aktiv-aelter-werden.de](http://www.gesund-aktiv-aelter-werden.de)

## Telemedizin

Bei Bluthochdruck ist es ratsam, den Blutdruck regelmäßig zu Hause selbst zu messen und aufzuschreiben. Vielleicht fragen Sie sich, ob es geeignete telemedizinische Angebote gibt, die Sie trotz räumlicher Trennung mit Ihrer Arztpraxis verbinden? Etwa um Blutdruckwerte digital zu übermitteln? Allgemein gibt es eine Reihe digitaler Anwendungen und Apps, die Sie möglicherweise bei der Blutdrucküberwachung unterstützen können.

Allerdings übernehmen die gesetzlichen Krankenkassen dafür nicht die Kosten bei Bluthochdruck (Stand: 12/2023). Und nicht jede Arztpraxis oder Klinik hat die technischen Möglichkeiten dazu. Wenn aber Ihre Arztpraxis eine solche Leistung freiwillig anbietet, kann das für einige Menschen eine hilfreiche Unterstützung sein.

Eine erstattungsfähige App, die speziell für Betroffene mit Bluthochdruck entwickelt wurde, ist der Leitliniengruppe aktuell nicht für den deutschsprachigen Raum bekannt (laut Verzeichnis für digitale Gesundheitsanwendungen des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM): <https://diga.bfarm.de/de>).

Mehr Infos und Angebote zu diesem Thema finden Sie im Kapitel „Weiterführende Informationen“ ab Seite 113.

### Die Leitlinie empfiehlt:

Besprechen Sie mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt, ob ein Telemonitoring oder andere digitale Angebote vielleicht für Sie geeignet sind. Unter bestimmten Voraussetzungen **kann** Ihre Ärztin oder Ihr Arzt Ihnen diese anbieten, um Ihnen den Alltag zu erleichtern.

## Was können digitale Anwendungen?

Mit Hilfe digitaler Anwendungen können Sie Ihren Blutdruck messen und dokumentieren. Dafür gibt es viele Methoden, zum Beispiel Blutdruck-Apps, Smartwatches oder Blutdruckmessgeräte, die mit dem Smartphone verbunden sind.

Es gibt auch die Möglichkeit, Messwerte an ein telemedizinisches Zentrum, eine Klinik oder Arztpraxis weiterzuleiten und dort auswerten zu lassen. Die Überwachung von Gesundheitsdaten aus der Ferne heißt *Telemonitoring*.

Häufig bieten die digitalen Anwendungen noch andere Funktionen und Hilfen an. Sie können einen beispielsweise an die Einnahme von Medikamenten erinnern oder bei Verhaltensänderungen unterstützen.

## Was ist der Vorteil?

Digitale Anwendungen können Sie bei der Überwachung Ihres Blutdrucks oder im Umgang mit der Erkrankung unterstützen. Außerdem können sie den Datenaustausch mit Ihrer Ärztin erleichtern. Das kann zum Beispiel vorteilhaft sein, wenn Sie auf dem Land wohnen und Ihre Arztpraxis schlecht zu erreichen ist.

## Gibt es Nachteile, Risiken und Nebenwirkungen?

Der Nutzen der neuen Technologien ist bei Menschen mit Bluthochdruck bisher noch nicht ausreichend gut untersucht. Fachleute können den Schaden und mögliche Nebenwirkungen derzeit nicht gut einschätzen. Möglich ist unter anderem, dass es aufgrund von Fehlern im Programm oder beim Anwenden zu falschen Blutdruckwerten kommt. Das kann Ihre Behandlung ungünstig beeinflussen.

Es kann zudem sein, dass Ihre Daten nicht ausreichend geschützt sind, so dass fremde Personen oder Firmen ungefragt an diese gelangen können.

Wie Sie Gefahren verringern und Ihre Daten schützen können, erfahren Sie hier: [www.patienten-information.de/kurzinformationen/gesundheits-apps](http://www.patienten-information.de/kurzinformationen/gesundheits-apps).

Generell sollten Sie in diesem Zusammenhang Folgendes bedenken: Wie viele persönliche Daten wollen Sie preisgeben, wenn diese für die Funktion der App oder des Gerätes erforderlich sind?

### Sind die Angebote für Sie geeignet?

Ob Telemonitoring oder Blutdruck-Apps für Sie das Richtige sind, hängt vor allem von Ihnen selbst ab. Wenn Sie mit neuer Technik gut zurechtkommen, könnten die digitalen Anwendungen gute Dienste leisten. Sie können Ihnen vielleicht auch beim Abnehmen, Rauchstopp oder Sporttreiben helfen, indem sie Sie beispielsweise an Termine erinnern.

Doch nicht für jeden Menschen sind die digitalen Helfer sinnvoll. Wenn jemand zum Beispiel aufgrund seines Alters oder von Erkrankungen nicht in der Lage ist, das Gerät oder eine App zu bedienen, ist diese wenig ratsam. In diesem Fall kann ein normaler Notizblock als Blutdrucktagebuch besser sein.

### Was sind Apps auf Rezept?

Ärzte und Psychotherapeutinnen können sogenannte digitale Gesundheitsanwendungen, kurz DiGAs, verschreiben. Dazu gehören Apps oder Webanwendungen. Diese gibt es bereits für starkes Übergewicht, Rauchstopp oder Alkoholkonsum. Auch für Bluthochdruck sind welche in der Entwicklung. Mit einem schriftlichen Nachweis über eine Krankheit können Sie sich auch direkt an Ihre Krankenkasse wenden.

Die gesetzlichen Krankenkassen können die Kosten jedoch nur übernehmen, wenn eine DiGA in einem offiziellen Verzeichnis gelistet ist. Näheres unter: <https://diga.bfarm.de/de>.

### Lebensstil – eine persönliche Sache ...

Die meisten Menschen wissen theoretisch, dass ein ausgewogener Lebensstil gesund halten kann. Aber einen noch nicht ausgewogenen Lebensstil zu ändern, fällt nicht jedem leicht.

Menschen sind unterschiedlich veranlagt. Nicht jeder ist konsequent, nicht jeder erreicht die selbst oder ärztlicherseits gesteckten Ziele.

Manche Menschen leiden darunter, dass sie es trotz vieler Versuche nicht schaffen, abzunehmen, sich mehr zu bewegen, oder weniger zu trinken. Und sie fühlen sich von anderen deshalb herabgesetzt und nicht respektiert. Das kann zu einer seelischen Belastung werden. Doch das ist nicht Ziel von Empfehlungen zum Lebensstil.

Wie bei allen medizinischen Empfehlungen gilt auch bei der Vorbeugung: Wie Sie sich letztlich entscheiden, hängt auch von Ihrer persönlichen Situation, Ihren Lebensumständen und Wertvorstellungen ab.

## 6 Behandlung mit Medikamenten

Verschiedene Arzneimittel können den Blutdruck senken und so wirksam vor Folgekrankheiten schützen, etwa vor *Herzinfarkt* oder *Schlaganfall*.

### Welche Medikamente empfehlen Fachleute bei Bluthochdruck?

#### Medikamente der ersten Wahl

Für vier Medikamenten-Gruppen gibt es verlässliche Studiendaten und langjährige Erfahrungen. Sie sind ähnlich wirksam bei hohem Blutdruck. Diese Arzneimittel gehören in Deutschland zu den am häufigsten verordneten Blutdrucksenkern und sind allgemein gut verträglich. Daher kommen sie als Medikamente der ersten Wahl zum Einsatz:

- **ACE-Hemmer:** Sie beeinflussen Hormone im Körper, die den Blutdruck steuern. Sie sorgen dafür, dass sich die Blutgefäße etwas weiten und der Blutdruck sinkt.
- **Angiotensin-Rezeptor-Blocker (Sartane):** Sie wirken ähnlich wie ACE-Hemmer.
- **Kalziumkanal-Blocker:** Sie hemmen das Kalzium, wodurch sich die Blutgefäße erweitern.
- **Thiazid-artige Diuretika/Thiazide:** Diese Medikamente sorgen dafür, dass man mehr Salze und somit auch Wasser ausscheidet. Umgangssprachlich sind sie als „Wassertabletten“ bekannt.

Nach Einschätzung der Leitliniengruppe **sollen** Sie gemeinsam mit Ihrem Arzt entscheiden, welches Medikament für Sie am besten geeignet ist. Das hängt vor allem davon ab, wie gut Sie es vertragen. Auch Ihre körperliche Verfassung wird dabei berücksichtigt.

Welchen blutdrucksenkenden Wirkstoff Sie erhalten, hängt auch von Ihren *Begleiterkrankungen* ab. Je nach Schwere des Bluthochdrucks kommen die Medikamente einzeln oder kombiniert zum Einsatz (siehe Tabelle 3).

**Tabelle 3: Bevorzugt empfohlene Medikamente gegen Bluthochdruck**

Blutdrucksenkende Medikamente	Mögliche Nebenwirkungen	Besonderheiten
<b>Medikamente der ersten Wahl</b>		
<b>ACE-Hemmer oder Angiotensin-Rezeptor-Blocker (Sartane)</b>	Schwäche- und Schwindelgefühl, Kopfschmerzen, Störungen der Nierenfunktion, Allergie-ähnliche Reaktion (Gesicht, Lippen oder Zunge schwellen an, Fachbegriff: <i>Angioödem</i> ), erhöhte Kaliumwerte im Blut (Hinweise können Kribbeln in Händen und Füßen, pelziges Gefühl der Zunge, Muskelschwäche oder Durchfall sein)	Regelmäßige Kontrollen der Nierenwerte und der Mineralstoffe im Blut sind nötig. ACE-Hemmer verursachen bei etwa 5 von 100 Menschen trockenen Reizhusten. Dann kann man auf ein Sartan umsteigen. ACE-Hemmer dürfen nicht mit Sartanen kombiniert werden. Ausführliche Infos: siehe Seite 66 ACE-Hemmer und Seite 68 Angiotensin-Rezeptor-Blocker (Sartane).
<b>Kalziumkanal-Blocker</b>	Wassereinlagerungen in den Knöcheln ( <i>Ödeme</i> ), Kopfschmerzen, verlangsamter Herzschlag, Hitze wallungen, Magen-Darm-Beschwerden, Muskel- und Gelenkschmerzen	Beeinflussen nicht die Blutzuckerwerte.  Ausführliche Infos: siehe Seite 69 Kalziumkanal-Blocker.
<b>Thiazid-artige Diuretika/Thiazide</b>	Störungen im Wasser- und Salzhalt des Körpers (zu wenig <i>Kalium</i> und <i>Natrium</i> im Blut, Hinweise können sein: Übelkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen, Muskelschwäche, Verwirrtheit), häufigere Toilettengänge durch vermehrte Harnausscheidung, erhöhte Blutzuckerwerte, erhöhte Blutfettwerte, vermutlich erhöhtes Risiko für weißen Hautkrebs	Machen die Haut empfindlich für <i>UV-Strahlen</i> . Besonderer Schutz vor Sonnenlicht ist ratsam. Ebenso wie regelmäßige Kontrolluntersuchungen in der Hautarztpraxis.  Ausführliche Infos: siehe Seite 70.

Manchmal lässt sich der Blutdruck nicht mit dem ersten Medikament ausreichend senken. Nach Erfahrung der Leitliniengruppe **sollte** dann zunächst ein zweiter Wirkstoff hinzukommen statt die Dosis des ersten Wirkstoffs auf die Maximaldosis zu erhöhen. Ab einem systolischen Blutdruck von 160 mmHg (entspricht Schweregrad 2, siehe Seite 14) empfiehlt die Leitliniengruppe bevorzugt eine Kombination mehrerer Medikamenten-Gruppen, weil die blutdrucksenkende Wirkung dann erfahrungsgemäß etwas stärker ist. Die Wirkungen von zwei Medikamenten-Gruppen können sich ergänzen. Zudem sind zwei Wirkstoffe in niedriger Dosis meist gut verträglich.

Wer mehrere Medikamente gegen Bluthochdruck bekommt, dem **sollte** die Ärztin nach Möglichkeit eine sogenannte *Fixkombination* anbieten. Darunter versteht man eine Tablette, die mehrere Wirkstoffe zugleich enthält. Die Fachleute sehen einen Vorteil darin, dass man nur eine einzelne Tablette nehmen muss. Dann besteht keine Gefahr, durcheinander zu kommen, einen Wirkstoff zu vergessen oder wegzulassen.

### Weitere Medikamente für ausgewählte Patientengruppen

Bei der Wirkstoffwahl spielen auch Ihre *Begleiterkrankungen* eine Rolle. Das können zum Beispiel *koronare Herzkrankheit (KHK)*, *Herzschwäche*, *Schlaganfall*, *Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus)* oder eine Nierenkrankheit sein. Dann kommen teils auch weitere Medikamenten-Gruppen in Frage, etwa *Beta-Blocker* bei Herzerkrankungen (siehe Tabelle 4: Medikamente für ausgewählte Patientengruppen und Tabelle 5: Welche Behandlung für wen?).

Einige dieser Medikamenten-Gruppen können die Medikamente der ersten Wahl auch ersetzen, wenn Sie diese nicht vertragen, etwa aufgrund von Nebenwirkungen. Ebenfalls möglich ist ein zusätzlicher Einsatz der Arzneimittel aus Tabelle 4, wenn die Medikamente der ersten Wahl (Tabelle 3) nicht ausreichend helfen.

Tabelle 4: Medikamente für ausgewählte Patientengruppen

Blutdrucksenkende Medikamente	Mögliche Nebenwirkungen	Besonderheiten
<b>Weitere Medikamenten-Gruppen in alphabetischer Reihenfolge (Einsatz abhängig von Begleiterkrankungen)</b>		
<b>Aldosteron-Antagonisten</b>	<i>Hyperkaliämie</i> (zu viel Kalium im Blut), die Nierenfunktion kann sich verschlechtern, Erbrechen, Durchfall, bei Männern kann sich die Brustdrüse schmerzhaft vergrößern, bei Frauen kann die Brust spannen	Kommen zum Einsatz, wenn die bisherige Behandlung nicht wirkt (siehe Seite 82). Einsatz auch, wenn die Nebenniere zu viel vom Hormon Aldosteron bildet. Ausführliche Infos: siehe Seite 76.
<b>Alpha-Blocker</b>	Niedriger Blutdruck: beim Aufrichten oder Aufstehen kann der Blutdruck so niedrig sein, dass es zu Schwindel oder Ohnmacht kommt, erhöhte Sturzgefahr, Kopfschmerzen, Müdigkeit	Kommen zum Einsatz, wenn die bisherige Behandlung nicht wirkt (siehe Seite 82). Einsatz auch, wenn die Nebenniere zu viele Stresshormone bildet, etwa wegen eines Tumors. Einsatz auch möglich bei Männern mit gutartiger Prostatavergrößerung. Für Menschen mit Herzschwäche oder koronarer Herzkrankheit weniger gut. Für ältere Menschen wegen erhöhter Sturzgefahr eher ungeeignet.
<b>Beta-Blocker</b>	erhöhte Blutzuckerwerte, erhöhte Blutfette, erhöhtes Risiko für <i>Diabetes mellitus</i> , Schlafstörungen, Schwindel, Kopfschmerzen, verlangsamter Herzschlag, kalte oder kribbelnde Hände und Füße, Nachlassen des sexuellen Verlangens, Erektionsstörungen	Bei Herzerkrankungen wie <i>KHK</i> , <i>Herzinfarkt</i> und <i>Herzschwäche</i> Mittel der ersten Wahl. Beugen möglicherweise weniger gut Schlaganfälle vor als ACE-Hemmer und Sartane. Gut zu wissen: Beta-Blocker befinden sich auf der Dopingliste. Ausführliche Infos: siehe Seite 72. Einsatz auch, wenn die bisherige Behandlung nicht wirkt (siehe Seite 82). Für Menschen mit Asthma ungeeignet.
<b>Kaliumsparende Diuretika</b>	erhöhte Kaliumwerte im Blut ( <i>Hyperkaliämie</i> ), Durchfall, Übelkeit, Erbrechen	Einsatz vor allem, um den Kaliumverlust der anderen Diuretika auszugleichen. Kommen als zweite Wahl oder zusätzlich zu Aldosteron-Antagonisten in Frage, wenn die Nebenniere zu viel vom Hormon Aldosteron bildet. Ausführliche Infos: siehe Seite 70.

Blutdrucksenkende Medikamente	Mögliche Nebenwirkungen	Besonderheiten
<b>Renin-Hemmer (Wirkstoff: Aliskiren)</b>	erhöhte Kaliumwerte im Blut ( <i>Hyperkaliämie</i> ), Durchfall, Übelkeit, Erbrechen	Senken den Blutdruck ähnlich gut wie ACE-Hemmer oder Sartane; sind aber teurer. Dürfen nicht mit ACE-Hemmern oder Sartanen kombiniert werden. Menschen mit Diabetes mellitus oder einer schweren Nierenstörung dürfen keinen Renin-Hemmer nehmen. Für Menschen mit Diabetes, die Renin-Hemmer nehmen, zeigte sich in Studien eine erhöhte Sterblichkeit.
<b>Schleifen-Diuretika</b>	Störungen im Wasser- und Salzhaushalt des Körpers (zu wenig Kalium im Blut, Hinweise können sein: <i>Herz-Rhythmus-Störung</i> , Zittern, Krämpfe), Schwäche, Schwindel, Austrocknung, Hörschäden	Senken den Blutdruck nur geringfügig. Einsatz vor allem bei fortgeschrittener Nierenschwäche und bei <i>Herzschwäche</i> , die Beschwerden macht. Ausführliche Infos: siehe Seite 70.
<b>Wirkstoffe, die die Blutgefäße direkt erweitern: Minoxidil, Dihydralazin</b>	Herzrasen ( <i>Tachykardie</i> ), Wassereinlagerungen ( <i>Ödeme</i> ), verstärkter Haarwuchs am ganzen Körper (bei Minoxidil)	Diese Wirkstoffe kommen nur in Einzelfällen in Betracht: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bevorzugt bei Menschen, die eine regelmäßige Blutreinigung (Dialyse) brauchen</li> <li>▪ kombiniert mit Beta-Blocker und Diuretikum</li> </ul> Häufige Kontrolluntersuchungen sind aufgrund von Nebenwirkungen nötig, zum Beispiel <i>EKG</i> -Kontrollen.
<b>Zentrale Sympathikus-Blocker (Antisymphotonika, Alpha-2-Rezeptor-Agonisten): Alpha-Methyldopa, Clonidin, Moxonidin</b>	Müdigkeit, Schwindel, trockener Mund, Kopfschmerzen, Wassereinlagerungen ( <i>Ödeme</i> ), depressive Verstimmung	Heben die Wirkung des <i>Sympathikus</i> auf. Hemmen im Gehirn bestimmte Botenstoffe, die sonst den Blutdruck erhöhen.

## Welche Medikamente für wen?

Wer an Bluthochdruck erkrankt ist und außerdem *Diabetes mellitus*, *Adipositas* oder *Herzschwäche* hat, für den sind ACE-Hemmer beziehungsweise Sartane die Medikamente der ersten Wahl.

Eine gute andere Möglichkeit bei Diabetes, Adipositas oder einem sogenannten *metabolischen Syndrom* ist ein Kalziumkanal-Blocker. Er kann zusätzlich zum ACE-Hemmer/Sartan oder stattdessen in Frage kommen. Kalziumkanal-Blocker eignen sich bei diesen Begleiterkrankungen gut, weil sie weder den Blutzucker noch die Blutfette beeinflussen.

Für Menschen mit Bluthochdruck und Herzerkrankungen, wie etwa *koronare Herzkrankheit (KHK)*, *Herzinfarkt* oder *Herz-Rhythmus-Störung*, sind Beta-Blocker die Medikamente der ersten Wahl. Vorrangig entlasten sie das Herz und verlangsamen den Herzschlag. Zugleich senken sie auch den Blutdruck.

Wer einen Schlaganfall hatte, für den eignen sich bevorzugt Kalziumkanal-Blocker oder ACE-Hemmer. Auch für Thiazid-artige Diuretika in niedriger Dosis gibt es gute Belege, dass sie das Risiko für weitere Schlaganfälle verringern können.

Bei Wassereinlagerungen (Ödemen) kommen bevorzugt Schleifen-Diuretika zum Einsatz. Diese senken den Blutdruck und schwemmen zugleich das eingelagerte Wasser aus. Ödeme können zum Beispiel bei Herzschwäche oder schwerer Nierenkrankheit auftreten.

**Tabelle 5: Welche Behandlung für wen?**

Begleiterkrankung	Bevorzugte blutdrucksenkende Medikamente (einzeln oder in Kombination)
Bluthochdruck ohne weitere Erkrankungen	ACE-Hemmer, Sartane, Kalziumkanal-Blocker, Thiazid-artige Diuretika/Thiazide
Nach Schlaganfall	Kalziumkanal-Blocker oder ACE-Hemmer; Bei Bedarf zusätzlich: Thiazid-artige Diuretika
Herzschwäche (Herzinsuffizienz)	ACE-Hemmer oder Sartane <u>und</u> Beta-Blocker; Bei Bedarf zusätzlich: Diuretika
Koronare Herzkrankheit (KHK)	Beta-Blocker; Wenn Sie Beta-Blocker nicht vertragen, sind ACE-Hemmer, Sartane oder Kalziumkanal-Blocker eine andere Möglichkeit.
Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus)	ACE-Hemmer oder Sartane; Wenn Sie weder ACE-Hemmer noch Sartane vertragen, sind Kalziumkanal-Blocker eine andere Möglichkeit.
Nierenkrankheit	ACE-Hemmer oder Sartane; Bei Bedarf zusätzlich: Schleifen-Diuretika

Diese Informationen finden Sie auch kompakt in dem Merkblatt „Bluthochdruck – Was sind die wichtigsten Medikamente?“: [www.patienten-information.de/patientenblaetter/bluthochdruck-medikamente](http://www.patienten-information.de/patientenblaetter/bluthochdruck-medikamente).

