

BARMER

Hohen Blutdruck senken



Inhaltsverzeichnis

Hohen Blutdruck senken	4
Am besten: unter 120/80	6
Blutdruck richtig messen	8
Die 24-Stunden-Messung	10
Blutdruck selbst messen	10
Die Ursachen für hohen Blutdruck	13
Die Behandlung von hohem Blutdruck	14
Helfen Sie mit!	16
Schluss mit dem Rauchen	16
Mehr zu Fuß gehen	17
Bauch weg	19
Essen wie im Urlaub	21
Das richtige Fett wählen	22
Weniger Salz	22
Ein Gläschen in Ehren	23
Pausen müssen sein	24
Medikamente nützen	25
Diuretika	27
Betablocker	27
ACE-Hemmer	27
Kalzium-Antagonisten	28
Angiotensin-Rezeptorenblocker (ARB, Sartane)	28
System unter Druck	29
Herz in Not	30
Gehirn schlecht versorgt	30
An die Nieren gegangen	30
Auch gefährdet: Beine, Schlagadern, Augen	31
Hoher Blutdruck und Diabetes mellitus	33
Hochdruckkrise	33
Quellenverzeichnis	34
So unterstützt Sie die BARMER	36
Weitere Informationen	37
Impressum	38

Hohen Blutdruck senken



Bluthochdruck, die schweigende Krankheit. Zunächst macht er keine oder kaum wahrnehmbare Beschwerden. Erkannt wird er meist erst, wenn er bereits die Gefäße geschädigt hat und sich Anzeichen für Herz-Kreislauf-Erkrankungen bemerkbar machen: Schwindel, Ohrensausen, Brustenge, Luftnot unter Belastung und Kopfschmerzen. Hoher Blutdruck ist wesentlich mitbeteiligt, wenn Herz-Kreislauf-Erkrankungen und ihre lebensbedrohlichen Folgen wie Herzinfarkt oder Schlaganfall auftreten.

Bluthochdruck zählt zu den sogenannten Civilisationskrankheiten – den Krankheiten, für die unsere Lebensweise mitverantwortlich ist: Bewegungsmangel, üppige Ernährung, Übergewicht, zu viel belastender Stress sowie Alkohol- und Zigarettenkonsum.

Diese Broschüre informiert über Zusammenhänge und Vorsorgemöglichkeiten, damit Sie Ihr persönliches Risiko senken können.

„Hoher Blutdruck? Das hat doch beinahe jeder, der älter als 50 ist. Damit kann man alt werden.“ Das stimmt. Bei nahezu jeder zweiten Person über 50 ist der Blutdruck erhöht. Lange Zeit nahm man daher an, es handele sich um eine unvermeidliche Alterserscheinung. Bei den meisten Menschen trifft das jedoch nicht zu. Ausschlaggebend für die Höhe des Blutdrucks ist vielmehr die Lebensführung: Wie sich jemand ernährt, ob er oder sie regelmäßig und ausreichend körperlich aktiv ist, wie viel Gewicht die Waage anzeigt und ob jemand raucht.

Richtig ist, dass man alt werden kann, obwohl in der ärztlichen Praxis ein erhöhter Blutdruck festgestellt wurde. Dafür sollte dieser hohe Blutdruck aber sinken. Um das Risiko für eine Herz-Kreislauf-Erkrankung zu verringern, empfehlen Fachleute für alle Betroffenen eine Blutdrucksenkung unter 140/90 mmHg, bei guter Verträglichkeit der Therapie sogar auf mindestens 130/80 mmHg.

Hoher Blutdruck ist nämlich ein bedeutender Risikofaktor für Krankheiten, die in der Todesursachenstatistik ganz oben stehen: koronare Herzkrankheit auf Platz 1 sowie Herzinfarkt und Herzschwäche auf den Plätzen 4 und 6. Die hochdruckbedingte Herzkrankheit selbst belegt derzeit Rang 9 der häufigsten Todesursachen (Statistisches Bundesamt: Sterbefälle nach ICD-10 im Jahr 2021).