### Hinweis

Für Frauen mit Bluthochdruck und Kinderwunsch gibt es ein eigenes Kapitel „Behandlung von Bluthochdruck bei Kinderwunsch und möglicher Schwangerschaft“ ab Seite 78.

Wenn bei Ihnen die üblichen blutdrucksenkenden Medikamente nicht ausreichend wirken, hilft Ihnen das Kapitel „Was tun, wenn die Medikamente nicht wirken?“ ab Seite 82 weiter.

## Was ist bei der Einnahme zu beachten?

Am besten nehmen Sie Ihre Tabletten mit Wasser ein. Andere Flüssigkeiten können mitunter die Wirkung der Medikamente beeinflussen. Beispielsweise kann Grapefruitsaft die blutdrucksenkende Wirkung von vielen Kalziumkanal-Blockern verstärken. Auch Kaffee oder Cola können sich bei Bluthochdruck ungünstig auswirken. Ausführliche Informationen zu Ihren Medikamenten finden Sie im jeweiligen Beipackzettel.

Vielleicht fragen Sie sich, zu welcher Tageszeit Sie Ihre Tabletten am besten einnehmen sollten? Ob Sie Ihre Medikamente lieber morgens oder abends einnehmen sollten, dazu spricht die Leitliniengruppe keine Empfehlung aus. Die Studienlage zum besten Einnahmezeitpunkt ist nicht eindeutig.

## Was sagen Studien zur Wirksamkeit der Medikamenten-Gruppen?

In diesem Abschnitt erhalten Sie einen Einblick zur Wirksamkeit folgender Medikamenten-Gruppen: ACE-Hemmer, Beta-Blocker, Kalziumkanal-Blocker und Thiazid-artige Diuretika/Thiazide.

Verlässliche Studien mit vielen Teilnehmenden haben stets zwei Gruppen miteinander verglichen: Die eine Gruppe hat über einen längeren Zeitraum täglich eine blutdrucksenkende Tablette eingenommen und die andere Gruppe jeden Tag eine Pille ohne Wirkstoff (*Placebo*). Die Beteiligten wussten allerdings nicht, ob ihre Tablette mit oder ohne Wirkstoff war.

Die Medikamente wurden meist nicht miteinander verglichen. Ob eines wirksamer ist als ein anderes, weiß man daher nicht genau. Und man kann die Zahlen aus den unterschiedlichen Studien nicht miteinander vergleichen, weil unterschiedliche Patientinnen und

Patienten eingeschlossen waren, etwa mit mehr oder weniger Begleiterkrankungen oder verschiedene Altersklassen. Deswegen fassen wir die Ergebnisse wie folgt zusammen:

Im Vergleich mit einem Scheinmedikament (Placebo) senkten diese Wirkstoffe den Blutdruck im Mittel systolisch um etwa 10 bis 20 mmHg und diastolisch um etwa 5 bis 10 mmHg.

Laut Studien konnten diese Medikamenten-Gruppen auch die Anzahl an Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Herzinfarkte verringern. Beispielsweise konnten 1 bis 5 von 100 Menschen mit Bluthochdruck davor bewahrt werden. Die regelmäßige Einnahme der Medikamente konnte bei etwa 1 bis 2 von 100 Menschen mit Bluthochdruck einen Schlaganfall verhindern. Insgesamt traten 1 bis 3 weniger Todesfälle unter 100 mit dem richtigen Wirkstoff behandelten Menschen mit Bluthochdruck auf.

Sie sollten wissen: Bei diesen Studienergebnissen handelt es sich um statistische Daten. Ihr persönlicher Krankheitsverlauf lässt sich damit nicht vorhersagen.

## Nebenwirkungen – wichtig zu wissen

Neben den erwünschten Effekten von Medikamenten können auch unerwünschte Wirkungen vorkommen. Sollten bei Ihnen unerwünschte Arzneimittelwirkungen auftreten, besprechen Sie diese mit Ihrem behandelnden Arzt. Prüfen Sie gemeinsam, ob der zu erwartende Nutzen die möglichen Belastungen rechtfertigt. Gegebenenfalls können Sie auf ein anderes Medikament umsteigen.

Dabei sollten Sie auch sogenannte Wechselwirkungen beachten: Manche Medikamente verstärken oder mindern sich gegenseitig in ihrer Wirkung. Es ist daher gut, wenn Sie eine Liste der Medikamente, die Sie einnehmen, zum Arztgespräch mitbringen. Oder Sie nehmen einfach die Packungen Ihrer Medikamente mit.

In Zusammenarbeit mit Ihrer Ärztin können Sie zum Beispiel auffällige oder seltene Nebenwirkungen online oder über ein Formular dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) melden. Sprechen Sie Ihren Arzt bei Bedarf darauf an.

### Wirkstoffname? Handelsname?

Alle Medikamente werden in dieser Patientenleitlinie mit ihrem Wirkstoffnamen vorgestellt. Bekannter ist meist der Handelsname, den eine Firma ihrem Medikament gibt. So heißt der Wirkstoff ASS bei einem Hersteller zum Beispiel „Aspirin®“. Auf der Medikamentenpackung sind immer Wirkstoff und Handelsname angegeben. Nach dem Handelsnamen fragen Sie am besten Ihr Behandlungsteam.

## Vorsicht bei bestimmten Medikamenten

Medikamente, die Sie gegen den Bluthochdruck bekommen, sind wichtig. Sie helfen Ihnen und können bedrohliche Folgekrankheiten verhindern. Um den Blutdruck ausreichend zu senken, sind auch Kombinationen mehrerer blutdrucksenkender Medikamente möglich. Vielleicht nehmen Sie zusätzlich noch weitere Arzneimittel gegen andere Erkrankungen oder Beschwerden ein.

Es gilt: Je mehr Medikamente Sie einnehmen, desto weniger ist vorhersehbar, welche Wechselwirkungen oder unerwünschten Wirkungen eintreten. Das betrifft auch Medikamente, die Sie ohne ärztliches Rezept bekommen, wie etwa Schmerzmittel.

Häufige Wechselwirkungen bei kombinierten Blutdrucksenkern sind zum Beispiel veränderte Kaliumwerte im Blut oder eine beeinträchtigte Nierenfunktion.

Wenn Sie regelmäßig mehrere Wirkstoffe einnehmen, dann **sollten** Sie nach Einschätzung der Leitliniengruppe prüfen lassen, ob sich Ihre Medikamente miteinander vertragen. Sie können Ihre Ärztin fragen, welche Kombination unterschiedlicher Medikamente für Sie geeignet ist. Auch in der Apotheke berät man sie gern.

Nehmen Sie regelmäßig mindestens 5 ärztlich verordnete Medikamente ein? Dann können Sie 1x im Jahr eine sogenannte *Medikationsanalyse* in der Apotheke durchführen lassen. Die Krankenkassen übernehmen dafür in der Regel die Kosten.

## Hinweis

Seien Sie skeptisch, wenn „Wundermittel“, „Allheilmittel“ oder besonders teure Medikamente oder Behandlungsmethoden angepriesen werden!

Lassen Sie sich vor allem nicht dazu bewegen, die von Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt empfohlene Behandlung einfach selbst abzusetzen. Grundsätzlich ist wichtig, dass Sie alle Verfahren, die Sie selbst oder auf Anraten anderer anwenden oder anwenden möchten, mit Ihrer behandelnden Ärztin oder Ihrem behandelnden Arzt besprechen – auch auf die „Gefahr“ hin, dass sie oder er davon abrät.

## Was bringt eine strenge Blutdruckeinstellung?

Studien haben untersucht, wie groß der Nutzen einer sehr strengen Einstellung des oberen Blutdruckwertes (120) im Vergleich zu einer weniger strengen (unter 140) ist. Diese Studien hatten einige Mängel. Außerdem wurden nur Menschen untersucht, die jünger und körperlich fit waren. Sichere Ergebnisse liefern sie nicht. Deshalb sind die folgenden Zahlen nur eine Orientierung:

- Bei den strengeren Zielwerten traten innerhalb von 3 Jahren weniger Todesfälle auf: etwa 1 Todesfall weniger pro 100 Behandelte.
- Weniger Menschen entwickelten eine *Herzschwäche*: etwa 1 weniger pro 100 Behandelte.
- Aber es kam auch häufiger zu stark erniedrigtem Blutdruck, der eine weitere Behandlung nach sich zog und zu Stürzen oder zu einer *Herz-Rhythmus-Störung* führte: bei jeweils 1 von 100 Behandelten.

Aus anderen Studien gibt es Hinweise, dass bei älteren Menschen ein oberer Blutdruckwert von bis zu 160 mmHg möglicherweise nicht viel ungünstiger ist, als ein niedriger. Aber auch diese Ergebnisse sind unsicher.

Fachleute empfehlen deshalb, dass sich die Wahl des Zielwertes vor allem nach den persönlichen Umständen richten soll.

### Übersicht: Welcher Blutdruckwert für wen?

Die folgende Abbildung zeigt, welche Umstände Sie und Ihr Arzt berücksichtigen sollten, wenn Sie einen Zielwert für den Blutdruck festlegen. Das Bild zeigt auch, was dabei eher für einen niedrigen und was für einen höheren Wert spricht.

Abbildung 1: Blutdruck-Zielwerte abhängig von Begleitumständen



Die Vorteile eines niedriger eingestellten Blutdrucks machen sich oft erst nach mehreren Jahren bemerkbar. Daher gilt: Je älter oder gesundheitlich eingeschränkter Sie sind, desto weniger hilft Ihnen ein niedriger Zielwert.

Wenn Sie die Behandlung nicht gut vertragen, dadurch stark belastet sind oder schon sehr viele Medikamente einnehmen, spricht das für einen höheren Zielwert. Wer sehr viele Medikamente einnehmen muss, macht mehr Fehler dabei, und hat öfter mit schweren Nebenwirkungen zu tun.

Manche der in Abbildung 1 aufgeführten Umstände können in unterschiedliche Richtungen weisen. Zum Beispiel: Sie haben mehrere Begleiterkrankungen. Das spricht für eine weniger strenge Einstellung. Die Begleiterkrankungen beeinträchtigen Sie aber wenig und Ihre Lebenserwartung ist normal. Dann könnte der Zielwert für den Blutdruck doch ruhig etwas niedriger sein. Entscheidend ist, was für Sie selbst schwerer wiegt.

Nicht alles kann man von Anfang an mit bedenken. Manches fällt Ihnen vielleicht erst nach einigen Monaten auf, wenn Sie einschätzen können, wie gut Sie mit der Behandlung zurechtkommen.

Im Verlauf der Behandlung soll Ihre Ärztin immer wieder mit Ihnen gemeinsam prüfen, ob der vereinbarte Blutdruck-Zielwert noch angemessen ist. Vielleicht hat sich Ihre persönliche Situation auch so verändert, dass ein anderer Zielwert vorteilhafter wäre.

Diese Informationen finden Sie auch kompakt in dem Merkblatt „Wie soll der Blutdruck eingestellt sein?“, [www.patienten-information.de/patientenblaetter/bluthochdruck-zielwerte](http://www.patienten-information.de/patientenblaetter/bluthochdruck-zielwerte).

Im Folgenden stellen wir Ihnen die einzelnen Medikamenten-Gruppen vor, die bei Bluthochdruck am häufigsten verordnet werden.

## ACE-Hemmer

### Was sind ACE-Hemmer?

Diese Medikamente senken den Blutdruck und verbessern die Pumpleistung des Herzens. Ihre Wirksamkeit ist in Studien besser belegt als die von Sartanen. Laut Daten der gesetzlichen Krankenkassenversicherungen aus dem Jahr 2020 waren ACE-Hemmer die am häufigsten verordneten Medikamente gegen Bluthochdruck. ACE-Hemmer heißen beispielsweise Captopril, Enalapril, Lisinopril und Ramipril.

### Wie wirken ACE-Hemmer?

Sie hemmen ein bestimmtes Eiweiß (*Enzym*). Das Enzym trägt die englische Bezeichnung „Angiotensin Converting Enzyme“ und wird ACE abgekürzt. ACE bewirkt über mehrere Zwischenschritte im Körper zwei Dinge: Die Blutgefäße ziehen sich zusammen und werden dadurch enger. Mehr Kochsalz und Wasser verbleiben im Blut, wodurch die Blutmenge steigt. Beides führt dazu, dass sich der Blutdruck erhöht und das Herz stärker schlagen muss.

Wird ACE gehemmt,

- bleiben die Gefäße weiter;
- werden mehr Wasser und Kochsalz ausgeschieden;
- sinkt der Blutdruck;
- wird das Herz entlastet und es kann besser pumpen.

Anhand der vorliegenden Erkenntnisse kann man nicht sagen, ob aus der Gruppe der ACE-Hemmer ein Wirkstoff besser ist als der andere.

## Für wen sind ACE-Hemmer nicht sinnvoll?

Gründe, die gegen die Einnahme von ACE-Hemmern sprechen, sind zum Beispiel Schwangerschaft und Stillzeit, verengte Blutgefäße der Nieren oder eine fortgeschrittene Nierenschwäche. Ein ACE-Hemmer darf auch dann nicht eingenommen werden, wenn während einer früheren Behandlung mit einem ACE-Hemmer eine Allergie-ähnliche Reaktion, wie etwa ein geschwollenes Gesicht (*Angioödem*), auftrat.

Für Frauen im gebärfähigen Alter ist wichtig zu wissen, dass ACE-Hemmer im Falle einer Schwangerschaft das ungeborene Kind schädigen können.

## Gibt es etwas Besonderes zu beachten?

Die Dosis eines ACE-Hemmers soll allmählich gesteigert werden. Nach der Steigerung der Dosis überprüft Ihr Arzt die Nierenwerte und die Mineralstoffe im Blut. Bei Menschen mit Diabetes kann ein ACE-Hemmer dazu führen, dass der Blutzucker sinkt und es zu einer Unterzuckerung kommt.

Bis eine Wirkung eintritt, können Wochen, manchmal auch Monate vergehen. Es ist wichtig, Geduld zu haben. Wenden Sie sich an Ihr Behandlungsteam, wenn Sie unsicher sind und Fragen haben.

## Welche Nebenwirkungen sind bekannt?

Mögliche Nebenwirkungen sind Schwäche- und Schwindelgefühl. Empfohlen wird, bei diesen Nebenwirkungen das Medikament nicht abzusetzen, sondern in ärztlicher Absprache die Menge zu verringern, bis sie verträglicher wird.

Etwa 5 bis 10 von 100 Personen bekommen einen trockenen Husten, der auch Reizhusten genannt wird. Dieser kann auch erst Monate nach Behandlungsbeginn auftreten.

Gelegentlich kommt es zu einer Allergie-ähnlichen Reaktion, zum Beispiel schwellen das Gesicht, die Lippen oder die Zunge an. Der Fachbegriff ist *Angioödem*.

## Angiotensin-Rezeptor-Blocker (Sartane)

Sartane sind blutdrucksenkende Medikamente. Studien zeigen, dass Sartane ähnlich gut wirken wie *ACE-Hemmer*. Sie lösen seltener trockenen Reizhusten und allergische Reaktionen aus. Die einzelnen Wirkstoffe heißen beispielsweise Azilsartan, Candesartan, Losartan, Telmisartan und Valsartan.

### Gibt es etwas Besonderes zu beachten?

Die Dosis eines Sartans soll allmählich gesteigert werden. Nach jeder Dosiserhöhung überprüft die Ärztin die Nierenwerte und die Mineralstoffe im Blut.

Ein Sartan kommt nicht in Frage, wenn während einer früheren Behandlung mit einem Sartan ein Angioödem auftrat, zum Beispiel ein geschwollenes Gesicht. Außerdem ist größte Vorsicht geboten, wenn während einer früheren Behandlung mit einem ACE-Hemmer ein Angioödem auftrat.

Für Frauen im gebärfähigen Alter ist wichtig zu wissen, dass ACE-Hemmer im Falle einer Schwangerschaft das ungeborene Kind schädigen können.

### Welche Nebenwirkungen sind bekannt?

Als Nebenwirkungen können Störungen der Nierenfunktion, erhöhte Kaliumwerte im Blut und niedriger Blutdruck auftreten.

Eine gestörte Nierenfunktion kann man frühzeitig an einem ansteigenden Kreatininwert im Blut erkennen. Kreatinin ist ein Abbauprodukt der Muskeln. Es wird über die Nieren mit dem Urin ausgeschieden.

## Kalziumkanal-Blocker

Sie regulieren die Weite der Blutgefäße, indem sie spezielle Kanäle in den Blutgefäßen hemmen. Dadurch erschlaffen die Gefäße und erweitern sich. Folglich sinkt der Blutdruck und auch die Pumpleistung des Herzens verringert sich. Das Herz wird entlastet.

Die Leitliniengruppe hat für Kalziumkanal-Blocker weniger verlässliche Studienergebnisse gefunden als für ACE-Hemmer/Sartane.

Kalziumkanal-Blocker heißen beispielsweise Amlodipin, Nifedipin, Nitrendipin, Felodipin, Nisoldipin, Nicardipin, Lacidipin, Isradipin sowie Verapamil oder Diltiazem.

### Gibt es etwas Besonderes zu beachten?

Der Wirkstoff Nifedipin ist auch in Schwangerschaft und Stillzeit geeignet (mehr dazu im Kapitel „Behandlung von Bluthochdruck bei Kinderwunsch und möglicher Schwangerschaft“ ab Seite 78).

Die Wirkstoffe Verapamil und Diltiazem verlangsamen den Herzschlag ebenso wie Beta-Blocker. Daher ist ihre Kombination zu vermeiden.

### Welche Nebenwirkungen sind bekannt?

Allgemein sind Kalziumkanal-Blocker gut verträglich. Typische Nebenwirkungen von Kalziumkanal-Blockern sind Wassereinlagerungen in den Knöcheln (*Ödeme*), verlangsamter Herzschlag, Kopfschmerzen, Hitzewallungen oder aufsteigendes Wärmegefühl, Magen-Darm-Beschwerden wie Übelkeit oder Verstopfung, Müdigkeit, Muskel- und Gelenkschmerzen.

Die Wassereinlagerungen sind geringer ausgeprägt, wenn man zusätzlich zum Kalziumkanal-Blocker einen ACE-Hemmer oder ein Sartan oder einen Renin-Hemmer einnimmt. Anders als sonst bei Wassereinlagerungen üblich, sind bei diesen Knöchelödemen wassertreibende Medikamente (Diuretika) als Behandlung nicht geeignet.

## Diuretika

### *Was sind Diuretika?*

Das sind Medikamente, die Wasser aus dem Körper ausschwemmen. Umgangssprachlich werden sie auch „Wassertabletten“ oder „Entwässerungstabletten“ genannt. Fachleute unterscheiden dabei sogenannte *Thiazid-artige Diuretika/Thiazide* und *Schleifen-Diuretika*. Zu den Thiazid-artigen Diuretika und Thiaziden gehören Wirkstoffe wie Hydrochlorothiazid (kurz: HCT), Indapamid und Chlortalidon. Die Wirkstoffe der Schleifen-Diuretika heißen beispielsweise Furosemid und Torasemid.

Zudem gibt es sogenannte *Kalium-sparende Diuretika*. Die Wirkstoffe heißen beispielsweise Amilorid und Triamteren.

### *Wie wirken Diuretika?*

Diuretika entziehen dem Körper Salz und somit auch Wasser. Sie wirken harntreibend. Das heißt, sie verstärken die Bildung von Harn in den Nieren. Dadurch scheidet der Körper mehr Wasser aus. Folglich muss man häufiger Wasser lassen. Häufigere Toilettengänge können nervig und unangenehm sein, zeigen aber, dass die Medikamente wirken, der Druck in den Gefäßen sinkt und das Herz entlastet wird.

Die Wirkstoffe Chlortalidon und Indapamid sind bei Bluthochdruck stärker und länger wirksam als Hydrochlorothiazid in niedriger Dosierung (bis 25 mg/d).

### *Gibt es etwas Besonderes zu beachten?*

Üblicherweise sind die Wassertabletten morgens einzunehmen. Es empfiehlt sich, sie bis spätestens 16 Uhr zu nehmen, damit man nicht nachts wegen vermehrtem Harndrang aufstehen muss.

Mit dem vermehrt ausgeschiedenen Wasser verliert der Körper auch vermehrt Mineralstoffe (Salze). Um zu starke Verluste rechtzeitig zu erkennen, sind häufige Kontrollen Ihrer Blutwerte wichtig.

Schleifen-Diuretika kommen bevorzugt bei Menschen mit Bluthochdruck und Herzschwäche beziehungsweise Nierenkrankheit zum Einsatz.

Kalium-sparende Diuretika werden vor allem in Kombination mit den anderen Diuretika – etwa Hydrochlorothiazid – eingesetzt, um den Kaliumverlust zu verringern. Sie hemmen bestimmte Kanäle in der Niere, wodurch weniger Kalium mit dem Urin ausgeschieden wird.

### *Welche Nebenwirkungen sind bekannt?*

Es können Müdigkeit, Schwäche und Schwindel auftreten. Der Blutdruck kann zu niedrig sein. Der Harnsäurewert im Blut kann steigen. Ebenso können sich die Blutfette und die Blutzuckerwerte erhöhen. Damit steigt auch das Risiko, einen *Diabetes mellitus* zu bekommen. Der Salzhaushalt kann durcheinander geraten. Des Weiteren können sich die Nierenwerte verschlechtern.

## Beta-Blocker

### Was sind Beta-Blocker?

Das sind Medikamente, die den Blutdruck senken und den Herzschlag langsamer machen.

Beta-Blocker sind ein Sammelbegriff für mehrere ähnlich wirkende Arzneistoffe, die im Körper bestimmte Bindestellen für Hormone blockieren. Diese Bindestellen heißen Beta-Rezeptoren. Deshalb bezeichnen Fachleute diese Gruppe von Medikamenten auch als *Beta-Rezeptoren-Blocker*. Die einzelnen Wirkstoffe heißen beispielsweise Atenolol, Bisoprolol, Metoprolol oder Nebivolol.

Für Menschen ohne Herzerkrankungen gehören sie nicht zu den Medikamenten der ersten Wahl. Eine Ausnahme besteht für den Wirkstoff Metoprolol. Er gehört zu den Medikamenten der ersten Wahl in Schwangerschaft und Stillzeit (mehr dazu ab Seite 78).

### Wie wirken Beta-Blocker?

Beta-Blocker hemmen die Wirkung von Stresshormonen. Diese Stresshormone heißen Noradrenalin und Adrenalin. Wenn Beta-Blocker die Rezeptoren besetzen, verhindern sie, dass sich die körpereigenen Stresshormone Noradrenalin und Adrenalin daran binden. Damit senken sie den Blutdruck und den Sauerstoffbedarf des Herzens. Das Herz wird entlastet.

### Für wen sind Beta-Blocker empfehlenswert?

Beta-Blocker sind vor allem für Betroffene mit Herzerkrankungen geeignet. Dazu zählen:

- *Herzschwäche*, die Beschwerden macht
- *koronare Herzkrankheit (KHK)*
- *Herzinfarkt*
- *Herz-Rhythmus-Störung* mit schnellem Herzschlag, zum Beispiel *Vorhofflimmern*.

Beta-Blocker senken bei Menschen mit Bluthochdruck und koronarer Herzkrankheit nachweislich das Risiko für ernsthafte Folgeerkrankungen und Tod durch Gefäßerkrankungen. Laut einer aussagekräftigen Untersuchung vieler Studien können Beta-Blocker vor allem 1 bis 2 Jahre nach einem Herzinfarkt diese Folgen häufiger verhindern als andere blutdrucksenkende Mittel. Studien liefern Hinweise, dass ein erneuter Herzinfarkt häufiger verhindert werden kann, wenn man sofort mit einer Behandlung mit Beta-Blockern beginnt: Von 1 000 Betroffenen konnten auf diese Weise etwa 5 Menschen mehr davor bewahrt werden. Des Weiteren kommt eine verlässliche Studie dem Schluss, dass von 1 000 Menschen, die nach einem Herzinfarkt mit einem Beta-Blocker behandelt werden, jährlich etwa 10 vor dem Herztod bewahrt werden.

Zudem ist belegt, dass Beta-Blocker die Beschwerden der KHK wie Brustenge oder Brustschmerzen lindern und die körperliche Belastbarkeit erhöhen können. Mehr Informationen finden Sie in der Patientenleitlinie „Chronische KHK“:

[www.patienten-information.de/patientenleitlinien/khk](http://www.patienten-information.de/patientenleitlinien/khk).

Wissenschaftliche Untersuchungen, die verschiedene Beta-Blocker miteinander vergleichen, hat die Leitliniengruppe nicht gefunden. Insgesamt sind Wirkstoffe, die bereits gut in Studien untersucht sind, zu bevorzugen. Die Dosierungen sind von Wirkstoff zu Wirkstoff sehr unterschiedlich. Sie können als Tablette eingenommen, aber auch in die Venen gespritzt werden.

### Gibt es etwas Besonderes zu beachten?

Beta-Blocker senken laut Datenlage die Sterblichkeit bei Männern und Frauen gleichermaßen. Aber Frauen bauen bestimmte Beta-Blocker langsamer ab als Männer. Das heißt, sie haben mitunter deutlich höhere Mengen im Blut, wodurch der Blutdruck stärker sin-

ken kann. Gleichzeitig können bei Frauen häufiger schwerwiegende Nebenwirkungen auftreten. Dann kann die Dosis gesenkt oder ein anderer Beta-Blocker verordnet werden.

### **Wichtig zu wissen für den Profisport:**

Beta-Blocker befinden sich auf der Dopingliste. Bei offiziellen Wettkämpfen mehrerer Sportarten ist ihre Einnahme verboten, weil sie beruhigend wirken und gegen zitternde Hände helfen können. Beta-Blocker sind aber nicht leistungssteigernd.

### **Welche Nebenwirkungen haben Beta-Blocker?**

Unter Beta-Blockern kann der Herzschlag zu sehr verlangsamt werden. Gelegentlich wird der Blutdruck zu stark gesenkt, so dass es zu Schwindel kommt. Oder einem wird schwarz vor Augen. Des Weiteren kann es gelegentlich zu Gefäßverengungen kommen. Das macht sich durch kalte oder kribbelnde Hände und Füße oder durch Kopfschmerzen bemerkbar.

Beta-Blocker können den Blutzucker und die Blutfette erhöhen. Das Risiko für *Diabetes mellitus* ist erhöht. Außerdem können Beta-Blocker die Anzeichen einer Unterzuckerung wie Heißhunger und Schwitzen verschleiern. Besonders Menschen mit Diabetes sollten dies wissen.

Beta-Blocker können zudem eine Verengung der Atemwege als Folge haben. Daher sind sie für Menschen mit Asthma eher nicht geeignet. Für Menschen mit obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) sind sie trotzdem möglich. Es gibt bestimmte Beta-Blocker, die gezielt am Herz wirken und kaum an den Atemwegen. Wenn man Ihnen gegen Bluthochdruck einen Beta-Blocker anbietet, sagen Sie der Ärztin, dass Sie Asthma beziehungsweise COPD haben.

Selten können Erektionsstörungen oder ein Nachlassen des sexuellen Verlangens hervorgerufen werden. Auch Mundtrockenheit und verminderter Tränenfluss mit Bindehautentzündung des Auges sind seltene Nebenwirkungen.

Wenn Sie das Medikament in veränderter Menge oder nicht weiter nehmen möchten, besprechen Sie dies mit Ihrem Arzt. Sie sollten Beta-Blocker nicht einfach plötzlich weglassen, weil dann Blutdruck und Herzschlag schlagartig und unkontrolliert ansteigen können.

Konsultationsfassung - gültig bis 11. Januar 2024

## Aldosteron-Antagonisten

### *Was sind Aldosteron-Antagonisten?*

In dem Wort Aldosteron-Antagonist stecken zwei Begriffe: Aldosteron und Antagonist. *Aldosteron* ist ein natürliches Hormon, das Einfluss auf den Wasserhaushalt des Körpers hat. *Antagonist* kommt aus dem Griechischen und heißt Gegenspieler. Demnach hemmen diese Medikamente das Hormon Aldosteron. Die einzelnen Wirkstoffe heißen beispielsweise Spironolacton und Eplerenon.

### *Wie wirken Aldosteron-Antagonisten?*

Sie hemmen das körpereigene Hormon Aldosteron und beeinflussen somit den Blutdruck und die Wassermenge im Körper.

### *Gibt es etwas Besonderes zu beachten?*

Bei der Behandlung mit einem Aldosteron-Antagonisten kann sich das Kalium im Blut erhöhen. Um dies rechtzeitig zu erkennen, sind häufige Blutkontrollen ratsam. Wie häufig diese Kontrollen sein sollten, hängt auch von Ihrem Alter ab (mindestens alle 4 Monate).

### *Welche Nebenwirkungen sind bekannt?*

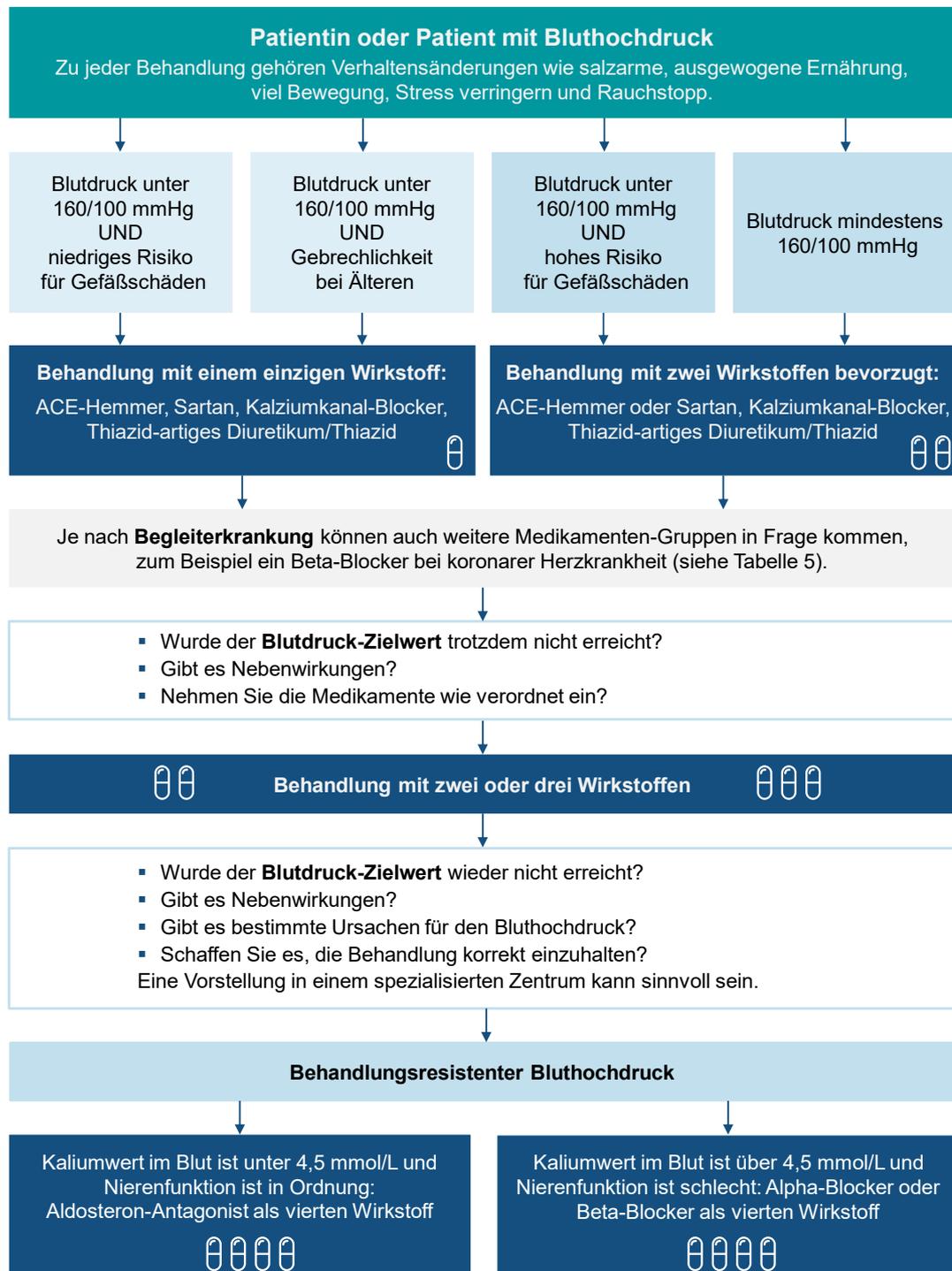
Es kann zu einer *Hyperkaliämie* kommen. Dies kann zu einer lebensbedrohlichen Situation führen.

Die Nierenfunktion kann sich verschlechtern. Wenn Sie durch die Einnahme von Spironolacton erbrechen oder Durchfall bekommen, ist es ratsam Ihre Ärztin aufzusuchen.

Spironolacton kann bei Männern bewirken, dass sich die Brustdrüse vergrößert. Dies kann schmerzhaft sein. Frauen können ebenfalls Brustschmerzen wahrnehmen. Treten diese Nebenwirkungen auf, können Sie in ärztlicher Absprache zum Wirkstoff Eplerenon wechseln.

# Übersicht: Behandlung mit Medikamenten bei Bluthochdruck

Abbildung 2: Behandlung mit Medikamenten bei Bluthochdruck



 Das Bildchen steht für die Anzahl der Wirkstoffe. In einer Tablette können mehrere Wirkstoffe zugleich enthalten sein.

## 7 Behandlung von Bluthochdruck bei Kinderwunsch und möglicher Schwangerschaft

Sie haben hohen Blutdruck und nehmen täglich Tabletten dagegen ein. Nun planen Sie ein Baby und fragen sich, wie es mit der Behandlung weitergeht. Natürlich wollen Sie das Beste für sich und das Kind. Hier erfahren Sie, was die Fachleute Ihnen empfehlen.

### Die Leitlinie empfiehlt:

Besprechen Sie mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt bereits bei Kinderwunsch, welches Medikament für Sie geeignet ist. Nehmen Sie die Medikamente auch vor und während einer Schwangerschaft sowie in der Stillzeit regelmäßig wie verordnet ein. Ändern Sie den Wirkstoff und die Dosis nicht ohne ärztliche Rücksprache.

Ihre persönlichen Behandlungsziele, die Sie im ärztlichen Gespräch vereinbart haben, gelten grundsätzlich auch bei Kinderwunsch sowie in Schwangerschaft, Geburt und Stillzeit. Siehe auch Kapitel „Zielwert – Wie soll der Blutdruck eingestellt sein?“ ab Seite 28.

### Warum ist ein gut eingestellter Bluthochdruck auch jetzt wichtig?

Eine Schwangerschaft ist ein empfindlicher Zeitraum, in dem sich der Körper und der Blutdruck verändern. In dieser Zeit sind häufige ärztliche Kontrolluntersuchungen und Blutdruckmessungen empfehlenswert.

Ergebnisse aus Studien weisen darauf hin, dass ein unbehandelter oder unzureichend eingestellter Bluthochdruck während einer Schwangerschaft zu mehr Komplikationen führt, zum Beispiel zu

Schwangerschaftshochdruck (*Präeklampsie*) oder Frühgeburt. Daher ist es wichtig, bereits bei Kinderwunsch etwas gegen den hohen Blutdruck zu tun.

## Was empfehlen die Fachleute?

Die Leitliniengruppe empfiehlt auch für Frauen mit Kinderwunsch sowie in der Schwangerschaft und nach der Geburt einen Blutdruckzielwert unter 140/90 mmHg.

Falls bisher nicht geschehen, sollte Ihr Arzt sicherstellen, ob möglicherweise eine bisher unerkannte Erkrankung für den Bluthochdruck verantwortlich ist. Das kann beispielsweise eine hormonelle Erkrankung oder eine Schilddrüsen- oder Nierenkrankheit sein (*sekundäre Hypertonie*).

Manchmal kann es ausreichen, bestimmte Gewohnheiten zu ändern, wie etwa sich mehr bewegen oder nicht rauchen. Alkohol ist für Schwangere sowieso tabu.

Lässt sich der Blutdruck auf diese Weise nicht normalisieren, empfehlen Fachleute Ihnen blutdrucksenkende Medikamente – auch bei Kinderwunsch, in Schwangerschaft und Stillzeit. Allerdings sollte man den Nutzen der Medikamente sorgsam gegenüber den Risiken für Mutter und Kind abwägen. Bei manchen Medikamenten gilt besondere Vorsicht. Zum Beispiel können *ACE-Hemmer* und *Sartane* das ungeborene Kind schädigen. Es gibt aber Wirkstoffe, die auch in der Schwangerschaft geeignet sind. So können Sie Ihre Blutdruck-Behandlung fortführen.

## Welche Wirkstoffe kommen in Frage?

Ihre Ärztin **soll** Ihnen bei Kinderwunsch und möglicher Schwangerschaft vor allem einen dieser drei Wirkstoffe anbieten:

- **Nifedipin** ist ein Kalziumkanal-Blocker. Es ist allgemein gut verträglich und kann nachweislich einen schweren Bluthochdruck in der Schwangerschaft verhindern. Allerdings gibt es kaum veröffentlichte Daten zur Anwendung im ersten Schwangerschaftsdrittel. Ratsam ist eine Tablette, die den Wirkstoff verzögert freisetzt (*Retard-Tablette*). Nifedipin kann auch in der Stillzeit zum Einsatz kommen.
- **Metoprolol** ist ein Beta-Blocker. Dieser Wirkstoff ist im ersten Schwangerschaftsdrittel am besten untersucht. Das Risiko für eine Wachstumsverzögerung beim Kind ist erhöht. Ein Einsatz in der Stillzeit ist möglich. Es gibt auch noch den Wirkstoff Labetalol, der in Österreich und der Schweiz verfügbar ist.
- **Alpha-Methyldopa** hemmt im Gehirn bestimmte Botenstoffe, die sonst den Blutdruck erhöhen. Hier bestehen die längsten Erfahrungen. Aber die Datenlage zur Anwendung im ersten Schwangerschaftsdrittel ist gering. Der Wirkstoff senkt den Blutdruck allerdings weniger stark als Nifedipin oder Metoprolol. Ein Einsatz in der Stillzeit ist möglich.

Im ersten Schwangerschaftsdrittel ist die Studienlage für die einzelnen Wirkstoffe sehr unterschiedlich. Am besten untersucht ist hier Metoprolol mit Daten von 5 000 Schwangerschaften; für Alpha-Methyldopa sind es 300 bis 600 Schwangerschaften und für Nifedipin weniger als 150 Schwangerschaften.

Nifedipin gehört zur Wirkstoffgruppe der Kalziumkanal-Blocker, die auch generell für Erwachsene zur Behandlung von Bluthochdruck als Medikamente der ersten Wahl zum Einsatz kommen.

Wenn Sie schon vor der Schwangerschaft einen Beta-Blocker gegen Ihren hohen Blutdruck genommen haben, kann Ihr Arzt auf den Wirkstoff Metoprolol – ebenfalls ein Beta-Blocker – umstellen.

Je nach Schwere des Bluthochdrucks können die Medikamente einzeln oder kombiniert zum Einsatz kommen.

Wenn der Blutdruck erstmals im Laufe der Schwangerschaft zu hoch werden sollte, gelten mitunter andere Empfehlungen. Ihr Ärzteteam berät Sie dazu gern. Mehr erfahren Sie auch hier: [www.embryotox.de](http://www.embryotox.de).

Sie können auch das Patientenblatt „Bluthochdruck – Kinderwunsch und mögliche Schwangerschaft“ lesen: [www.patienten-information.de/patientenblaetter/bluthochdruck-schwangerschaft](http://www.patienten-information.de/patientenblaetter/bluthochdruck-schwangerschaft).

Konsultationsfassung - gültig bis 11. Januar 2024

## 8 Was tun, wenn die Medikamente nicht wirken?

Bei Bluthochdruck gibt es viele gute Behandlungsmöglichkeiten – sowohl Medikamente als auch nicht-medikamentöse Maßnahmen. Allerdings reichen diese Behandlungen bei etwa 5 bis 10 von 100 Menschen mit Bluthochdruck nicht aus.

- Ist Ihr Blutdruck zu hoch, obwohl Sie bereits drei blutdrucksenkende Medikamente nehmen?
- Nehmen Sie diese Medikamente bereits in der für Sie höchstverträglichen Dosis?

Wenn ja, dann haben Sie vermutlich eine sogenannte *therapieresistente Hypertonie*. Hier erfahren Sie, was Ihnen die Fachleute nun empfehlen.

### Die Leitlinie empfiehlt:

Als Erstes **sollen** Sie mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt gemeinsam prüfen, weshalb die bisherige Behandlung nicht ausreicht. Bei therapieresistentem Bluthochdruck **empfehlen** Ihnen die Fachleute ein zusätzliches blutdrucksenkendes Medikament.

### Was ist therapieresistenter Bluthochdruck?

Das Wort *therapieresistent* bedeutet, dass die übliche Behandlung nicht wirkt. Bluthochdruck ist dann therapieresistent, wenn Sie den vereinbarten *Zielwert* für Ihren Blutdruck nicht erreichen, obwohl Sie bereits drei verschiedene Blutdruck-Medikamente einnehmen. Oft sind das ein *ACE-Hemmer* beziehungsweise ein Sartan, ein *Kalziumkanal-Blocker* und ein Thiazid-artiges *Diuretikum*. Dabei wird vorausgesetzt, dass Sie die Medikamente alle wie ärztlich verordnet und in der höchstverträglichen Dosis einnehmen.

## Warum wirkt die Behandlung nicht?

Es gibt mehrere Gründe dafür, dass eine Behandlung nicht wirkt. Bei therapieresistentem Blutdruck weiß man nicht genau, warum die Medikamente nicht wirken. Daneben kann es noch andere Gründe geben, weshalb Sie trotz Behandlung Ihren Zielwert nicht erreichen:

- Es fällt Ihnen schwer, die drei Blutdruck-Medikamente täglich wie ärztlich verordnet einzunehmen.
- Sie nehmen aufgrund einer Begleiterkrankung weitere Medikamente ein, die die Wirkung Ihrer Blutdruck-Medikamente abschwächen oder den Blutdruck zusätzlich erhöhen, zum Beispiel *Kortison-ähnliche Medikamente*.
- Sie haben eine bisher unerkannte Erkrankung, die für den hohen Blutdruck verantwortlich ist. Das kann beispielsweise *Schlafapnoe* (nächtliche Atemaussetzer), eine Erkrankung der Schilddrüse oder eine Nierenkrankheit sein.
- Vielleicht vernachlässigen Sie die nicht-medikamentösen Behandlungen. Gut ist, Gewicht abzunehmen, sich mehr zu bewegen, nicht zu rauchen und sich salzarm zu ernähren. Mehr dazu im Kapitel „Verhaltensänderungen: Was ist eine gesunde Lebensweise?“ ab Seite 32.
- Viel Alkohol kann sich ungünstig auf den Blutdruck auswirken. Das Gleiche gilt für Aufputschmittel und Energy-Drinks.
- Die Blutdruck-Messwerte sind nicht korrekt: Zum Beispiel kann das Gerät kaputt sein oder die Manschette ist für Ihren Oberarm zu klein. Möglicherweise sind Sie in der Arztpraxis beim Blutdruckmessen auch immer sehr aufgeregt.