Diese Gefahr ist vermeidbar. Dazu muss man aber zunächst einmal wissen, dass man hohen Blutdruck hat. Er lässt sich zwar früh und einfach diagnostizieren, doch Bluthochdruck ist eine „stille Gefahr“. Er macht in der Regel weder durch Schmerzen noch durch andere Symptome auf sich aufmerksam. Wenn Beschwerden auftreten, sind sie nicht typisch für hohen Blutdruck. Vielmehr beruhen sie in aller Regel auf Folgeschäden, an deren Entstehung der hohe Blutdruck mitgewirkt hat.

Dass man trotz Hochdruckerkrankung alt werden kann, ist also in erster Linie das Ergebnis einer erfolgreichen Behandlung. Bluthochdruck lässt sich mit Maßnahmen beeinflussen, für die Sie keine Hilfe benötigen: das Rauchen einstellen, die Ernährung an den Gewohnheiten der Mittelmeerländer orientieren, Alkohol nur mäßig genießen, im Alltagstrubel Erholungspausen einbauen und immer in Bewegung bleiben.

Wenn das nicht ausreicht, kann der Blutdruck mit Medikamenten, deren Nutzen zweifelsfrei nachgewiesen ist, auf ungefährliche Werte gesenkt werden.

Kaum eine andere chronische Erkrankung lässt sich so einfach und effektiv beeinflussen wie hoher Blutdruck. Das Beispiel Schlaganfall zeigt dies eindrucksvoll: Durch eine frühzeitige Erkennung und Behandlung des Bluthochdrucks lässt sich das Schlaganfallrisiko um etwa 25 bis 30 Prozent verringern. Eine derart hohe und sichere Erfolgsquote können in der Medizin nur wenige Therapien aufweisen. Sie sehen also: Der Einsatz lohnt sich.

Am besten: unter 120/80



„120 zu 80, alles in Ordnung!“ Wenn das Ergebnis der Blutdruckmessung so lautet, sind Sie auf der sicheren Seite.

Geschrieben sieht der Wert so aus:
120/80 mmHg, gesprochen wird das
120 zu 80 Millimeter Hg. Die erste Zahl (hier
120) kennzeichnet den systolischen Wert
des Blutdrucks, die zweite Zahl (hier 80) ist
der diastolische Blutdruck.

Mit „Systole“ wird in der Medizin die Phase
der Herztätigkeit bezeichnet, in der das Herz
sauerstoffreiches Blut in die Hauptschlag-
ader, die Aorta, pumpt. Dieses regelmäßige
Zusammenziehen der Herzkammern spüren
Sie als Herzschlag. Der Druck, den das Herz
dabei aufbaut, setzt sich innerhalb der
Schlagadern, der Arterien, durch den gesam-
ten Körper fort. Er ist notwendig, damit das
Blut in alle Bereiche des Körpers gelangt,

um dort das Gewebe mit dem lebenswichtigen Sauerstoff zu versorgen. Wie oft eine solche Druckwelle durch die Arterien geht, können Sie zum Beispiel am Handgelenk als Pulsschlag fühlen.

Auf jede dieser Auswurfphasen des Herzens folgt eine „Diastole“. Während der Diastole erschlafft das Herz und das Blut fließt durch die Venen wieder zum Herzen zurück. In dieser Zeit ist der Druck in den Arterien niedriger als in der Systole. Doch er ist immer noch hoch genug, um den Kreislauf aufrechtzuerhalten. Der zweite Blutdruckwert kennzeichnet diese Phase niedrigen Drucks im Kreislaufsystem.

Aus den beiden Blutdruckwerten lassen sich Rückschlüsse auf den Zustand von Herz und Arterien ziehen.

mmHg ist die Einheit, in der man üblicherweise Druck angibt. Die Bezeichnung beruht darauf, dass man einen Druck daran abliest, wie hoch (in Millimetern) eine Quecksilbersäule (chemisches Zeichen = Hg) in einem definierten Gefäß steht, wenn er den gleichen Druck erzeugt wie der gemessene Blutdruck.

Fachleute teilen den Blutdruck nach seiner Höhe in verschiedene Schweregrade ein. In dem Maße, in dem sich die systolischen und/oder diastolischen Blutdruckwerte erhöhen, steigt erfahrungsgemäß das Risiko für Folgeerkrankungen.

Je schwerwiegender der Bluthochdruck (Hypertonie) eingestuft wird, desto größer ist die Gefahr ernsthafter Folgen. Nach dem Schweregrad richtet sich auch, wie eingreifend die Behandlung sein muss und wie oft kontrolliert werden sollte.