Nach Einschätzung der Leitliniengruppe **soll** Ihre Ärztin deshalb die bisherigen Behandlungen und Maßnahmen überprüfen, bevor die Behandlung ausgeweitet wird. Hier ist eine zusätzliche Langzeit-Blutdruckmessung von besonderer Bedeutung (siehe auch *Tabelle 2*).

Es ist ratsam, dass Sie im Gespräch mit Ihrem Arzt offen und ehrlich über diese Punkte sprechen. Es geht nicht darum, Sie zu kritisieren, sondern darum, Ihnen zu helfen und gemeinsam nach Lösungen zu suchen. Es gibt viele Wege, um Sie bei der Behandlung zu unterstützen (mehr dazu im Kapitel „Wie schaffe ich es, an meiner Behandlung dranzubleiben?“ ab Seite 96). Erst wenn das alles nicht hilft, kommen weitere Medikamente zum Einsatz.

## Welche Behandlung empfehlen Ihnen die Fachleute jetzt?

Wenn sich bei Ihnen die Diagnose therapieresistenter Bluthochdruck bestätigt hat, **empfehlen** Ihnen die Fachleute ein weiteres Medikament. Welches das ist, hängt vor allem von Ihrer Nierenfunktion ab. Studien haben gezeigt, dass ein Zusatzmedikament den Blutdruck senken kann. Welche Medikamente das genau sein können, sehen Sie in *Tabelle 6*.

**Tabelle 6: Zusatzmedikamente bei behandlungsresistentem Bluthochdruck**

Blutdruck-Medikament	Beispiele für Wirkstoffe	Mögliche Nebenwirkungen
<b>Aldosteron-Antagonist</b> Ausführliche Infos: siehe Seite 76	Spironolacton Eplerenon	<i>Hyperkaliämie</i> (zu viel Kalium im Blut), die Nierenfunktion kann sich verschlechtern, Erbrechen, Durchfall, bei Männern kann sich die Brustdrüse schmerzhaft vergrößern, bei Frauen kann die Brust spannen
<b>Alpha-Blocker</b> Ausführliche Infos: siehe Tabelle 4	Dibenzyran Doxazosin Prazosin Urapidil	niedriger Blutdruck: beim Aufrichten oder Aufstehen kann der Blutdruck so niedrig sein, dass es zu Schwindel oder Ohnmacht kommt, erhöhte Sturzgefahr, Kopfschmerzen, Müdigkeit
<b>Beta-Blocker</b> Ausführliche Infos: siehe Seite 72	Atenolol Bisoprolol Metoprolol Nebivolol	erhöhte Blutzuckerwerte, erhöhte Blutfette, erhöhtes Risiko für <i>Diabetes mellitus</i> , Schlafstörungen, Schwindel Kopfschmerzen, verlangsamter Herzschlag, kalte oder kribbelnde Hände und Füße, Nachlassen des sexuellen Verlangens, <i>Erektionsstörung</i>

Wenn Ihre Nieren gut arbeiten, dann kommt als erstes Medikament ein sogenannter *Aldosteron-Antagonist* zum Einsatz (siehe Seite 76). Voraussetzung dafür ist, dass Ihre Kaliumwerte im Blut nicht zu hoch sind.

Wenn Sie eine dauerhafte Nierenkrankheit haben und Ihre Nieren pro Minute weniger als 45 Milliliter Blut reinigen, kommt für Sie ein *Alpha-Blocker* oder ein *Beta-Blocker* in Frage. Beide Medikamenten-Gruppen hemmen die Stresshormone Noradrenalin und Adrenalin im Körper. Beta-Blocker eignen sich besonders bei Herzkrankheiten wie *koronare Herzkrankheit (KHK)*, *Herzschwäche* oder nach einem *Herzinfarkt*. Alpha-Blocker kommen beispielsweise für Männer in Frage, die zusätzlich eine gutartige Prostatavergrößerung haben.

Sie können hierzu auch das Patientenblatt lesen „Bluthochdruck – Was tun, wenn die Medikamente nicht wirken?“: [www.patienten-information.de/patientenblaetter/bluthochdruck-nichtansprechen](http://www.patienten-information.de/patientenblaetter/bluthochdruck-nichtansprechen).

## 9 Operative Eingriffe

Sie haben Ihren Lebensstil angepasst und nehmen alle Blutdruck-Medikamente wie ärztlich verordnet ein? Und trotzdem bleibt Ihr Blutdruck zu hoch? Dann empfehlen Fachleute in Einzelfällen einen operativen Eingriff.

### Die Leitlinie empfiehlt:

Ihre Ärztin oder Ihr Arzt **kann** Ihnen in dieser Situation eine sogenannte *Nierendenervation* anbieten.

Das bedeutet, man verodet Nerven an den Nierengefäßen. Dafür wird eine dünne Sonde (*Katheter*) über einen Einstich in der Leiste zu den Nieren geführt. Dazu kann das OP-Team verschiedene Verfahren nutzen, zum Beispiel Wärme oder Ultraschall. Ziel dieser Operation ist, Bluthochdruck zu senken, bei dem die übliche Behandlung nicht ausreicht.

Aus den vorliegenden Studiendaten lässt sich nicht sicher sagen, ob die operative Behandlung zu weniger Folgekrankheiten oder weniger Todesfällen führt. Es gibt Hinweise darauf, dass dieser Eingriff den Blutdruck möglicherweise für einige Monate senken kann. Bezüglich Komplikationen und Nebenwirkungen schätzt die Leitliniengruppe den Eingriff als sicher ein, sofern er fachgerecht durchgeführt wird: Nach Einschätzung der Leitliniengruppe **sollte** dieser Eingriff in einem dafür zertifizierten und erfahrenen Zentrum stattfinden. Allerdings sind solche Zentren nicht überall in Deutschland verfügbar. Mehr dazu finden Sie bei der Deutschen Hochdruckliga: [www.hochdruckliga.de/betroffene/zertifizierte-expertenfinden](http://www.hochdruckliga.de/betroffene/zertifizierte-expertenfinden).

## 10 Einen Notfall erkennen

Es ist normal, dass der Blutdruck im Tagesverlauf schwankt. Steigt der Blutdruck jedoch schnell und sehr stark an, kann dahinter ein Notfall stecken. Hier erfahren Sie, was ein entgleister Blutdruck ist, woran Sie einen *hypertensiven Notfall* erkennen und wie Sie am besten reagieren können.

### Die Leitlinie empfiehlt:

Wenn der Blutdruck plötzlich die Werte 180 zu 110 mmHg übersteigt, **sollten** Sie nach Erfahrung der Leitliniengruppe Ruhe bewahren und nach einer halben Stunde erneut messen. Bei starken Beschwerden, großer Unsicherheit oder in der Schwangerschaft holen Sie sofort ärztliche Hilfe.

### Was ist eine Blutdruck-Entgleisung?

Fachleute sprechen von einem entgleisten Blutdruck, wenn der obere Blutdruckwert über 180 mmHg und der untere Blutdruckwert über 110 mmHg liegt. Es gibt bei kurzer Dauer aber keine Hinweise, dass dadurch Organe geschädigt werden. Das heißt in der Fachsprache auch *hypertensive Entgleisung*.

#### » Was können Anzeichen dafür sein?

Hinweise auf eine Blutdruck-Entgleisung bei sehr hohem Blutdruck können sein:

- roter Kopf oder Wangen;
- Kopfschmerz;
- Schwindel;
- Übelkeit.

Treten keine schwerwiegenden Beschwerden auf, handelt es sich sehr wahrscheinlich um eine Blutdruck-Entgleisung.

## » Was können Ursachen sein?

Die Ursachen für einen entgleisten Blutdruck können vielfältig sein. Ein häufiger Grund ist, dass die Betroffenen ihre blutdrucksenkenden Medikamente nicht regelmäßig einnehmen oder weglassen. Auch Stress, seelische Probleme, Alkohol, Drogen oder Schmerzen können den Blutdruck in die Höhe treiben. Zudem können andere Medikamente oder Hormonstörungen verantwortlich sein.

## » Was ist zu tun?

Wichtig ist, dass Sie ruhig bleiben. Versuchen Sie, sich zu entspannen und an etwas anderes zu denken, um sich abzulenken. Nach etwa 30 Minuten sollten Sie Ihren Blutdruck nochmals messen. Sind die Werte nicht besser oder halten die Beschwerden an, **sollten** Sie nach Einschätzung der Leitliniengruppe Ihre Arztpraxis anrufen oder aufsuchen. Dann kann Ihre Ärztin Ihre Medikamente anpassen, um den Blutdruck zu senken.

## » Was kann ich vorher tun?

- Nehmen Sie Ihre blutdrucksenkenden Medikamente regelmäßig und wie verordnet ein. Lassen Sie sie nicht eigenmächtig weg.
- Messen Sie Ihren Blutdruck regelmäßig selbst.
- Sie können an einer *Patientenschulung* teilnehmen. Dort lernen Sie einen Notfall zu erkennen und was dann zu tun ist.

## Wann liegt ein Notfall vor?

Eine Blutdruck-Entgleisung ist in der Regel eine ernste Situation, aber kein Notfall.

Anders ist es, wenn der stark erhöhte Blutdruck das Gehirn und weitere Organe schädigt. Die Schäden können zum Beispiel das Herz, die Lunge oder die Nieren betreffen. So kann es zu einem Schlaganfall, Herzinfarkt, Rissen in der Hauptschlagader, Gehirnblutungen, Wasser in der Lunge oder Nierenproblemen kommen. Dann liegt ein hypertensiver Notfall vor.

### Die Leitlinie empfiehlt:

Die Leitliniengruppe ist der Meinung, dass Sie bei einem solchen Notfall umgehend im Krankenhaus behandelt werden **sollen**. Rufen Sie **112** an oder sorgen Sie dafür, dass jemand anderes das tut.

Anzeichen für einen Notfall können zum Beispiel sein:

- Atemnot;
- starke Brustenge;
- Verwirrtheit;
- Lähmungen;
- Seh- oder Sprechstörungen;
- Krampfanfälle;
- Bewusstlosigkeit.

In dieser Situation ist eine schnellstmögliche Behandlung nötig. Dabei kommen verschiedene Medikamente zum Einsatz, die den Blutdruck schonend senken. Zumeist handelt es sich dabei um Wirkstoffe, die man in eine Vene spritzt oder die Sie als *Infusion* erhalten. Wichtig ist auch, dass Sie in der Klinik gut überwacht werden.

### Welche Nummer wähle ich?

Es ist nicht immer leicht, eine Blutdruck-Entgleisung von einer Notfallsituation zu unterscheiden. Wenn Sie unsicher sind, holen Sie möglichst schnell fachkundigen Rat ein, etwa von Ihrem Arzt oder vom ärztlichen Bereitschaftsdienst: Die bundesweite Rufnummer lautet **116 117**.

Haben Sie den Eindruck, dass ein Notfall vorliegt, rufen Sie rasch den Rettungsdienst **112**.

Besonders Schwangere brauchen bei hohen Blutdruckwerten sofort ärztliche Hilfe. Bei ihnen können auch Werte unter 180/110 mmHg bedrohlich sein und erfordern schnellstmöglich eine ärztliche Abklärung.

Diese Informationen finden Sie auch kompakt in dem Merkblatt „Was tun, wenn der Blutdruck plötzlich viel zu hoch ist?“, [www.patienten-information.de/patientenblaetter/bluthochdruck-notfall](http://www.patienten-information.de/patientenblaetter/bluthochdruck-notfall).

## 11 Langzeitbetreuung

### Hausärztliche Versorgung

Ihre wichtigste Anlaufstelle in der Langzeitbetreuung ist in der Regel Ihre Hausarztpraxis. Hier laufen alle Informationen über die Erkrankung und die Behandlung zusammen. Der Hausarzt übernimmt die Langzeitbetreuung und die Dokumentation aller in diesem Zusammenhang wichtigen medizinischen Daten. Außerdem steuert er Untersuchungs-, Behandlungs- und Schulungsmaßnahmen. Er stimmt auch die Behandlung des Bluthochdrucks mit Maßnahmen für andere Erkrankungen (*Begleiterkrankungen*) mit Ihnen ab.

Bei *Begleiterkrankungen* wie *Diabetes mellitus*, *COPD*, *Herzschwäche* oder *koronare Herzkrankheit (KHK)* **sollte** Ihre Hausärztin mit einem entsprechenden Facharzt zusammenarbeiten (mehr dazu im Kapitel „Wer an der Behandlung beteiligt ist“ auf Seite 94).

### Den Blutdruck selbst messen

Wer wegen Bluthochdruck behandelt wird, sollte seinen Blutdruck regelmäßig selbst zu Hause messen. Es ist wichtig zu kontrollieren, ob Sie den vereinbarten *Zielwert* erreicht haben. Dafür gibt es elektronische Geräte. Per Knopfdruck zeigen sie die Blutdruckwerte und den Puls automatisch an. Um verlässliche Messwerte zu erhalten, sind bestimmte Regeln einzuhalten.

### An welchem Arm messen Sie?

Zunächst wird geprüft, ob der Blutdruck an einem Arm höher ist, als am anderen. Ist das der Fall, dann nehmen Sie stets den Arm mit den höheren Werten. Es ist wichtig, den Blutdruck immer am selben Oberarm zu messen. Auf die Messung am Handgelenk gehen wir hier nicht ein.

## Wie messen Sie richtig?

Am besten messen Sie morgens und abends in Ruhe. Setzen Sie sich aufrecht hin und stellen Sie beide Beine locker nebeneinander auf den Boden. Damit kein Blutstau entsteht, sollte der Arm frei von Kleidung sein. Legen Sie die Manschette um den freien Oberarm ungefähr 2 bis 3 cm oberhalb der Ellenbeuge an. Die Manschette sitzt gut, wenn sich Zeige- und Mittelfinger noch gerade so darunter schieben lassen – nicht zu eng und nicht zu locker. Für Einzelheiten können Sie die Gebrauchsanweisung lesen. Informieren Sie sich auch, welche Manschettengröße für Ihren Oberarm geeignet ist.

Legen Sie nun den Arm leicht gebeugt, entspannt und ungefähr auf Höhe Ihres Herzens ab, zum Beispiel auf einem Tisch. Bevor Sie mit der Messung beginnen, empfehlen Ihnen die Fachleute, sich für mindestens 5 Minuten auszuruhen.

Per Knopfdruck pumpt sich die Manschette auf und wird ganz eng. Dadurch wird der Blutfluss im Arm kurz unterbrochen. Dann wird die Manschette langsam wieder lockerer, bis das Gerät die Werte anzeigt.

Atmen Sie während der Messung normal weiter. Sie sollten sich dabei nicht bewegen und auch nicht sprechen oder husten.

In einer Schulung können Sie das Blutdruckmessen gemeinsam mit anderen Betroffenen lernen. Mehr dazu im Kapitel „An Schulungen teilnehmen“ ab Seite 44.

*[Für das korrekte Blutdruckmessen lassen wir derzeit Grafiken anfertigen. Diese werden nachträglich in der Finalversion ergänzt.]*

## Was sollten Sie noch wissen?

Zu Hause sind die gemessenen Werte in der Regel etwas niedriger als in der Arztpraxis. Die meisten Menschen sind dann weniger aufgeregt.

Viele Geräte zeigen Ihnen zusätzlich zum Blutdruck an, wenn Ihr Herz unregelmäßig schlägt. Das können Sie alles notieren und beim nächsten Arztbesuch vorzeigen. Ein Herztagebuch kann dabei hilfreich sein.

Es ist auch möglich, Ihren Blutdruck in der Apotheke messen zu lassen. Wenn Sie bereits ein Medikament gegen Bluthochdruck einnehmen, dann übernehmen die Krankenkassen in der Regel 1x im Jahr die Kosten für eine standardisierte Dreifachmessung in der Apotheke.

## Wie oft sollten Sie messen?

In der Regel messen Sie zweimal täglich je mit einem Abstand von 1 bis 2 Minuten. Das entspricht also vier Messungen an einem Tag. Um die Werte miteinander vergleichen zu können, ist es ratsam, stets ungefähr zur selben Uhrzeit zu messen.

Wie häufig Sie diese Messungen durchführen, hängt von Ihren persönlichen Umständen ab. Regelmäßige Messungen sind vor allem in den ersten 4 bis 6 Wochen wichtig, wenn Sie ein neues Medikament oder eine neue Dosis bekommen haben. Zudem sind tägliche Messungen etwa eine Woche vor jedem ärztlichen Kontrolltermin ratsam.

## Woher bekommen Sie ein Messgerät?

Bei Bluthochdruck können Sie sich ein Messgerät ärztlich verordnen lassen. Das Rezept lösen Sie in der Apotheke oder in einem Sanitätshaus ein. Trotzdem kommen meist Kosten auf Sie zu. Die

Qualität der Messgeräte ist sehr unterschiedlich. Beispielsweise die Deutsche Hochdruckliga prüft, wie genau die Geräte den Blutdruck messen, und listet die Geräte mit Prüfsiegel: [www.hochdruckliga.de/betroffene/blutdruckmessgeraete](http://www.hochdruckliga.de/betroffene/blutdruckmessgeraete).

Diese Informationen finden Sie auch kompakt in dem Merkblatt „Wie messe ich meinen Blutdruck richtig?“, [www.patienten-information.de/patientenblaetter/bluthochdruck-blutdruckmessung](http://www.patienten-information.de/patientenblaetter/bluthochdruck-blutdruckmessung).

### Wer an der Behandlung beteiligt ist

Im Rahmen der langjährigen Versorgung Ihrer Erkrankung kommt es darauf an, dass alle beteiligten Ärzte und andere medizinische Berufsgruppen aus verschiedenen Bereichen eng zusammenarbeiten: Hausarztpraxis, Fachärztinnen, Pflegekräfte, medizinische Fachangestellte, Krankenhäuser sowie Apotheken.

Es ist nicht leicht zu überschauen, welche Untersuchung oder Behandlung wann von wem durchgeführt werden sollte. Ihre betreuende Hausärztin behält hier den Überblick. Sie veranlasst alle Überweisungen zum empfohlenen Zeitpunkt und sollte alle Untersuchungsergebnisse und mögliche Behandlungen bei anderen Spezialisten kennen.

Auch Pflegekräfte sowie Praxis- und Apothekenpersonal können hilfreiche Anlaufstellen sein und Sie unterstützen. Unter anderem können Sie sich beraten lassen, wie ein Blutdruckmessgerät funktioniert und was bei auftretenden Nebenwirkungen der Medikamente zu tun ist. Dabei ist wichtig, dass alle Informationen über Ihre Erkrankung und Behandlung bei Ihrem Hausarzt zusammenlaufen.

## Eine gute Arztpraxis finden

Wer sich darüber informieren möchte, woran eine „gute Arztpraxis“ zu erkennen ist, kann die Broschüre „Woran erkennt man eine gute Arztpraxis – Checkliste für Patientinnen und Patienten“ zu Rate ziehen. Sie ist im Internet frei verfügbar unter der Adresse: [www.arztcheckliste.de](http://www.arztcheckliste.de).

Hier können Sie nach einer geeigneten Arztpraxis suchen: [arztsuche.116117.de](http://arztsuche.116117.de).

Darüber hinaus gibt es zertifizierte Fachärztinnen und Fachärzte, die sich jedes Jahr speziell zum Thema „Bluthochdruck“ fortbilden – sogenannte Hypertensiologen und Hypertensiologinnen. Sie haben viel Erfahrung in diesem Bereich und arbeiten in Einzelpraxen, Praxisgemeinschaften, medizinischen Zentren oder Ambulanzen von Krankenhäusern. Teils gibt es in Deutschland auch sogenannte zertifizierte Hypertoniezentren. Diese können bei schwer einstellbarem Bluthochdruck weiterhelfen. Mehr dazu finden Sie bei der Deutschen Hochdruckliga: [www.hochdruckliga.de/betroffene/zertifizierte-experten-finden](http://www.hochdruckliga.de/betroffene/zertifizierte-experten-finden).

## Behandlungsziele einhalten

Am besten ist es, wenn Sie mit Ihrem Hausarzt gemeinsam Behandlungsziele festlegen, das heißt, was bis zu welchem Zeitpunkt erreicht werden soll und durch wen.

Zum Beispiel: Sie nehmen sich vor, innerhalb der nächsten 2 Monate mit dem Rauchen aufzuhören. Das wird schriftlich festgehalten. So können Sie und Ihre Ärztin überprüfen, ob diese Ziele erreicht werden konnten.

**Tabelle 7: Beispielvorlage für einen gemeinsam erarbeiteten Therapieplan. Quelle: modifiziert nach <http://decisionaid.ohri.ca>**

	Wie ist der Ausgangspunkt?	Welches Ziel wollen Sie und Ihr Arzt erreichen?	Was Sie selbst tun können	Medizinische Maßnahmen, die Ihre Ärztin Ihnen dazu verordnet
Mit dem Rauchen aufhören				
Körperliche Bewegung				
Übergewicht in den Griff bekommen				
Blutfette senken				
Stress vermindern				
Weitere Erkrankungen behandeln				

## Wie schaffe ich es, an meiner Behandlung dranzubleiben?

Den wichtigsten Teil der Behandlung übernehmen Sie zu Hause selbst. Dazu gehören zum Beispiel, ungünstige Lebensgewohnheiten zu verändern und die Medikamente wie verordnet einzunehmen. Doch das ist oft einfacher gesagt als getan.

## Wie kann ich es schaffen, meinen Lebensstil dauerhaft umzustellen?

Diese Tipps können Ihnen helfen, die guten Vorsätze dauerhaft umzusetzen:

- Es kann viele Gründe geben, warum sich manche Vorhaben im Alltag nicht immer umsetzen lassen. Häufig fehlt zum Beispiel die Zeit, um jeden Tag frisch zu kochen oder für einen

langen Spaziergang. Wichtig ist, dass Ihr Arzt Ihre persönliche und berufliche Situation kennt. Nur so kann diese bei der Behandlung berücksichtigt werden.

- Seine Gewohnheiten zu ändern, ist oft nicht leicht. Sie sollten sich damit keinen Stress machen, welcher wiederum den Blutdruck steigern kann. Probieren Sie aus, was möglich ist oder nicht.
- Oft hilft es, wenn Sie sich Ziele setzen, die Sie gut erreichen können. Das kann vielleicht zweimal pro Woche eine Runde mit dem Fahrrad sein oder am Wochenende mit frischen Zutaten selbst kochen.
- Vieles macht auf Dauer in der Gruppe oder im Verein mehr Spaß als allein. Fragen Sie im Bekannten- oder Freundeskreis, ob sich jemand regelmäßig zum Fahrradfahren oder Kochen treffen möchte.
- Auch Beratungsangebote können Sie unterstützen, zum Beispiel beim Abnehmen oder Rauchstopp. Das können persönliche Gespräche sein, aber auch Apps, Online- oder Telefonangebote.
- Es ist ratsam, an einer Schulung teilzunehmen. Dort bekommen Sie praktische Tipps und können lernen, wie Sie die Behandlung in Ihren Alltag einbinden können.
- Wer gibt schon gerne zu, dass es mit den regelmäßigen Sporteinheiten oder der Ernährungsumstellung nicht klappt? Es ist aber wichtig, dass Sie offen gegenüber Ihrer Ärztin sind. Nur dann können Sie gemeinsam Ihre Behandlung planen.
- Manchen Menschen hilft eine psychologische oder psychotherapeutische Unterstützung, wenn eine seelische Erkrankung die Behandlung erschwert.
- Sie können sich auch einer Selbsthilfegruppe anschließen. Gemeinsam lässt sich oft viel erreichen. Eine Anlaufstelle in

Ihrer Umgebung finden Sie unter anderem hier:

[www.hochdruckliga.de/betroffene/selbsthilfegruppen](http://www.hochdruckliga.de/betroffene/selbsthilfegruppen).

## Was hilft, Medikamente einzunehmen?

Wenn eine angepasste Lebensweise nicht ausreicht, um den Blutdruck zu senken, kommen Medikamente in Frage. Diese können nur helfen, wenn Sie diese regelmäßig und wie vereinbart einnehmen. Die folgenden Tipps können Ihnen die Einnahme erleichtern:

- Falls Sie Bedenken gegenüber Medikamenten haben, sprechen Sie Ihren Arzt offen darauf an. Lassen Sie sich Vor- und Nachteile erklären.
- Sagen Sie Ihrer Ärztin auch, wenn Sie Nebenwirkungen haben. Oft kann man Ihnen damit helfen, zum Beispiel indem man die Dosis anpasst oder das Medikament wechselt.
- Fragen Sie beim Arztbesuch, in der Apotheke oder bei Ihrer Pflegekraft nach, wie Sie die Medikamente richtig anwenden.
- Es gibt viele Möglichkeiten, die Medikamenteneinnahme zu erleichtern. In Pillendosen können Sie sich beispielsweise Ihre Medikamente für eine ganze Woche übersichtlich einsortieren. Fragen Sie in der Apotheke danach. Hier erhalten Sie auch weitere Hilfe.
- Nutzen Sie Erinnerungshilfen wie Zettel, Aufkleber am Badezimmerspiegel, Kalendereinträge oder Apps auf dem Handy.
- Vielleicht kann Sie ein Familienmitglied oder eine Pflegekraft bei der regelmäßigen Einnahme unterstützen.
- Wer hohen Blutdruck hat, nimmt oft mehrere Medikamente. Ein aktueller Medikationsplan hilft Ihnen, den Überblick zu behalten. Dort stehen alle verschriebenen Arzneimittel mit Wirkstoffnamen und die Dosis. Zudem wird aufgeführt, wie und warum Sie die Arzneimittel einnehmen sollten.

### Die Leitlinie empfiehlt:

Wenn Sie trotz dieser ganzen Hilfen Probleme haben, die Behandlung einzuhalten, dann **sollte** Ihre Ärztin oder Ihr Arzt Ihnen weitere Maßnahmen zur Unterstützung anbieten. Das kann zum Beispiel eine psychologische oder psychotherapeutische Betreuung sein.

Lesen Sie auch das Patientenblatt „Wie schaffe ich es, an meiner Behandlung dranzubleiben?“: [www.patienten-information.de/patientenblaetter/bluthochdruck-therapietreue](http://www.patienten-information.de/patientenblaetter/bluthochdruck-therapietreue).

## Kontroll-Termine vereinbaren

Wenn Sie ein neues blutdrucksenkendes Medikament oder eine andere Dosis bekommen, **sollte** stets nach 4 bis 6 Wochen eine ärztliche Kontrolluntersuchung stattfinden. Die klinische Erfahrung der Leitliniengruppe hält diese frühen Kontrollen für wichtig, um mögliche Nebenwirkungen oder schlechte Blutdruckwerte frühzeitig erkennen zu können. Gegebenenfalls passt man dann die Behandlung erneut an.

Wurde der vereinbarte *Zielwert* für Ihren Blutdruck erreicht? Wenn ja, dann reicht nun meistens eine jährliche Kontrolle durch Ihren Hausarzt aus.

Bei *Begleiterkrankungen* wie zum Beispiel *Herzschwäche* oder dauerhafter Nierenkrankheit **sollte** Ihre Hausärztin Sie alle 3 Monate zur regelmäßigen Untersuchung in die Praxis einladen. Auch in der Schwangerschaft sind häufigere Blutdruckkontrollen ratsam.

Die Leitliniengruppe empfiehlt Ihnen, diese Termine wahrzunehmen, unabhängig davon, ob Sie Beschwerden haben oder nicht. Verschlechtert sich Ihr Gesundheitszustand, so sollten Sie sofort einen Arzt aufsuchen beziehungsweise rufen (siehe auch Kapitel „Einen Notfall erkennen“ auf Seite 87).

Bei der regelmäßigen Untersuchung werden Sie unter anderem zu folgenden Punkten befragt:

- aktuelle Beschwerden;
- körperliche Aktivität;
- Ernährung;
- Rauchen (wenn Sie noch nicht damit aufgehört haben);
- regelmäßige Einnahme von Medikamenten;
- mögliche Nebenwirkungen der Medikamente;
- emotionale Aspekte (Depression, Angst, Sorgen);
- Probleme in Familie, Freundeskreis oder Beruf.

Sie können diese Punkte auch von sich aus ansprechen, falls es hier Probleme gibt.

Danach folgt stets eine körperliche Untersuchung. Unter anderem werden Herz und Lunge abgehört und Gewicht, Blutdruck sowie Puls gemessen. Es kann auch sein, dass Ihre Blutwerte kontrolliert werden.

### Bitte beachten Sie:

Eine Woche vor jedem ärztlichen Kontrolltermin wegen Ihres Bluthochdrucks rät Ihnen die Leitliniengruppe zu täglichen Messungen zu Hause (je 2-mal morgens und abends).

Lesen Sie hierzu auch das Kapitel „Den Blutdruck selbst messen“ ab Seite 91.

## Selbstständiger Umgang mit der Krankheit

Wissen über die Krankheit kann Ihnen helfen, im Alltag besser damit zurechtzukommen. Ihre Hausärztin unterstützt Sie dabei. Mit der passenden Behandlung können Sie gut mit der Erkrankung leben. Viele Erkrankte erreichen eine zufriedenstellende Lebensqualität und der Krankheitsverlauf ist oft günstig.

Strukturierte Langzeitprogramme und ambulante Sportgruppen mit regelmäßigem Training, Schulung und Motivation zum Einhalten der Behandlung können dazu beitragen, dass bereits erreichte Therapieerfolge anhalten und sich der Krankheitsverlauf weiter verbessert (siehe auch Kapitel „Rat und Unterstützung“ auf Seite 110).

### Die Medikamentendosis selbst anpassen

Für manche Menschen mit Bluthochdruck gibt es die Möglichkeit, die Dosis der blutdrucksenkenden Medikamente selbst den gemessenen Werten anzupassen, ohne deswegen die Arztpraxis aufzusuchen. Dafür gelten folgende Voraussetzungen:

- Es ist Ihr Wunsch, eigenverantwortlich in die Behandlung eingreifen zu können. Und Sie trauen sich das zu.
- Sie wurden zuvor speziell geschult und wissen nun genau über die verschiedenen Dosierungen Bescheid.
- Sie haben mit Ihrem Arzt Blutdruck-Zielwerte vereinbart. Dazu haben Sie eine konkrete Anleitung, an der Sie sich orientieren können. Dort steht, bei welchen Werten welche Dosis günstig ist.

#### Die Leitlinie empfiehlt:

Unter bestimmten Voraussetzungen **können** geschulte Menschen mit Bluthochdruck die Dosis von Medikamenten eigenständig so anpassen, wie es zuvor mit dem Arzt oder der Ärztin vereinbart wurde.

Eine Studie deutet an, dass sich durch eigenverantwortliche Dosisanpassungen der systolische Blutdruck um etwa 6 mmHg mehr senken lässt als bei der üblichen hausärztlichen Betreuung. Diese Aussagen schätzt die Leitliniengruppe allerdings als unsicher ein.

### Selbsthilfe

Viele Menschen mit Bluthochdruck spüren keinen Leidensdruck und fühlen sich im Alltag nicht beeinträchtigt. Falls Sie aber unter den Beschwerden leiden oder psychisch belastet sind, können Sie sich an eine Selbsthilfegruppe wenden, um mit der Erkrankung und ihren Beeinträchtigungen besser fertig zu werden. Vielen macht es Hoffnung und Mut, mit Gleichbetroffenen zu sprechen. So können sie Ängste überwinden und ein selbstbestimmtes Leben führen.

Die Selbsthilfe bietet Informationen, Beratung und Begleitung. Wenn Sie den Kontakt zu einer Selbsthilfeorganisation oder Selbsthilfegruppe suchen, fragen Sie möglichst frühzeitig Ihr Ärzteteam. Adressen und Anlaufstellen finden Sie zum Beispiel im Kapitel „Rat und Unterstützung“ auf Seite 110.

Mehr zum Thema „Selbsthilfe“ finden Sie auch hier:

- Kurzinformation „Erfahrungen austauschen, Gemeinschaft erleben, sich helfen“: [www.patienten-information.de/kurzinformationen/selbsthilfe](http://www.patienten-information.de/kurzinformationen/selbsthilfe)
- Information in Leichter Sprache: [www.patienten-information.de/kurzinformationen/selbsthilfe-leichte-sprache](http://www.patienten-information.de/kurzinformationen/selbsthilfe-leichte-sprache)

## 12 Ihr gutes Recht

Als Patientin oder Patient haben Sie bestimmte Rechte. Es ist ratsam, dass Sie diese kennen. Die wichtigsten Rechte haben wir deshalb für Sie im Überblick zusammengefasst (Stand: 06/2022).

### Sie haben das Recht:

- Ihre Ärztin oder Ihren Arzt grundsätzlich frei zu wählen;
- auf umfassende Aufklärung und verständliche Information über alles, was für die Untersuchungen und Behandlungen wichtig ist, zum Beispiel über Risiken, Nutzen, Alternativen, mögliche Kosten und Befunde;
- auf eine Behandlung nach den allgemein anerkannten fachlichen Standards, soweit nicht etwas anderes vereinbart ist;
- mitzuentcheiden, zum Beispiel können Sie im ärztlichen Gespräch gemeinsam die für Sie passende Behandlung wählen;
- auf Schutz Ihrer Daten: Alle Berufsgruppen Ihres Behandlungsteams unterliegen der Schweigepflicht. Zudem handelt es sich bei den im Rahmen Ihrer Behandlung anfallenden Daten zumeist um Gesundheitsdaten. Diese unterliegen einem besonderen Schutz (Artikel 9 in der Datenschutz-Grundverordnung, kurz: DSGVO).
- in Ihre vollständige Original-Patientenakte einzusehen. Sie können sich Kopien von Ihren Unterlagen von der Praxis anfertigen lassen. Es kann jedoch sein, dass Sie die Kosten dafür selber tragen müssen. In Ausnahmefällen kann die Einsicht jedoch eingeschränkt sein, nämlich, wenn erhebliche therapeutische Gründe oder sonstige erhebliche Rechte Dritter entgegenstehen.

## Sie haben das Recht:

- auf eine elektronische Patientenakte; die gesetzlichen Krankenkassen sind verpflichtet, jedem Versicherten auf Antrag und mit Einwilligung eine elektronische Patientenakte zur Verfügung zu stellen (§ 342 im Sozialgesetzbuch Fünftes Buch, kurz: SGB V).

Weitere Informationen finden Sie beim Bundesministerium der Justiz:

[www.bmj.de/DE/Themen/Patientenrechte/Patientenrechte\\_node.html](http://www.bmj.de/DE/Themen/Patientenrechte/Patientenrechte_node.html).

Bei Verdacht auf einen ärztlichen Behandlungsfehler können Sie sich zum Beispiel an die Gutachterkommissionen und Schlichtungsstellen bei den Landesärztekammern wenden:

[www.bundesaerztekammer.de/patienten/gutachterkommissionen-schlichtungsstellen](http://www.bundesaerztekammer.de/patienten/gutachterkommissionen-schlichtungsstellen).

## 13 Kurz gefasst

Dieses Kapitel fasst die wichtigsten Inhalte der Patientenleitlinie in aller Kürze zusammen.

### Was ist Bluthochdruck?

Bei Bluthochdruck herrscht in den Gefäßen, die das Blut vom Herz wegleiten, ein zu hoher Druck. Davon merken Betroffene meist nichts. Mögliche Beschwerden können unter anderem Kopfschmerzen oder Schwindel sein.

### Welche Ursachen und Risikofaktoren gibt es?

Viele Umstände können Bluthochdruck begünstigen. Einige können Sie nicht ändern, wie die erbliche Veranlagung. Außerdem steigt das Risiko mit dem Alter.

Auch der Lebensstil spielt eine Rolle. Darauf können Sie selbst Einfluss nehmen. Dazu zählen zum Beispiel Übergewicht (*Adipositas*), salzreiche Ernährung und zu viel Alkohol. Andere Risikofaktoren sind zu wenig Bewegung und Stress. Bestimmte Erkrankungen können das Risiko für Bluthochdruck ebenfalls erhöhen.

### Wie wird Bluthochdruck festgestellt?

Die wichtigste Untersuchung ist die Blutdruckmessung. Dafür gibt es Geräte, die den Blutdruck am Arm messen.

Bei manchen Arztbesuchen wird der Blutdruck routinemäßig gemessen, etwa bei der allgemeinen Gesundheitsuntersuchung (Gesundheits-Check-up), Blutspende oder einer sportärztlichen Untersuchung. Außerdem empfehlen Fachleute Menschen ab 18 Jahren, den Blutdruck zumindest einmal kontrollieren zu lassen. Bluthochdruck ist im jungen Alter zwar selten, wird aber öfter übersehen. Je länger er unerkannt bleibt, desto eher kann er Folgeschäden verursachen.

Eine Blutdruckmessung ist besonders wichtig bei Menschen, die bereits Anzeichen für Bluthochdruck aufweisen.

Ist der Blutdruck bei diesen Messungen auffällig, empfehlen Fachleute eine *24-Stunden-Blutdruckmessung*. Hierfür bekommen Sie ein Gerät, welches 24 Stunden lang Ihren Blutdruck aufzeichnet. Sie tragen es tags- und nachtsüber am Körper. Wenn das nicht möglich ist, können Sie alternativ den Blutdruck über 7 Tage 4-mal täglich selbst zu Hause messen. Zeigen sich in der Langzeitmessung zu hohe Blutdruckwerte, befragt die Ärztin Sie ausführlich und untersucht Sie körperlich. Ein *EKG* sowie Blut- und Urinuntersuchungen helfen zu erkennen, ob der Bluthochdruck bereits Folgeschäden verursacht hat.

## Wie sollte der Blutdruck eingestellt sein?

Wenn Sie Bluthochdruck haben, stellt sich die Frage: Welchen Wert möchten Sie durch die Behandlung erreichen? Eine Vorgabe, die für alle Menschen gilt, gibt es nicht. Der Grund: Sowohl zu hohe als auch zu niedrige Werte können Nachteile haben. So kann ein zu niedriger Blutdruck zu Schwindel, Müdigkeit oder Stürzen führen.

Daher soll sich Ihr *Zielwert* vor allem nach Ihren persönlichen Umständen richten. Als Orientierung gilt ein Wert von weniger als 140/90 mmHg. Abhängig von Ihrer persönlichen Situation, zum Beispiel Ihrem körperlichen Zustand, können auch andere Werte in Frage kommen.

## Welche Behandlung empfehlen Fachleute?

Bleibt ein zu hoher Blutdruck lange Zeit unbehandelt, kann er im Laufe der Zeit viele Organe schädigen und so weitere Erkrankungen nach sich ziehen. Die Folge können beispielsweise *Herzinfarkt*, *Schlaganfall* oder Nierenschäden sein.

## Lebensstil:

Fachleute sind sich einig, dass ein ausgewogener Lebensstil den Blutdruck nachweislich senken kann. Dazu zählen:

- **Weniger Salz:** Mit Salz sollten Sie sparsam sein. Salzige Speisen binden mehr Wasser im Körper, wodurch sich die Blutmenge erhöht und der Blutdruck steigt.
- **Gesundes Körpergewicht:** Wenn Sie übergewichtig sind, kann es vorteilhaft sein, wenn Sie abnehmen. Vielleicht können Sie so Medikamente einsparen.
- **Körperliche Aktivität:** Wer sich regelmäßig bewegt, kann selbst dazu beitragen, seinen Blutdruck zu senken. Wichtig ist, dass Sie daran Freude haben. Geeignet können Spaziergehen, Radfahren, Schwimmen oder *Yoga* sein.
- **Wenig Alkohol:** Alkohol kann Bluthochdruck begünstigen. Zudem enthält er viele Kalorien. Trinken Sie am besten nur wenig Alkohol. Zum Beispiel sollten Sie als Frau nicht mehr als 100 ml Wein pro Tag trinken, als Mann nicht mehr als 200 ml Wein pro Tag.
- **Rauchstopp:** Mit einem Nikotinverzicht lässt sich der Blutdruck nicht senken. Aber: Wenn Sie mit dem Rauchen aufhören, schalten Sie einen weiteren wesentlichen Risikofaktor für bedrohliche Gefäßschäden aus. Deshalb empfehlen Fachleute einen vollständigen und dauerhaften Tabakverzicht. Das gilt auch für Passivrauchen.

## Medikamente:

Meist kommen ergänzend Medikamente zum Einsatz. Für vier Medikamenten-Gruppen gibt es verlässliche Studiendaten und langjährige Erfahrungen. Sie können den Blutdruck senken und so wirksam vor Folgekrankheiten schützen. Daher sind sie die Medikamente der ersten Wahl:

- **ACE-Hemmer:** Sie beeinflussen Hormone im Körper, die den Blutdruck steuern. Sie sorgen dafür, dass sich die Blutgefäße

etwas weiten und der Blutdruck sinkt. Anhand der vorliegenden Erkenntnisse kann man nicht sagen, ob aus der Gruppe der ACE-Hemmer ein Wirkstoff besser ist als der andere.

- **Sartane:** Sie werden auch als Angiotensin-Rezeptor-Blocker (kurz: ARB) bezeichnet und wirken ähnlich wie ACE-Hemmer.
- **Kalziumkanal-Blocker:** Sie hemmen spezielle Kanäle in den Blutgefäßen, wodurch diese erschlaffen und sich erweitern.
- **Thiazid-artige Diuretika/Thiazide:** Sie sorgen dafür, dass man mehr Salze und somit auch Wasser ausscheidet.

Welches Medikament für Sie das richtige ist, hängt vor allem davon ab, wie gut Sie es vertragen. Je nach Schwere des Bluthochdrucks kommen die Medikamente einzeln oder kombiniert zum Einsatz. Wenn Sie *Begleiterkrankungen* haben, kommen teils weitere Medikamenten-Gruppen in Frage, etwa *Beta-Blocker* bei Herzerkrankungen.

Es kann sein, dass trotz Lebensstilumstellung und mehrerer Medikamente der Blutdruck immer noch zu hoch ist. In Einzelfällen kann dann ein Katheter-Eingriff an der Niere (*Nierendenervation*) in Betracht kommen. Wie gut dieser aber wirklich hilft, ist noch unklar.