Der Blutdruck ändert sich im Tagesverlauf. Wenn Sie sich bewegen, muss er etwas höher sein als im Liegen, und auch bei Freude und Zorn steigt er an. Vormittags werden üblicherweise etwas höhere Blutdruckwerte gemessen als am Abend. In der zweiten Nachhälfte ist der Blutdruck am niedrigsten. Diese nächtliche Absenkung ist ein wichtiges Merkmal. Sie zeigt an, dass die Blutdruckregulation des Körpers intakt ist.

Blutdrucktabelle

Klasse	1. Blutdruckwert (systolisch)	2. Blutdruckwert (diastolisch)
Optimal	unter 120	unter 80
Normal	120–130	80–84
Noch normal	130–139	85–89
Leichter Bluthochdruck (Schweregrad 1)	140–159	90–99
Mittelschwerer Bluthochdruck (Schweregrad 2)	160–179	100–109
Schwerer Bluthochdruck (Schweregrad 3)	180 oder mehr	110 oder mehr
Isolierter systolischer Bluthochdruck	140 oder mehr	90 oder mehr

Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e. V.; Deutsche Hochdruckliga e. V. DHL: ESC Pocket Guidelines: Leitlinien für das Management der arteriellen Hypertonie, 2018

Blutdruck richtig messen



Erhöhter Blutdruck tut nicht weh, macht kaum Beschwerden, und wenn niemand zum Messgerät greift, bleibt er unentdeckt. Damit das nicht geschieht, gehört die Blutdruckmessung in der Arztpraxis zur Routine. Am besten denken Sie auch selbst daran, regelmäßig Ihren Blutdruck kontrollieren zu lassen. Außer in der ärztlichen Praxis ist das auch in vielen Apotheken möglich.

Um die Diagnose Bluthochdruck zu stellen, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Der Blutdruck wird an mindestens zwei verschiedenen Tagen jeweils zweimal hintereinander im Abstand von ein bis zwei Minuten gemessen.
- Der Blutdruck wird in der Praxis von entsprechend geschultem Personal gemessen.
- Diese Praxistermine wurden nicht extra zur Blutdruckmessung vereinbart.
- Für die Messung wird ein Gerät verwendet, bei dem die Manschette am Oberarm angelegt wird und die Strömungsgeräusche des Blutes mit einem Stethoskop in der Ellenbogenbeuge abgehört werden.
- Mindestens zweimal wird ein systolischer Wert des Blutdrucks (die erste angegebene Zahl) von 140 mmHg und/oder ein diastolischer Wert (die zweite angegebene Zahl) von 90 mmHg erreicht bzw. überschritten.



Obwohl es inzwischen brauchbare automatische Blutdruckmessgeräte gibt, verlässt man sich zur Diagnose des Hochdrucks immer noch auf die konventionelle Methode (nach Riva-Rocci). Dabei wird eine Manschette am Oberarm angelegt und die Strömungsgeräusche des Blutes (Korotkoff-Geräusche) werden in der Ellenbogenbeuge mit einem Stethoskop abgehört. Der Grund ist, dass die Blutdruckwerte in allen Studien, in denen die Behandlung des hohen Blutdrucks untersucht wurde, mit dieser Methode ermittelt wurden. Und nur wenn das gleiche Verfahren eingesetzt wird, sind die Werte gut vergleichbar.

Erst nach mehrfach wiederholten Messungen lässt sich der Blutdruck wirklich beurteilen. Zum einen ist der Druck niemals konstant, zum anderen stehen viele Menschen in der Arztpraxis unter ziemlicher Anspannung. Dadurch ist ihr Blutdruck höher, als er es in ruhiger Atmosphäre wäre. Aber auch das Umgekehrte ist denkbar: Personen, deren Blutdruck im alltäglichen Trubel erhöht ist, weisen fern ihres Alltags einen normalen Blutdruck auf. All das führt dazu, dass die an verschiedenen Tagen gemessenen Werte schwanken.

Bei anhaltend streuenden Werten können Sie Ihren Blutdruck eine Zeit lang in gewohnter Umgebung, wo viele Störfaktoren wegfallen, selbst messen.