Für betroffene Frauen mit Kinderwunsch oder während der Schwangerschaft können andere blutdrucksenkende Medikamente in Frage kommen. Ihr Ärzteteam berät Sie dazu gern. Mehr erfahren Sie auch hier: [www.embryotox.de](http://www.embryotox.de).

## Was Sie selbst tun können

- Vereinbaren Sie mit Ihrem Arzt, welchen Blutdruckwert Sie durch die Behandlung anstreben.
- Etwa eine Woche vor den ärztlichen Kontrollen sind tägliche Messungen (je 2-mal morgens und abends) ratsam.
- Nehmen Sie Ihre Medikamente regelmäßig und wie ärztlich verordnet ein.

- Beratungsangebote können Sie unterstützen, zum Beispiel beim Abnehmen oder beim Rauchstopp.
- Es ist ratsam, an einer Schulung teilzunehmen. Dort erfahren Sie Wichtiges über Ihre Erkrankung und können lernen, wie Sie besser mit Stress umgehen.
- Selbsthilfeorganisationen bieten Unterstützung an.

Diese Informationen finden Sie auch in der kompakten Kurzinformation „Bluthochdruck – Was gehört zur Behandlung?": [www.patienten-information.de/kurzinformationen/bluthochdruck](http://www.patienten-information.de/kurzinformationen/bluthochdruck).

Konsultationsfassung - gültig bis 11. Januar 2024

## 14 Rat und Unterstützung

Rat und Unterstützung können Menschen helfen, mit einer dauerhaften Erkrankung leben zu lernen. Eine wichtige Rolle spielen hier die Selbsthilfeorganisationen und Unterstützungsangebote. Aber auch medizinische Fachgesellschaften oder wissenschaftliche Organisationen können für Betroffene wichtige Anlaufstellen sein. Wir haben einige dieser Stellen für Sie aufgelistet. Die nachfolgende Aufstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

### Selbsthilfe

Spezielle Angebote für Menschen mit Bluthochdruck finden Sie unter den folgenden Adressen:

#### **Deutsche Hochdruckliga e. V.**

E-Mail: [info@hochdruckliga.de](mailto:info@hochdruckliga.de)

Internet: [www.hochdruckliga.de](http://www.hochdruckliga.de)

#### **Deutsche Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation von Herz-Kreislaufkrankungen e. V.**

Unter dieser Adresse erfahren Sie, welche Herzgruppen es in Ihrem Bundesland gibt:

E-Mail: [info@dgpr.de](mailto:info@dgpr.de)

Internet: [www.dgpr.de](http://www.dgpr.de)

Wo sich eine Selbsthilfegruppe in Ihrer Nähe befindet, können Sie auch bei der Nationalen Kontakt- und Informationsstelle zur Anregung und Unterstützung von Selbsthilfegruppen (NAKOS) erfragen:

## **Nationale Kontakt- und Informationsstelle zur Anregung und Unterstützung von Selbsthilfegruppen (NAKOS)**

Otto-Suhr-Allee 115

10585 Berlin

Telefon: 030 31018960

Fax: 030 31018970

E-Mail: [selbsthilfe@nakos.de](mailto:selbsthilfe@nakos.de)

Internet: [www.nakos.de](http://www.nakos.de)

Es gibt deutschlandweit viele regionale Kontakt- und Informationsstellen für Selbsthilfegruppen (kurz: KISS):

[www.nakos.de/informationen/basiswissen/kontaktstellen](http://www.nakos.de/informationen/basiswissen/kontaktstellen)

## **Adressen von medizinischen Fachgesellschaften**

Die nachfolgend angeführten Institutionen und medizinischen Fachgesellschaften waren an der Erstellung der Nationalen VersorgungsLeitlinie Hypertonie beteiligt. Diese Leitlinie ist die Grundlage für die vorliegende Patienteninformation.

### **Arzneimittelkommission der Deutschen Apotheker (AMK)**

Internet: [www.abda.de/fuer-apotheker/arzneimittelkommission/amk](http://www.abda.de/fuer-apotheker/arzneimittelkommission/amk)

### **Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ)**

Internet: [www.akdae.de](http://www.akdae.de)

### **Deutsche Arbeitsgemeinschaft Selbsthilfegruppen e. V. (DAG SHG)**

Internet: [www.dag-shg.de](http://www.dag-shg.de)

### **Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin e. V. (DEGAM)**

Internet: [www.degam.de](http://www.degam.de)

### **Deutsche Gesellschaft für Endokrinologie e. V. (DGE)**

Internet: [www.endokrinologie.net](http://www.endokrinologie.net)

**Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin e. V. (DGIM)**

Internet: [www.dgim.de](http://www.dgim.de)

**Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislauf-  
forschung e. V. (DGK)**

Internet: [www.dgk.org](http://www.dgk.org)

**Deutsche Gesellschaft für Naturheilkunde e. V. (DGNHK)**

Internet: [www.gesellschaftnaturheilkunde.de](http://www.gesellschaftnaturheilkunde.de)

**Deutsche Gesellschaft für Nephrologie e. V. (DGfN)**

Internet: [www.dgfn.eu](http://www.dgfn.eu)

**Deutsche Gesellschaft für Neurologie e. V. (DGN)**

Internet: [www.dgn.org](http://www.dgn.org)

**Deutsche Gesellschaft für Pflegewissenschaft e. V. (DGP)**

Internet: [dg-pflegewissenschaft.de](http://dg-pflegewissenschaft.de)

**Deutsche Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation von  
Herz- und Kreislauferkrankungen e. V. (DGPR)**

Internet: [www.dgpr.de](http://www.dgpr.de)

**Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und  
Ärztliche Psychotherapie e. V. (DGPM)**

Internet: [www.dgpm.de](http://www.dgpm.de)

**Deutsche Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften e. V.  
(DGRW)**

Internet: [www.dgrw-online.de](http://www.dgrw-online.de)

**Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedi-  
zin e. V. (DGSM)**

Internet: [www.dgsm.de](http://www.dgsm.de)

**Deutsche Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention e. V.  
(DGSP)**

Internet: [www.dgsp.de](http://www.dgsp.de)

**Deutsche Hochdruckliga e. V. DHL® / Deutsche Gesellschaft für Hypertonie und Prävention**

Internet: [www.hochdruckliga.de](http://www.hochdruckliga.de)

**Deutscher Verband für Gesundheitssport und Sporttherapie e. V. (DVGS)**

Internet: <https://dvgs.de>

**Deutsches Kollegium für Psychosomatische Medizin (DKPM)**

Internet: [www.dkpm.de](http://www.dkpm.de)

**Gesellschaft für Phytotherapie e. V. (GPT)**

Internet: <https://phytotherapie.de>

## Weiterführende Informationen

Bitte beachten Sie, dass Broschüren oder Internetangebote das Arztgespräch unterstützen sollen, es aber niemals ersetzen können.

## Weitere Gesundheitsinformationen und Service-Angebote

### *Patientenportal*

Viele weiterführende Informationsmaterialien finden Sie auf dem Patientenportal [www.patienten-information.de](http://www.patienten-information.de), einer gemeinsamen Plattform von Bundesärztekammer und Kassenärztlicher Bundesvereinigung.

### *Gesundheitsinformation.de*

Auf dem Portal [www.gesundheitsinformation.de](http://www.gesundheitsinformation.de) hat das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) für Sie Hinweise zu verschiedenen Erkrankungen und Gesundheitsthemen zusammengestellt.

### *Informationen von Bundesministerien*

Beim Bundesministerium für Gesundheit können Sie Infomedien zu gesundheitspolitischen Themen anfordern. Weitere Informationen: [www.bundesgesundheitsministerium.de](http://www.bundesgesundheitsministerium.de).

Auch auf den Internetseiten des Bundesministeriums für Justiz können Sie sich Broschüren herunterladen oder bestellen, zum Beispiel zu Patientenrechten oder zur Patientenverfügung: [www.bmj.de/DE/Themen/Patientenrechte/Patientenrechte\\_node.html](http://www.bmj.de/DE/Themen/Patientenrechte/Patientenrechte_node.html).

### *Befunddolmetscher*

Hier können Patientinnen und Patienten ihre medizinischen Befunde kostenlos in eine leicht verständliche Sprache „übersetzen“ lassen.

Die ehrenamtlichen übersetzenden Personen sind Medizinstudierende sowie Ärztinnen und Ärzte, die von „Was hab' ich?“ zu Beginn ihres Engagements eine ausführliche Kommunikationsausbildung erhalten:

[www.washabich.de](http://www.washabich.de).

### *Informationsblatt zur Arzneimitteltherapiesicherheit in der Schwangerschaft*

[www.akdae.de/fileadmin/user\\_upload/akdae/AMTS/Aktionsplan/Aktionsplan-2021-2024/docs/M02-Patienteninformationen.pdf](http://www.akdae.de/fileadmin/user_upload/akdae/AMTS/Aktionsplan/Aktionsplan-2021-2024/docs/M02-Patienteninformationen.pdf)

### *tala-med Cardio App*

Das Universitätsklinikum Freiburg hat auf Basis der NVL Hypertonie diese kostenlose App entwickelt. Die App kann Sie beim Erreichen Ihrer Ziele in der nicht-medikamentösen Bluthochdrucktherapie unterstützen:

<https://cardio.tala-med.info>

## 15 Wörterbuch

Hier erklären wir Fachbegriffe, die in dieser Patientenleitlinie verwendet werden.

### *24-Stunden-Blutdruckmessung*

Langzeit-Blutdruckmessung; Sie tragen für 24 Stunden eine Blutdruckmanschette, die mit einem tragbaren Messgerät verbunden ist. Automatisch werden in regelmäßigen Abständen die Blutdruckwerte gemessen und gespeichert. Dabei gehen Sie Ihrem üblichen Alltag nach. In einem Protokoll können Sie Zeitpunkte notieren, in denen Sie sich körperlich belastet haben oder aufgeregt waren. So kann die Ärztin später die Messwerte besser einordnen. Ziel dieser Untersuchung ist, zu prüfen, ob die Blutdruckwerte im Tages- und Nachtverlauf sehr schwanken oder ob die Werte durchgängig erhöht sind.

### *ACE-Hemmer*

Medikamente, die das Entstehen eines gefäßverengend wirkenden Körpereiwisses blockieren. Sie senken den Blutdruck und entlasten durch ihre Wirkung das Herz, so dass es seine Pumpleistung wieder erhöhen kann. ACE ist eine Abkürzung und steht für: Angiotensin Converting Enzyme.

### *Adipositas*

Fettleibigkeit, krankhaftes Übergewicht; Menschen, die an Adipositas leiden, haben zu viel Fettgewebe. Ob eine Adipositas vorliegt, kann durch Berechnen des Body-Mass-Index festgestellt werden (BMI > 30kg/m<sup>2</sup>).

### *akut*

vordringlich, dringend, in diesem Moment

### *Aldosteron*

Botenstoff, körpereigenes Hormon; wird in der Nebennierenrinde gebildet und steuert im Körper den Wasser- und Salzhaushalt.

Dadurch beeinflusst es auch den Blutdruck. Bei Flüssigkeitsmangel wird es vermehrt ausgeschüttet. Umgangssprachlich bezeichnet man Aldosteron auch als „Dursthormon“ oder „Salzhormon“.

### *Aldosteron-Antagonist*

Medikament, das die Wirkung von dem Hormon Aldosteron verringert; es beeinflusst den Blutdruck und die Wassermenge im Körper. Aldosteron-Antagonisten können beispielsweise bei Herzschwäche oder Lebererkrankungen zum Entwässern verschrieben werden.

### *Aliskiren*

Wirkstoff gegen Bluthochdruck; eine fettreiche Kost verringert die Aufnahme in den Körper. Deshalb sollten Sie Aliskiren mit einer leichten Mahlzeit und stets zur gleichen Tageszeit einnehmen. In der Schwangerschaft nicht geeignet. Siehe *Renin-Hemmer*

### *Alpha-Blocker*

Medikament, das den Sympathikus, einen Teil des autonomen Nervensystems, beeinflusst; es kann zum Beispiel bei Bluthochdruck, gutartiger Prostatavergrößerung oder *Erektionsstörung* eingesetzt werden.

### *ambulant*

Gegenteil von stationär. Bei einer ambulanten Behandlung kann der Patient unmittelbar oder kurze Zeit nach Beendigung wieder nach Hause gehen. Bei einer ambulanten Reha besucht man tagsüber für 4 bis 6 Stunden ein Reha-Zentrum in der Nähe seines Wohnortes; man schläft zuhause.

### *Anamnese*

Vorgeschichte; dabei erfragt der Arzt unter anderem Beschwerden, frühere oder aktuelle Erkrankungen und Lebensgewohnheiten.

### *Angina pectoris*

Anfallsartiges Engegefühl in der Brust, häufig verbunden mit Luftnot und starken Schmerzen. Ursache ist eine Minderdurchblutung des Herzmuskels, Auslöser sind meist körperliche Belastung oder Stress. Man unterscheidet die stabile und die instabile Angina pectoris in Abhängigkeit von Häufigkeit, Dauer und Schwere der Anfälle.

### *Angioödem*

Plötzliche Schwellung der Haut oder Schleimhaut; besonders sind Gesicht, Lippen, Zunge oder Rachen betroffen. Auch Hände, Füße oder Genitalien können anschwellen. Die betroffene Körperstelle sieht aufgetrieben aus, oft glänzt die Haut, sie kann blass oder gerötet sein und sich gespannt anfühlen.

### *Angiotensin-Rezeptor-Blocker*

Medikamente, die ähnliche Wirkungen wie ACE-Hemmer haben. Sie werden auch Sartane genannt.

### *Angststörung*

Der Begriff fasst verschiedene seelische Krankheiten zusammen. Betroffene empfinden meist eine übertriebene Furcht. Die Störung geht mit körperlichen Anzeichen der Angst wie Herzrasen, Schwitzen, Zittern, Atemnot, Erstickungs- und Schwindelgefühl einher.

### *Aorta*

Hauptschlagader

### *ARB*

Abkürzung für *Angiotensin-Rezeptor-Blocker*

### *Arrhythmie*

unregelmäßiger Herzschlag, Herz-Rhythmus-Störung

### *Arterie*

Vom Herzen wegführendes Blutgefäß; die Arterien transportieren im großen Blutkreislauf das sauerstoffreiche Blut vom Herzen in den gesamten Körper. Im kleinen Blutkreislauf transportieren sie sauerstoffarmes Blut in die Lungen.

### *Arteriosklerose*

Gefäßverhärtung mit Verengung der Gefäße durch krankhafte Ablagerungen in den Gefäßinnenwänden (*Plaque*).

### *Asthma*

Auf bestimmte Reize reagieren die Atemwege im Gegensatz zu denen gesunder Personen überempfindlich. Die Bronchien verkrampfen und verengen sich, der Betroffene kann die eingeatmete Luft nicht mehr richtig ausatmen und leidet unter Atemnot. Ausführliche Informationen gibt es in der Patientenleitlinie „Asthma“: [www.patienten-information.de/patientenleitlinien/asthma](http://www.patienten-information.de/patientenleitlinien/asthma).

### *autogenes Training*

Entspannungstechnik; eine Art Selbsthypnose soll Ihnen helfen, sich körperlich und geistig zu entspannen.

### *Begleiterkrankungen*

Neben der eigentlichen Grunderkrankung liegen eine oder mehrere weitere Erkrankungen vor; Fachbegriff: Komorbidität. Dabei stehen die Krankheitszeichen und die Behandlung der Grunderkrankung im Vordergrund.

### *Belastungs-EKG*

Ein Belastungs-EKG wird erstellt, wenn die Person auf einem Standfahrrad fährt oder auf einem Laufband läuft und dabei ein Elektrokardiogramm erstellt wird. Siehe „*EKG (Elektrokardiografie/Elektrokardiogramm)*“.

### *Beta-Blocker*

Medikament, das den Blutdruck senkt und den Herzschlag langsamer macht; Beta-Blocker hemmen die Wirkung von Stresshormonen. Diese heißen Noradrenalin und Adrenalin. Wenn Beta-Blocker die Rezeptoren besetzen, sinken der Blutdruck und der Sauerstoffbedarf des Herzens. Dadurch wird das Herz entlastet. Deshalb werden die Mittel vor allem bei Bluthochdruck oder Herzkrankheiten, wie Herzschwäche oder Angina pectoris eingesetzt. Auch bei einer Überfunktion der Schilddrüse oder grünem Star (Glaukom) können sie in Frage kommen.

### *bildgebendes Verfahren*

Verfahren, das bestimmte Teile des Körpers mit Hilfe verschiedener physikalischer Techniken abbildet. Dazu gehören Ultraschall (Sonografie), Röntgen, Computertomografie (CT), auch Szintigrafie (SPECT) und Magnetresonanztomografie (MRT).

### *Blutdruck*

Druck, den das Blut auf die Gefäße ausübt; das Blut fließt durch ein geschlossenes Gefäßsystem, wodurch es stets einen gewissen Druck auf die Gefäßwände gibt. Wie hoch der Druck ist, hängt besonders vom Widerstand ab, den die Blutgefäße dem Herzschlag entgegenbringen. Den Blutdruck gibt man stets mit zwei Werten an – den oberen bezeichnen Fachleute als systolischen Wert und den unteren als diastolischen Wert. Die Werte werden in Millimeter-Quecksilbersäule (kurz: mmHg) angegeben.

### *Blutdruck-Entgleisung*

Der obere Blutdruckwert liegt vorübergehend über 180 mmHg und/oder der untere Blutdruckwert über 110 mmHg; Fachbegriff: hypertensive Entgleisung. Im Gegensatz zu einer Blutdruckkrise (hypertensive Krise) kommen in dieser Situation die Organe nicht zu Schaden. Fachleute empfehlen, Ruhe zu bewahren und nach einer halben Stunde erneut zu messen. Bei starken Beschwerden,

großer Unsicherheit oder in der Schwangerschaft ist sofort ärztliche Hilfe nötig.

### *Bluthochdruck*

Kreislauf-Erkrankung, bei der in den Blutgefäßen ein erhöhter Druck herrscht; Fachbegriff: Hypertonie. Für Erwachsene gilt ein Wert ab 140/90 mmHg als Bluthochdruck. Ab wann man Bluthochdruck behandeln sollte und wie stark man ihn senkt, ist von Mensch zu Mensch verschieden. Das hängt unter anderem ab vom Alter, dem Risiko für andere Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder dem körperlichen Zustand. Dieser sogenannte *Zielwert* für den Blutdruck sollte Ihrer persönlichen Situation angepasst sein. Für Kinder und Jugendliche gelten andere Werte. Deren Blutdruck wird bewertet, indem er zur Körpergröße ins Verhältnis gesetzt wird.

### *Blutzucker*

Gibt Auskunft darüber, wie viel Glukose (Traubenzucker) sich im Blut befindet. Dieser Wert schwankt ständig, je nachdem, wann man was gegessen oder getrunken hat. Der HbA1c-Wert, auch Langzeit-Blutzucker genannt, lässt Rückschlüsse auf die mittleren Blutzuckerwerte der letzten 8 bis 12 Wochen zu.

### *Body-Mass-Index (BMI)*

Auch als Körpermasseindex bezeichnet; ist eine Maßzahl für die Bewertung des Körpergewichts eines Menschen im Verhältnis zu seiner Körpergröße:  $BMI = \text{Körpergewicht in kg} / \text{Körpergröße in m zum Quadrat}$ . Für Erwachsene gelten folgende Einstufungen, wobei auch das Lebensalter noch eine Rolle spielt: Untergewicht  $< 18,5 \text{ kg/m}^2$ , Normalgewicht  $18,5 \text{ bis } < 25 \text{ kg/m}^2$ , Übergewicht  $25 \text{ bis } < 30 \text{ kg/m}^2$ . Ab einem  $BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$  besteht Fettleibigkeit (*Adipositas*).

### *Bupropion*

Medikament, das gegen Depressionen oder zur Tabakentwöhnung zum Einsatz kommen kann; es hemmt bestimmte Botenstoffe im

Gehirn. Sehr häufige Nebenwirkungen sind zum Beispiel Magen-Darm-Beschwerden, trockener Mund, Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit.

### *Cholesterin*

Fettähnlicher Stoff, der in jeder menschlichen Zelle enthalten ist; wird mit der Nahrung aufgenommen, aber auch vom Körper selbst in der Leber hergestellt. Überschüssiges Cholesterin kann sich an den Gefäßinnenwänden ablagern und Gefäßverkalkungen verursachen (siehe *Arteriosklerose* und *Plaque*). Fachleute unterscheiden LDL-Cholesterin und HDL-Cholesterin. Das LDL-Cholesterin ist schädlich für die Blutgefäße. Das HDL-Cholesterin dagegen ist es nicht.

### *chronisch*

Dauerhaft, lang andauernd, längere Zeit vorhanden, sich langsam entwickelnd, schleichend; Gegensatz zu *akut*

### *Computertomografie (CT)*

Röntgen aus verschiedenen Richtungen. Ein Computer verarbeitet die Informationen, die hierbei entstehen, und erzeugt ein räumliches Bild vom untersuchten Organ. Oft werden dabei jodhaltige Kontrastmittel eingesetzt, die die Aussagefähigkeit der Methode erhöhen. Die Computertomografie ist mit einer höheren Strahleneinwirkung verbunden als das einfache Röntgen.

### *COPD*

Lebenslang bestehende Erkrankung der Lunge; englische Bezeichnung: Chronic Obstructive Pulmonary Disease. COPD umfasst die chronisch obstruktive Bronchitis und das Lungen-Emphysem. Typische Krankheitszeichen sind Husten mit Auswurf und Atemnot.

### *Depression*

Psychische Erkrankung; wichtige Anzeichen sind eine gedrückte Stimmung, Interessenverlust und Freudlosigkeit sowie Antriebsmangel und Ermüdbarkeit. Auch körperliche Beschwerden können Ausdruck der Krankheit sein. Man kann eine Depression in vielen Fällen gut behandeln. Ausführliche Informationen finden Sie in der „Patientenleitlinie Depression“ im Internet: [www.patienten-information.de/patientenleitlinien/depression](http://www.patienten-information.de/patientenleitlinien/depression).

### *Diabetes mellitus*

Zuckerkrankheit; kennzeichnend ist eine langanhaltende Erhöhung des Blutzuckers. Die häufigsten Formen sind Typ-1- und Typ-2-Diabetes. Diabetes kann eine Reihe von anderen Erkrankungen zur Folge haben. Das können zum Beispiel Gefäßveränderungen an Herz und Gehirn, Nierenerkrankungen, Fußkomplikationen oder Schäden an der Netzhaut sein.

Ausführliche Informationen gibt es in mehreren Patientenleitlinien zum Thema „Diabetes“: [www.patienten-information.de](http://www.patienten-information.de).

### *Diagnose, Diagnostik*

Untersuchen, Abwägen und Einschätzen aller Krankheitsanzeichen, um auf das Vorhandensein und die besondere Ausprägung einer Krankheit zu schließen.

### *diastolisch*

Hinterer, niedrigerer Messwert vom Blutdruck; die Blutdruckwerte gibt man stets paarweise an. Der diastolische Wert misst den Blutdruck auf die Gefäße, wenn der Herzmuskel erschlafft.

### *Disease Management Programme (DMP)*

Siehe „strukturierte Behandlungsprogramme“

### *Diuretika*

Mehrzahl von *Diuretikum*

### *Diuretikum*

Harntreibendes Medikament; kommt unter anderem bei Herzschwäche, *Lungenödem* oder Bluthochdruck zum Einsatz. Es entzieht dem Körper Salz und somit auch Wasser. Fachleute unterscheiden Schleifen-Diuretika (relativ stark wirkend) und Thiazid-artige Diuretika/Thiazide (relativ mild wirkend).

### *DMP*

Siehe „*strukturierte Behandlungsprogramme*“

### *Echokardiografie*

Als Echokardiografie bezeichnet man die Untersuchung des Herzens mittels Ultraschall. Umgangssprachlich auch „Herz-Echo“ genannt. In Abhängigkeit des gewählten Verfahrens können Herzgestalt, Bewegungsabläufe sowie Geschwindigkeit und Qualität der Blutströmung gemessen werden. Besonders wichtig ist diese Untersuchung zum Beispiel zur Diagnose einer Herzschwäche (*Herzinsuffizienz*).

### *EKG (Elektrokardiografie/Elektrokardiogramm)*

Mit dieser Methode kann die elektrische Aktivität des Herzens gemessen werden: Das EKG-Gerät leitet die elektrischen Spannungen von der Körperoberfläche ab und stellt diese grafisch dar. Die Spannungen betragen nur wenige Mikrovolt (mV). Das EKG ermöglicht Aussagen über Herzrhythmus und Herzfrequenz. Es gibt zudem Auskunft über die Erregungsabläufe innerhalb des Herzmuskels. Somit gibt das Verfahren auch indirekte Hinweise über Veränderungen der Form sowie der Struktur des Herzens. Wenn der Herzmuskel nicht ausreichend durchblutet wird, ist das im EKG häufig erkennbar. Ein EKG wird in Ruhe (liegend) oder unter Belastung (auf einem Fahrrad-Ergometer) abgeleitet.

### *EKG in Ruhe*

Beim EKG in Ruhe wird die Tätigkeit des Herzens ohne Belastung aufgezeichnet.

### *Enzym*

Eiweißstoff, der biochemische Vorgänge im Körper lenkt und beschleunigt; auch „Biokatalysator“ genannt. Enzyme sind für den Stoffwechsel im Körper lebenswichtig. Sie selbst bleiben bei diesen Reaktionen unverändert.

### *Eplerenon*

Siehe *Aldosteron-Antagonist*

### *essenzielle Hypertonie*

Bluthochdruck ohne erkennbare Ursache; häufigste Form der Hypertonie

### *Erektionsstörung*

Potenzstörung, Impotenz, Fachbegriff: erektile Dysfunktion; liegt vor, wenn ein Mann über einen gewissen Zeitraum keine Erektion bekommen oder halten kann. Eine kurzfristige Erektionsstörung wird nicht als erektile Dysfunktion bezeichnet.

### *Fixkombination*

Ein Medikament, das mehrere Wirkstoffe zugleich enthält; das kann zum Beispiel eine Tablette oder ein Spray zum Inhalieren sein. Fachleute sehen einen Vorteil darin, dass man mit nur einem Medikament nicht durcheinander kommen kann beziehungsweise keinen Wirkstoff vergessen oder weglassen kann.

### *Gesundheits-Check-up*

Untersuchung zum Erfassen von Gesundheitsrisiken und zur Früherkennung häufig auftretender Erkrankungen, insbesondere von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Nierenerkrankungen und Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus); für gesetzlich Versicherte ab 35 Jahren bezahlt die Krankenkasse diese Untersuchung alle 3 Jahre.

### *Herzfrequenz*

Anzahl der Herzschläge in einer bestimmten Zeiteinheit (in der Regel pro Minute).

### *Herzgruppe*

Gymnastik, Joggen, Schwimmen, Fahrradfahren, Tanzen – das sind einige der Sportarten, die in Herzgruppen betrieben werden. In Deutschland gibt es etwa 6 000 ambulante Herzgruppen, in denen Sie unter Leitung eines speziell ausgebildeten Übungsleiters und einer kardiologisch erfahrenen Ärztin mindestens einmal pro Woche trainieren können. Die Gruppen bestehen aus bis zu 20 Herzpatienten. Voraussetzung ist eine ärztliche Verordnung, die vom zuständigen Kostenträger (Krankenversicherung oder Rentenversicherung) vor Teilnahmebeginn genehmigt werden muss. Unter dieser Adresse erfahren Sie, welche Herzgruppen es in Ihrem Bundesland gibt: [www.dgpr.de](http://www.dgpr.de).

### *Herzinfarkt*

Das Herz wird plötzlich nicht mehr mit Blut versorgt; hält dieser Zustand über mehrere Minuten an, so stirbt der unversorgte Teil des Herzmuskels ab und es entsteht eine Narbe. Dieser Teil kann seine Funktion nicht mehr erfüllen. Das Herz kann nun schlechter pumpen als vor dem Herzinfarkt. Es gelangen weniger Sauerstoff und Nährstoffe in den Körper, als benötigt werden. Die Organe können nicht mehr richtig arbeiten. Wie stark sie beeinträchtigt sind, hängt davon ab, wie sehr der Herzmuskel durch den Infarkt geschädigt wurde.

### *Herzinsuffizienz*

Herzschwäche

### *Herzkranzgefäße*

Blutgefäße, die den Herzmuskel mit Blut versorgen. Der Fachbegriff heißt Koronargefäße, da die Gefäße kranzförmig um das Herz angeordnet sind.

### *Herz-Kreislauf-Erkrankung*

Unter diesem Oberbegriff werden verschiedene Krankheiten zusammengefasst, die das Herz und andere Gefäße betreffen. Hierzu

gehören zum Beispiel die koronare Herzkrankheit, Herzinfarkt und Schlaganfall.

### *Herz-Rhythmus-Störung*

Störung der normalen Herzschlagfolge, Fachbegriff: Arrhythmie. Wird zum Beispiel durch krankhafte Vorgänge im Herzmuskel oder auch durch Medikamente verursacht. Elektrische Reize werden unregelmäßig, zu schnell oder zu langsam weitergeleitet. Vereinzelte Extraschläge sind allerdings normal und ungefährlich, wenn sie nicht in einer kritischen Phase einfallen.

### *Herzschwäche*

Bei dieser Erkrankung ist die Pumpfunktion des Herzens vermindert. Der Fachausdruck lautet Herzinsuffizienz. Dadurch kommt es zu einer unzureichenden Versorgung des Körpers mit Blut und Sauerstoff. Als Folge kann sich das Blut in der Lunge und anderen Organen stauen. Weitere Informationen finden Sie in der Patientenleitlinie „Herzschwäche“: [www.patienten-information.de/patientenleitlinien/herzschwaeche](http://www.patienten-information.de/patientenleitlinien/herzschwaeche).

### *Hyperkaliämie*

Der Mineralstoff Kalium ist im Blut stark erhöht; das kann zu einer lebensbedrohlichen Situation führen. Warnhinweise können Durchfall, Übelkeit, Muskelschwäche und Gefühlsstörungen sein.

### *Hyperlipidämie*

Erhöhung der Blutfette

### *hypertensiver Notfall*

Plötzlicher und schneller Blutdruckanstieg (über 180/110 mmHg), der Gehirn, Herz und andere Organe schädigen kann; Anzeichen für einen solchen Notfall können zum Beispiel Atemnot, starke Brustenge, Verwirrtheit oder Lähmungen sein. Betroffene sollen sofort ins Krankenhaus gebracht werden und schnell wirksame, blutdrucksenkende Medikamente erhalten.

### *Hypertonie*

Bluthochdruck

### *Infusion*

Gabe von Flüssigkeit über ein Blutgefäß, zum Beispiel eine Vene

### *Kalium*

Lebenswichtiger Mineralstoff für den Körper

### *Kaliumsalz*

Kaliumchlorid; kann man zum Salzen anstelle von Kochsalz benutzen, zum Beispiel bei Bluthochdruck. Dieser Salzersatz hat einen leicht metallischen, bitteren Geschmack. Als Nebenwirkung kann eine zu hohe Kaliumzufuhr unter anderem zu Herz-Rhythmus-Störungen führen.

### *Kalziumkanal-Blocker*

Medikamente, die den Blutdruck senken und das Herz entlasten. Sie hemmen das Kalzium, wodurch die Blutgefäße erschlaffen und sich erweitern. Die Mittel werden auch Kalzium-Antagonisten genannt, die noch einmal in unterschiedliche Gruppen eingeteilt werden.

### *Kardiologe, Kardiologin*

Arzt oder Ärztin für Herzkrankheiten (Herzspezialist oder Herzspezialistin)

### *Kardiologie*

Fachgebiet in der Medizin, das sich mit Erkrankungen des Herzens befasst.

### *Katheter*

Dünner Schlauch oder kleines Röhrchen aus Kunststoff, Gummi, Silikon, Metall oder Glas; gibt es in verschiedenen Größen, dient

der Entleerung, Füllung, Sondierung und Spülung von Hohlorganen wie etwa Harnblase, Magen, Darm oder Gefäße. Man unterscheidet Einmalkatheter und Dauerkatheter.

### *KHK*

Koronare Herzkrankheit. Dabei kommt es zu einer Verengung der Herzkranzgefäße.

### *Komplikation*

Unerwünschte Folge einer Erkrankung, einer Operation oder auch eines Medikaments.

### *koronare Herzkrankheit (KHK)*

Bei einer koronaren Herzkrankheit kommt es zu Verengungen an den Herzgefäßen (*Arteriosklerose*). Als Folge davon bekommt der Herzmuskel weniger Blut und damit weniger Nährstoffe und Sauerstoff. Siehe auch *Angina pectoris*.

### *körperliche Untersuchung*

Eine körperliche Untersuchung ist ein unabdingbarer Teil der Diagnostik. Im Rahmen der Untersuchung misst die Ärztin zum Beispiel Gewicht, Körpergröße, Taillen- und Hüftumfang. Zudem überprüft der Arzt den Blutdruck, hört Herz und Lungen ab und tastet die Pulse an Hals, Leiste, Armen und Beinen.

### *Kortison*

Hormon, das in der Nebennierenrinde gebildet wird; seine aktive Form im Körper heißt „Kortisol“. Als Medikament ist es heutzutage aufgrund seiner vielfältigen Wirkungen aus der Medizin nicht mehr wegzudenken. Kortison wirkt zum Beispiel entzündungshemmend und abschwellend. Zudem unterdrückt es allergische Reaktionen und das Immunsystem. Hohe Dosen oder längere Behandlung mit Kortison können häufiger zu Nebenwirkungen führen.

### *Kortison-ähnliche Medikamente*

Künstlich hergestellte Medikamente, die einen Wirkstoff enthalten, die ähnlich wirken wie das Hormon *Kortison*; auch die Nebenwirkungen sind vergleichbar mit denen von Kortison. Es gibt allerdings schwach und stark wirksame Kortison-ähnliche Medikamente. Sie kommen bei vielen verschiedenen Erkrankungen zum Einsatz, etwa bei Erkrankungen der Atemwege wie Asthma sowie bei Haut- oder Gelenkerkrankungen.

### *Langzeit-EKG*

Bei einem Langzeit-EKG wird die Tätigkeit des Herzens aufgezeichnet, manchmal über 24 Stunden hinweg. Siehe auch „*EKG (Elektrokardiografie/Elektrokardiogramm)*“.

### *Lebensqualität*

Der Begriff Lebensqualität umfasst unterschiedliche Bereiche des körperlichen, seelischen, geistigen und sozialen Wohlbefindens. Jeder Mensch setzt dabei etwas andere Schwerpunkte, was für sein Leben wichtig ist und was ihn zufrieden macht.

### *Leitlinie*

Eine Orientierungs- und Entscheidungshilfe für medizinische Fachleute. Sie wird von einer Gruppe aus Expertinnen und Experten erstellt, deren Mitglieder verschiedenen, medizinischen Fachgesellschaften für das betreffende Erkrankungsgebiet angehören. Die Handlungsempfehlungen einer Leitlinie stützen sich auf das beste derzeit verfügbare medizinische Wissen.

Dennoch ist eine Leitlinie keine Zwangsvorgabe. Jeder Mensch hat seine eigene Erkrankung, seine Krankengeschichte und eigene Wünsche. In begründeten Fällen müssen die Behandelnden sogar von den Empfehlungen einer Leitlinie abweichen.

Die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) hat ein Klassifikations-Schema entwickelt, wobei S3 die höchste Qualitätsstufe ist. Dazu müssen alle

Empfehlungen aus der wissenschaftlichen Literatur abgeleitet und in einem festgelegten Vorgang von der Leitliniengruppe im Konsens ausgesprochen werden. Die wissenschaftlichen Grundlagen für die Leitlinie sind nach ihrer Qualität zu bewerten und entsprechend zu berücksichtigen. Mehr zu Leitlinien auf: [www.awmf.org](http://www.awmf.org).

### *Lipide*

Andere Bezeichnung für Fette

### *Lungenödem*

Ansammlung von Flüssigkeit in der Lunge; zum Beispiel wenn das Herz zu schwach ist, um den Blutrückfluss aus der Lunge zu bewältigen, dann kann Flüssigkeit in das Lungengewebe austreten. Anzeichen für ein Lungenödem sind Atemnot, schnelles und flaches Atmen oder Husten. Das kann lebensbedrohlich sein.

### *Magnetresonanztomografie (MRT)*

Auch Kernspintomografie genannt. Bildgebendes Verfahren, das starke elektromagnetische Felder einsetzt. Damit können Struktur und Funktion der inneren Gewebe und Organe dreidimensional dargestellt werden. Die Patientin wird dazu in eine "Röhre" geschoben. Die MRT ist nicht schmerzhaft, aber laut. Oft werden dabei Kontrastmittel verwendet. Eine Strahleneinwirkung gibt es nicht. Da Metallgegenstände am oder im Körper die Aufnahmen stören oder zu Verletzungen führen können, sind vorher besondere Vorkehrungen zu treffen. So müssen beispielsweise Schmuck oder Handys, aber auch Insulinpumpen, vor der Untersuchung abgelegt werden. Menschen mit Herzschrittmachern, Gelenkprothesen oder Metallplatten im Körper müssen das Ihrem Behandlungsteam vor der Untersuchung mitteilen.

### *Medikationsanalyse*

Professionelle Prüfung Ihrer gesamten Arzneimittel in der Apotheke; Ziel ist zu überprüfen, ob sich die Medikamente miteinander vertragen oder ob es zu Wechselwirkungen kommen kann. Es wird

auch kontrolliert, ob die Behandlung leitliniengerecht ist und sich durch mehrere Medikamente möglicherweise die Nebenwirkungen verstärken. Zu den Arzneimitteln zählen sowohl die ärztlich verordneten, als auch alle freiverkäuflichen Medikamente sowie Vitamine und Nahrungsergänzungsmittel. Denken Sie dabei auch an Salben, Tropfen und Sprays. Wenn Sie regelmäßig mindestens 5 ärztlich verordnete Medikamente anwenden, dann übernehmen die Krankenkassen 1x pro Jahr in der Regel die Kosten für eine solche Medikationsanalyse.

### *metabolisches Syndrom*

Sammelbegriff für verschiedene Krankheiten und Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen; auch als Insulinresistenz-Syndrom bekannt. Kennzeichen sind unter anderem: bauchbetontes Übergewicht, gestörte Insulinwirkung (Insulinresistenz), Störung der Zuckerverwertung bei Diabetes, Fettstoffwechselstörungen und Bluthochdruck.

### *Millimeter-Quecksilbersäule*

Einheit zur Blutdruckmessung; Abkürzung: mmHg. Damit wird der statische Druck von Körperflüssigkeiten beschrieben.

### *Myokardinfarkt*

Herzinfarkt

### *Narkose*

Schlafähnlicher Zustand durch Medikamente. Mit bestimmten Medikamenten können Schmerzempfinden, Abwehrreaktionen und Bewusstsein eines Patienten ausgeschaltet werden, um medizinische Eingriffe oder Operationen durchführen zu können.

### *Nationale VersorgungsLeitlinie*

Abkürzung: NVL. Leitlinie, die im Rahmen des Programms für Nationale VersorgungsLeitlinien erstellt wird. Die Inhalte einer NVL werden auch in allgemein verständlichen Patientenleitlinien zur

Verfügung gestellt. Das NVL-Programm steht unter der Trägerschaft von Bundesärztekammer, Kassenärztlicher Bundesvereinigung und der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften. Mehr Informationen zum NVL-Programm finden Sie unter: [www.leitlinien.de](http://www.leitlinien.de). Siehe auch „Leitlinie“.

### *Natrium*

Lebenswichtiger Mineralstoff für den Körper; dient unter anderem dazu, den Wassergehalt im Körper zu regulieren. In Verbindung mit Chlorid kommt Natrium als Kochsalz in vielen Lebensmitteln vor.

### *Natriumchlorid*

Kochsalz; lebenswichtiger Mineralstoff, der unter anderem dazu dient, den Wasserhaushalt zu regulieren.

### *Nebenwirkungen*

Unerwünschte Wirkung oder Begleiterscheinung einer Untersuchungs- oder Behandlungsmethode. Diese können sehr harmlos aber auch folgenschwer sein – viele lassen sich jedoch vermeiden oder behandeln.

Nicht jede Nebenwirkung tritt bei jedem Patienten oder jeder Patientin auf, manche sogar nur sehr selten. Es gibt eine genaue Vorschrift, wie auf Beipackzetteln von Medikamenten die Häufigkeit einer Nebenwirkung zu beschreiben ist. Auf diese Vorschrift beziehen sich auch die Angaben zu Häufigkeiten in den Textabschnitten dieser Patientenleitlinie:

Bezeichnung	Bei wie vielen Behandelten tritt die Nebenwirkung auf?
sehr selten	Bei bis zu 1 von 10 000 Behandelten
selten	Bei mehr als 1 von 10 000 bis zu 1 von 1 000 Behandelten
gelegentlich	Bei mehr als 1 von 1 000 bis zu 1 von 100 Behandelten
häufig	Bei mehr als 1 von 100 bis zu 1 von 10 Behandelten
sehr häufig	Bei mehr als 1 von 10 Behandelten

### *Nierendenervation*

Operativer Eingriff zur Verödung kleiner Nerven an den Nierengefäßen; dafür wird eine dünne Sonde (Katheter) über einen Einstich in der Leiste zu den Nieren geführt. Ziel dieser Operation ist, einen Bluthochdruck zu senken, der sich mit Medikamenten nicht ausreichend behandeln lässt. Die Fachleute empfehlen diesen Eingriff nur in Einzelfällen. Er sollte in einem dafür zertifizierten und erfahrenen Zentrum stattfinden.

### *Nikotin-Ersatztherapie*

Behandlung, die das Nikotin aus den Zigaretten ersetzt; lindert die mit dem Rauch-Stopp einhergehenden Entzugsbeschwerden und hilft den Betroffenen, dem Zwang des Zigarettenrauchens zu widerstehen.

### *Ödeme*

Schwellung von Körpergewebe; Wassereinlagerungen, krankhafte Ansammlung von Gewebeflüssigkeit in den Zellzwischenräumen

### *Off-Label-Use*

Behandlung mit Medikamenten, die für diese Erkrankung nicht zugelassen sind. Wenn eine begründete Aussicht auf Nutzen oder Linderung besteht, kann eine solche Behandlung auch durch die Krankenkasse bezahlt werden. Mehr zum Off-Label-Use können Sie unter anderem beim Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) erfahren: [www.g-ba.de](http://www.g-ba.de) (Suchbegriff: Off-Label-Use).

Zur Behandlung von Bluthochdruck kommen teilweise Medikamente oder Dosierungen zum Einsatz, die in Deutschland (noch) nicht durch die Arzneimittel-Behörden zugelassen sind (siehe Kästen).