Die 24-Stunden-Messung

Das behandelnde Praxisteam wird verwirrende Messwerte abklären, indem es eine Langzeitmessung veranlasst. Auch der Tag-Nacht-Rhythmus des Blutdrucks lässt sich mit einer solchen 24-Stunden-Messung überprüfen. Wenn Ihr Blutdruck bereits mit Medikamenten behandelt wird, kann auf diese Weise kontrolliert werden, wie effektiv die Behandlung ist.

Für die Langzeitmessung bekommen Sie ein Messgerät, das Sie 24 Stunden lang ununterbrochen am Körper tragen. Dieses Gerät misst und protokolliert Ihren Blutdruck automatisch, tagsüber im Abstand von 15 Minuten, nachts jede halbe Stunde. Für die Auswertung steuern Sie noch die Angaben über Tagesaktivitäten, Medikamenteneinnahme, Schlafqualität usw. bei.

Die Daten erlauben es Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt, Ihr individuelles Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen besser einzuschätzen. Besonders wenn der Blutdruck nachts um weniger als 10 Prozent absinkt oder sogar ansteigt, ist das eine Aufforderung, nach den Gründen zu suchen.

Blutdruck selbst messen

Mit der Selbstmessung des Blutdrucks können Sie Ihre Behandlung sinnvoll unterstützen. Die meisten Menschen benutzen dazu ein automatisches Blutdruckmessgerät. Je nach Gerätetyp misst es den Blutdruck am Oberarm oder am Handgelenk. Beim Anschalten pumpen die Geräte die Manschette automatisch auf, lassen die Luft anschließend wieder ab und zeigen den Messwert an. Die Messgenauigkeit der beiden Gerätetypen ist in etwa gleich. Allerdings sollten Menschen mit Arteriosklerose, der sogenannten Arterienverkalkung, die bei älteren Menschen und Diabetikern häufig vorliegt, eher ein Oberarmgerät wählen.

Menschen mit Herzrhythmusstörungen haben bei automatischen Geräten oft Probleme, verwertbare Ergebnisse zu erhalten. Manche Geräte zeigen gar nichts an oder der erste, systolische Wert schwankt um bis zu 40 mmHg. Die Lösung besteht dann eventuell in einem Stethoskop oder Sie messen den Blutdruck dreimal in Folge und bilden aus den Ergebnissen einen Mittelwert. Am besten besprechen Sie mit dem Fachpersonal Ihrer ärztlichen Praxis, welches Gerät für Sie geeignet ist.



Und so gehen Sie bei der Blutdruckmessung vor:

- Setzen Sie sich hin und kommen Sie zunächst einmal fünf Minuten lang zur Ruhe, bevor Sie mit der Messung beginnen.
- Platzieren Sie den Arm so, dass die Manschette in etwa auf Höhe des Herzens liegt.
- Führen Sie die ersten Messungen an beiden Armen durch. Bei manchen Menschen gibt es Druckunterschiede von bis zu 10 mmHg. Verwenden Sie später immer den Arm, an dem Sie zu Beginn den höheren Wert gemessen haben.
- Halten Sie den Arm während der Messung ruhig und atmen Sie normal weiter.
- Bevor Sie eine Messung wiederholen, muss mindestens eine Minute vergangen sein.
- Wissen Sie erst seit Kurzem von Ihrem hohen Blutdruck, sollten Sie morgens und abends messen. Später genügt es, seltener zu messen.
- Protokollieren Sie Ihre Messergebnisse, wenn das Gerät sie nicht automatisch speichert.

Was Sie zu Hause ermitteln, sollten Sie – besonders zu Anfang – mit den in der Praxis bestimmten Werten vergleichen. Ganz wichtig ist, dass Sie beim Kauf eines Geräts auf die richtige Manschettengröße achten. Ist sie zu klein, erscheint der Blutdruckwert zu hoch.

Die Standardmanschette zur Messung am Oberarm ist 12 bis 13 cm breit, 24 cm lang und passt, wenn der Oberarm weniger als 32 cm Umfang hat. Bei einem Oberarmumfang von 33 bis 41 cm sollte die Manschette 15 cm breit und 30 cm lang sein.