## Off-Label-Use

Den Einsatz von Arzneimitteln, die in Deutschland bislang nicht für dieses Krankheitsbild zugelassen wurden, bezeichnet man als Off-Label-Use. Das Zulassungsverfahren für Medikamente schreibt den Nachweis des Nutzens eines Medikamentes in hochwertigen Studien für jedes einzelne Krankheitsbild vor, das mit dem Medikament diagnostiziert oder behandelt werden soll. Wenn es jedoch gute Hinweise auf eine Wirksamkeit in Ihrer Situation gibt und keine andere gleich gute Diagnostik oder Therapie zur Verfügung steht, dann kann ein Off-Label-Use sinnvoll sein. Er ist jedoch für Ärztin oder Arzt und Patientin oder Patient mit größeren Unsicherheiten in Bezug auf Wirkung und Nebenwirkungen verbunden. Gemeinsam können Sie im ärztlichen Gespräch entscheiden, ob eine solche Behandlung für Sie in Frage kommt. Mehr zum Off-Label-Use können Sie unter anderem beim Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) nachlesen: [www.g-ba.de](http://www.g-ba.de).

## Patientenschulung

Spezielle Fortbildung für Menschen mit einer dauerhaften Erkrankung; wird in der Regel von Fachleuten aus unterschiedlichen Berufen des Gesundheitswesens durchgeführt, manchmal auch in Zusammenarbeit mit Vertretern von Selbsthilfegruppen. Das Ziel einer Patientenschulung ist es, Wissen über die Erkrankung und ihre Behandlung zu vermitteln. Zudem soll sie helfen, den Alltag mit der Erkrankung eigenständig zu meistern.

## PAVK

Abkürzung für *periphere arterielle Verschlusskrankheit*

## *periphere arterielle Verschlusskrankheit*

Erkrankung der arteriellen Gefäße; kurz: PAVK. Durch Kalk- und Fettablagerungen verengen sich die Gefäßwände zunehmend.

Das führt dazu, dass das Gewebe nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgt wird. Erst kommt es zu Beschwerden unter Belastung, später auch zu Schmerzen in Ruhe. Wunden heilen schlechter, im schlimmsten Fall stirbt Gewebe ab.

### *Phytotherapie*

Pflanzenheilkunde; bei diesen Behandlungsverfahren werden ausschließlich Pflanzen oder bestimmte Pflanzenteile verwendet, die auf verschiedene Weise zubereitet werden. Sie können ebenso wie chemische Arzneimittel unerwünschte Wirkungen haben.

### *Placebo*

Scheinbehandlung oder ein Scheinarzneimittel – eine Tablette ohne Wirkstoff. Eine Scheinbehandlung kann dennoch positive Effekte erzielen, die unter anderem durch die Zuwendung erklärt werden, die der Erkrankte durch die Behandlung erfährt. Forscher vermuten, dass Scheinmedikamente darüber hinaus die Ausschüttung körpereigener Schmerzmittel anregen.

### *Plaque*

Krankhafte Ablagerungen an den Blutgefäßwänden; enthalten zum Beispiel Blutfette (*Cholesterin*), Thromben, Bindegewebe und Kalzium. Siehe auch *Arteriosklerose*

### *Präeklampsie*

Schwangerschaftshochdruck; in der zweiten Schwangerschaftshälfte tritt Bluthochdruck auf, zusätzlich bestehen Anzeichen für Organschäden, zum Beispiel vermehrtes Eiweiß im Urin oder erhöhte Leberwerte im Blut. Früher wurde für diese Krankheit auch der Begriff „Schwangerschaftsvergiftung“ verwendet.

### *primäre Hypertonie*

Bluthochdruck ohne erkennbare Ursache; häufigste Form der Hypertonie

## *Prognose*

Vorhersage über den vermuteten Krankheitsverlauf

### *progressive Muskelrelaxation*

Entspannungsverfahren; bei dieser Methode wird durch die bewusste An- und Entspannung bestimmter Muskelgruppen ein Entspannungszustand im gesamten Körper erwirkt.

### *psychosoziale Belastung*

Äußere Einflüsse, die auf die Seele und das Sozialleben negativ einwirken.

### *psychotherapeutische Unterstützung*

Professionelle Hilfe bei psychischen Erkrankungen und seelischen Belastungen

### *Psychotherapie*

Verfahren, die ohne den Einsatz von Medikamenten psychische Erkrankungen, Beeinträchtigungen oder Verhaltensstörungen behandeln; dafür stehen vielfältige Methoden zur Verfügung.

### *Qigong*

Bewegungs-, Atem- und Meditationsübungen als Bestandteil der chinesischen Medizin; soll Körper und Seele in Einklang bringen und für Wohlbefinden und Lebensenergie sorgen. Zudem ist regelmäßiges Üben vorteilhaft für Herz und Kreislauf.

### *Rehabilitation*

Alle medizinischen, psychotherapeutischen, sozialen und beruflichen Leistungen, die eine Wiedereingliederung oder bessere Teilhabe eines Kranken in Familie, Gesellschaft und Berufsleben zum Ziel haben. Diese Leistungen sollen es der Patientin ermöglichen, besser mit krankheitsbedingten Problemen fertig zu werden.

### *Renin*

Hormon, das in der Niere gebildet wird; beeinflusst Vorgänge im Körper, die den Blutdruck steuern. Wird zu viel Renin gebildet, kann das zu einer krankhaften Erhöhung des Blutdrucks führen.

### *Renin-Hemmer*

Medikament gegen Bluthochdruck; hemmt die Freisetzung des Hormons *Renin*, wodurch sich nach etwa 1 bis 2 Wochen der Blutdruck senkt.

### *Retard-Tablette*

Medikament mit verzögertem Wirkungseintritt; Ziel ist, die Wirkung des Arzneimittels zu verlängern.

### *Risikofaktoren*

Umstände und Faktoren, die das Entstehen einer Krankheit begünstigen können. Dazu gehören zum Beispiel Lebens- und Ernährungsgewohnheiten, erbliche Belastungen, bereits vorhandene Krankheiten, Kontakt mit Schadstoffen. Wenn der Zusammenhang zwischen einem solchen Faktor und einem erhöhten Erkrankungsrisiko nachgewiesen ist, spricht man von einem Risikofaktor. Rauchen ist zum Beispiel ein Risikofaktor für viele Erkrankungen.

### *Röntgen*

Beim Röntgen wird mit Hilfe von Röntgenstrahlen Körpergewebe abgebildet. Dadurch können Ärzte zum Beispiel Knochenbrüche oder Veränderungen an Organen oder am Skelett erkennen. Siehe auch „*bildgebendes Verfahren*“.

### *Ruhe-EKG*

Siehe *EKG (Elektrokardiografie/Elektrokardiogramm)*

### *Sartane*

Angiotensin-Rezeptor-Blocker; Medikamente, die unter anderem bei Bluthochdruck oder Herzschwäche zum Einsatz kommen. Haben eine ähnliche Wirkung wie *ACE-Hemmer*.

### *Sauerstofftherapie*

Eine Form der Sauerstofftherapie ist die Sauerstoff-Mehrschritt-Therapie (SMT). Dieses auf Sauerstoff-Gabe beruhende Behandlungsverfahren wird der Alternativmedizin zugerechnet. Dabei erhält man zunächst einen Vitamin-Mineralstoff-Cocktail. Im Anschluss daran inhaliert man unterschiedlich lang sauerstoffangereicherte Luft. Danach soll sich der Patient sportlich betätigen. Die Wirksamkeit dieser Behandlung ist umstritten.

### *Schizophrenie*

Seelische Erkrankung mit Realitätsverlust und Wahnvorstellungen

### *Schlafapnoe*

Während des Schlafs kommt es zu wiederholten Atemaussetzern. Bei einem Atemaussetzer steht der Atemfluss durch Nase und Mund für mehr als 10 Sekunden still. Häufige Anzeichen dieser Schlafstörung sind Schnarchen, Konzentrationsschwäche und Müdigkeit am Tag. Meist bemerken die Partner die Atemaussetzer und nicht die Betroffenen selbst. Die häufigste Form dieser Atemstörung ist die obstruktive Schlafapnoe. Sie entsteht durch verengte oder zeitweilig verlegte Atemwege, zum Beispiel durch Übergewicht/Fettsucht.

Die Erkrankung kann in einem Schlaflabor erkannt und unter anderem mit speziellen Atemmasken behandelt werden.

### *Schlaganfall*

Plötzliche Funktionsstörung des Gehirns; ausgelöst durch verstopfte Blutgefäße oder eine Blutung im Gehirn

### *sekundäre Hypertonie*

Bluthochdruck mit bestimmter Ursache wie Hormonstörung oder Nierenerkrankung; seltenere Form der Hypertonie

### *Sonde*

Stab- oder schlauchförmiges medizinisches Instrument, das zur Untersuchung oder Behandlung in Körperhöhlen oder Gewebe eingeführt wird.

### *Sonografie*

Siehe *Ultraschall*

### *Sozialdienst/Sozialarbeiter*

Beraten in sozialen Fragen und unterstützen bei der Erschließung von Hilfen. Dabei werden die persönlichen Bedürfnisse der Betroffenen berücksichtigt.

### *Spironolacton*

Siehe *Aldosteron-Antagonist*

### *stationär*

An eine Krankenhausaufnahme gebunden

### *Stress*

Gefühl starker Belastung oder Überforderung durch berufliche oder private Anforderungen; kann zum Beispiel zum Auftreten von Herzbeschwerden führen. Die Bewältigung von Stress kann durch geeignete Behandlungsansätze verbessert werden.

### *Stress-Echokardiografie*

Herz-Ultraschall unter körperlicher Belastung mit dem Standfahrrad oder Laufband beziehungsweise Belastung des Herzens hervorgerufen durch bestimmte Medikamente. Siehe „*Echokardiografie*“.

### *strukturierte Behandlungsprogramme*

Als strukturierte Behandlungsprogramme werden die vom Gesetzgeber in Deutschland mit der englischen Bezeichnung eingeführten *Disease Management Programme (DMP)* speziell für chronisch Kranke bezeichnet. Ihr Ziel ist es, die Behandlung entsprechend dem allgemein anerkannten medizinisch-wissenschaftlichen

Kenntnisstand durchzuführen. Bei DMP geht es um eine Verzahnung der Versorgung von Hausärztin, Facharzt und Klinik.

### *Sympathikus*

Teil des autonomen Nervensystems; wirkt anregend auf die Funktion der inneren Organe und steigert die körperliche Leistungsfähigkeit.

### *Symptom*

Zeichen, die auf das Vorhandensein einer bestimmten Erkrankung hinweisen, oder Beschwerden, die mit einer Erkrankung auftreten.

### *systolisch*

Vorderer, höherer Messwert vom Blutdruck; die Blutdruckwerte gibt man stets paarweise an. Der systolische Wert misst den Blutdruck während des Herzschlags, wenn sich der Herzmuskel zusammenzieht.

### *Tachykardie*

Schneller Herzschlag, Herzrasen; Steigerung der Herzfrequenz eines Erwachsenen auf über 100 Schläge pro Minute

### *Tai Chi*

Schattenboxen, chinesische Kampfkunst; langsame und kräftigende Übungen fördern zugleich Bewegung und Entspannung. Regelmäßiges Training wirkt sich vorteilhaft auf Herz und Kreislauf aus.

### *Telemedizin*

Medizinische Versorgung trotz räumlicher Trennung, die mittels moderner, digitaler Kommunikationstechnologien stattfinden kann; zum Beispiel eine Videosprechstunde oder digital übermittelte Messwerte (*Telemonitoring*).

### Telemonitoring

Überprüfung und Auswertung von persönlichen Gesundheitswerten aus der Ferne; bestimmte medizinische Angaben oder Werte, etwa gemessene Blutdruckwerte, werden fortlaufend elektronisch erfasst und digital übermittelt, zum Beispiel an die Arztpraxis.

### Therapie

Behandlung, Heilbehandlung

### Thrombose

Blutgerinnsel, das sich in Venen (seltener in Arterien) bilden kann. Am häufigsten bilden sich diese Thromben in den tiefen Beinvenen. Wenn sich ein Gerinnsel ablöst, kann es zu einem bedrohlichen Gefäßverschluss (Embolie) in der Lunge kommen.

### Typ-2-Diabetes

Form des *Diabetes mellitus*; bekannt als Zuckerkrankheit. Der Körper bildet zu wenig Insulin oder es wirkt nicht mehr richtig. Normalerweise entwickelt sich ein Typ-2-Diabetes allmählich und verursacht am Anfang keine Beschwerden. Deswegen bleibt die Krankheit manchmal jahrelang unentdeckt.

### Ultraschall

Schallwellen, die oberhalb des vom Menschen wahrnehmbaren Frequenzbereichs liegen. Diese werden über einen Schallkopf versendet und empfangen. Die ausgesendeten Schallwellen durchdringen das Körpergewebe. Die zurückgeworfenen Schallwellen werden am Bildschirm sichtbar gemacht. Sie können wie ein Film betrachtet werden. Ultraschallwellen sind nicht schädlich. Daher kann eine Untersuchung mit Ultraschall beliebig oft wiederholt werden, ohne den Körper zu belasten oder Nebenwirkungen zu verursachen. Siehe „*bildgebendes Verfahren*“.

### *UV-Strahlen*

Ultraviolettstrahlung; kurz: UV-Licht oder UV-Strahlung. Elektromagnetische Strahlung mit Wellenlängen im Bereich von etwa 400 bis 100 Nanometern (nm). Sie sind kürzer als die von sichtbarem Licht, aber länger als Röntgenstrahlen. Die wichtigste Quelle für UV-Strahlen ist die Sonne. UV-Strahlung kann man aber auch künstlich erzeugen, etwa durch UV-Lampen.

### *Vareniclin*

Medikament, das zur Tabakentwöhnung zum Einsatz kommen kann; es wirkt ähnlich wie Nikotin und verringert Entzugsbeschwerden und Rauchverlangen. Häufige Nebenwirkungen sind zum Beispiel Übelkeit, Schlafstörungen und abnorme Träume.

### *Vene*

Zum Herzen führendes Blutgefäß

### *Verhaltenstherapie*

Die Grundidee dieser psychotherapeutischen Behandlungsform beruht darauf, dass bestimmte Denkweisen und Verhaltensmuster erlernt und wieder verlernt werden können. Durch die Unterstützung des Psychotherapeuten werden negative Gedanken oder beeinträchtigende Verhaltensweisen herausgearbeitet. Gemeinsam werden alternative Handlungsweisen und Denkmuster entwickelt und erlernt, die dem Betroffenen helfen, die Krankheit besser zu bewältigen.

### *Vorhofflimmern*

Häufige Herz-Rhythmus-Störung; das Herz schlägt unregelmäßig und sehr schnell. Es gibt Betroffene, die das nicht merken, und welche, die es als Herzrasen wahrnehmen. Vorhofflimmern kann den Verlauf einer Herzschwäche verschlechtern.

### *Yoga*

Geistige und körperliche Übungen mit dem Ziel, ein Gleichgewicht von Leib, Seele und Geist zu finden; es gibt viele verschiedene Formen des Yoga, die oft mit einer eigenen Philosophie verbunden sind. Einige Richtungen legen ihren Schwerpunkt auf körperliche Übungen und andere auf geistige Konzentration.

### *Zielwert*

Zahlenwert oder Messwert, der mit Hilfe der Behandlung erreicht werden soll; dabei richtet er sich nach der persönlichen Situation und den Begleitumständen der Betroffenen wie Alter, Schwangerschaft oder zusätzlichen Erkrankungen.

### *Zuckerkrankheit*

Siehe *Diabetes mellitus*

Konsultationsfassung - gültig bis 11. Januar 2024

## Verwendete Literatur

Diese Patientenleitlinie beruht hauptsächlich auf den wissenschaftlichen Quellen der Nationalen VersorgungsLeitlinie Hypertonie. Viele Studien und Übersichtsarbeiten sind dort nachzulesen: [www.leitlinien.de/themen/hypertonie](http://www.leitlinien.de/themen/hypertonie).

Welche Quellen wir regelmäßig für medizinisches Grundlagenwissen zusätzlich heranziehen, können Sie im zugehörigen Methodendokument nachlesen.

Konsultationsfassung - gültig bis 11. Januar 2024

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Einteilung von Bluthochdruck.....	14
Tabelle 2:	Übersicht der verschiedenen Messverfahren für den Blutdruck.....	23
Tabelle 3:	Bevorzugt empfohlene Medikamente gegen Bluthochdruck.....	53
Tabelle 4:	Medikamente für ausgewählte Patientengruppen .	55
Tabelle 5:	Welche Behandlung für wen? .....	58
Tabelle 6:	Zusatzmedikamente bei behandlungsresistentem Bluthochdruck.....	84
Tabelle 7:	Beispielvorlage für einen gemeinsam erarbeiteten Therapieplan. Quelle: modifiziert nach <a href="http://decisionaid.ohri.ca">http://decisionaid.ohri.ca</a> .....	96

Konsultationsfassung - gültig bis Januar 2024

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Blutdruck-Zielwerte abhängig von Begleitumständen .....	64
Abbildung 2: Behandlung mit Medikamenten bei Bluthochdruck	77

Konsultationsfassung - gültig bis 11. Januar 2024

## Impressum

### Herausgegeben von

Bundesärztekammer (BÄK)

[www.baek.de](http://www.baek.de)

Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV)

[www.kbv.de](http://www.kbv.de)

Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen  
Fachgesellschaften (AWMF)

[www.awmf.org](http://www.awmf.org)

### **In Zusammenarbeit mit den Patientenverbänden im Patienten- forum bei der Bundesärztekammer**

Bundesarbeitsgemeinschaft SELBSTHILFE von Menschen mit  
Behinderung und chronischer Erkrankung und ihren Angehörigen  
e. V. (BAG SELBSTHILFE)

[www.bag-selbsthilfe.de](http://www.bag-selbsthilfe.de)

Deutsche Arbeitsgemeinschaft Selbsthilfegruppen e. V.

[www.dag-shg.de](http://www.dag-shg.de)

FORUM chronisch kranker und behinderter Menschen im  
PARITÄTISCHEN Gesamtverband e. V.

[www.paritaet.org](http://www.paritaet.org)

### Fachliche Beratung:

- Hans-Günter Meyer,  
Deutsche Arbeitsgemeinschaft Selbsthilfegruppen e. V. (DAG  
SHG);
- Ines Petzold,  
Deutsche Hochdruckliga e. V. DHL®  
Deutsche Gesellschaft für Hypertonie und Prävention;
- Dr. Olaf Rose,  
Arzneimittelkommission der Deutschen Apotheker (AMK);

- Prof. Dr. Bernd Sanner,  
Deutsche Hochdruckliga e. V. DHL®  
Deutsche Gesellschaft für Hypertonie und Prävention;
- Dr. Michael Zieschang,  
Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ).

Diese Patientenleitlinie gibt nicht die persönlichen Positionen der beteiligten beratenden Personen wieder.

### Grafiken

Dr. Patrick Rebacz

### Gültigkeitsdauer und Fortschreibung

Diese Patientenleitlinie ist an die Gültigkeit der Nationalen VersorgungsLeitlinie Hypertonie gebunden. Im Falle neuer Erkenntnisse erfolgt eine Aktualisierung.

### Bitte wie folgt zitieren

Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Bluthochdruck. Patientenleitlinie zur Nationalen VersorgungsLeitlinie, Version 1.0. 2023 [cited: tt.mm.jjjj]. DOI: 10.6101/AZQ/000512.

[www.leitlinien.de/hypertonie](http://www.leitlinien.de/hypertonie).

## Redaktion und Pflege

Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ)

*(Gemeinsames Institut von Bundesärztekammer und  
Kassenärztlicher Bundesvereinigung).*



### Korrespondenzadresse:

Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin,  
TiergartenTower, Straße des 17. Juni 106–108, 10623 Berlin  
E-Mail: [patienteninformation@azq.de](mailto:patienteninformation@azq.de)

### Redaktion

Svenja Siegert, Corinna Schaefer (ÄZQ)

### Referentin der NVL Hypertonie

Corinna Schaefer (ÄZQ)

### Layout und technische Umsetzung

Andrea Haring (ÄZQ)

## Lesermeinung



Sie können uns dabei unterstützen, diese Patientenleitlinie weiter zu verbessern. Ihre Anmerkungen und Fragen werden wir bei der nächsten Überarbeitung berücksichtigen. Trennen Sie einfach dieses und das nächste Blatt heraus und senden Sie die Blätter bitte an:

Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin  
Redaktion Patientenleitlinie „Bluthochdruck“  
TiergartenTower, Straße des 17. Juni 106–108,  
10623 Berlin

### Wie sind Sie auf die Patientenleitlinie „Bluthochdruck“ aufmerksam geworden?

- im Internet
- meine Ärztin oder mein Arzt hat mir die Information gegeben oder empfohlen
- im Krankenhaus oder in der Reha
- Empfehlung, zum Beispiel von Freunden oder Bekannten
- über eine Organisation oder Einrichtung, wie zum Beispiel eine Selbsthilfegruppe oder eine Ärztekammer
- in der Apotheke
- aus den Medien, zum Beispiel aus einer Zeitschrift oder dem Fernsehen
- aus einer Pressemitteilung oder einem Newsletter
- anderes, bitte näher bezeichnen:

Hat Ihnen die Patientenleitlinie gefallen?

ja	eher ja	teilweise	eher nein	nein
<input type="checkbox"/>				

Was hat Ihnen an dieser Patientenleitlinie besonders gut oder gar nicht gefallen?

Wurden alle Ihre Fragen beantwortet?

ja	eher ja	teilweise	eher nein	nein
<input type="checkbox"/>				

Haben Sie Anregungen oder Kritik? Hat Ihnen etwas gefehlt?