Beträgt der Umfang mehr als 41 cm, sollte die Manschette 18 cm breit und 36 cm lang sein (Die Längenangaben beziehen sich auf den aufblasbaren Gummiteil der Manschette.). Die normale Manschette für die Messung am Handgelenk eignet sich für einen Handgelenkumfang von 13,5 bis 19,5 cm. Sondergrößen gibt es bis 22 cm.

Fehlerquellen beim Blutdruckmessen mit automatischen Geräten

Fehlerquellen	Auswirkungen auf den gemessenen Blutdruck
Manschette zu schmal oder locker	Wert zu hoch
Manschette zu breit	Wert zu niedrig
Manschette über der Kleidung	Wert ungenau
Mikrofon falsch platziert	Wert ungenau
Bei Oberarmgerät: Manschette tiefer als das Herz Bei Handgelenkgerät: Gelenk tiefer als das Herz	Wert zu hoch
Bei Oberarmgerät: Manschette höher als das Herz Bei Handgelenkgerät: Gelenk höher als das Herz	Wert zu niedrig
Oberarm oberhalb der Manschette durch Kleidung eingeschnürt	Wert ungenau
Manschette zu schwach aufgepumpt	Wert ungenau

Die Ursachen für hohen Blutdruck



Je nach Ursache werden primärer (oder essenzieller) und sekundärer hoher Blutdruck (Hypertonie) unterschieden. Bis zu 95 von 100 Menschen mit Bluthochdruck haben eine primäre Hypertonie. Wodurch diese genau entsteht, ist nicht eindeutig geklärt, es gibt jedoch verschiedene Risikofaktoren, die sie begünstigen. Dazu zählen zum Beispiel eine erbliche Veranlagung, ein höheres Alter und ein ungesunder Lebensstil.

Anders ist das bei sekundärer Hypertonie. Sie kann fassbare organische Ursachen haben. Zum Beispiel können fehlgebildete und verengte Nierenarterien und andere Nierenkrankheiten den Hochdruck bedingen. Auch eine fehlerhaft gesteuerte Hormonproduktion in den Nebennieren oder der Schilddrüse kann die Ursache sein. Einige Arzneimittel haben die unerwünschte Eigenschaft, den Blutdruck zu erhöhen. Zu ihnen gehören schleimhautabschwellende Schnupfenmittel, Kortisonpräparate und bestimmte Mittel gegen Gelenkschmerzen (z.B. mit dem Wirkstoff Diclofenac). Doch egal ob primärer oder sekundärer Hochdruck – seine Höhe hängt wesentlich davon ab, wie weit und dehnbar die Adern

sind und wie viel Blut in ihnen fließt. Ist der Durchmesser der Adern gering, steigt der Druck. Er ist ebenfalls hoch, wenn viel Blut im Körper kreist. Die Adern werden häufig auch als Blutgefäße oder einfach als Gefäße bezeichnet. Verringert sich die Elastizität der Gefäße wie bei der Arteriosklerose, muss mehr Druck aufgewandt werden, um das Blut durch die nicht mehr so dehnbaren Adern zu drücken. Weiten sich die Adern und nimmt die Flüssigkeitsmenge im Kreislauf ab, sinkt der Blutdruck. An diesen beiden Faktoren – Weite der Blutgefäße und Blutmenge – setzen die körpereigenen Systeme an, die den Blutdruck regulieren. Auch blutdrucksenkende Medikamente beeinflussen diese Faktoren.

Die Behandlung von hohem Blutdruck



Es gibt keinen Zweifel: Einen erhöhten Blutdruck abzusenken, ist für die Betroffenen von Vorteil. Üblicherweise lautet das Behandlungsziel, den Blutdruck dauerhaft mindestens auf unter 140/90 mmHg zu senken.

Bei Menschen mit Diabetes und solchen, die neben dem Bluthochdruck bereits geschädigte Nieren oder weitere Risiken für Herz-Kreislauf-Erkrankungen haben, wird der Arzt oder die Ärztin gegebenenfalls deutlich niedrigere Zielwerte empfehlen. Allerdings ist die Senkung des Blutdrucks nicht das primäre Ziel der Behandlung. Die Zahlen sind eine Art Stellvertreter für das eigentliche Ziel: die Erkrankungen im Herz-Kreislauf-System und an anderen Organen zu verhindern, die infolge eines erhöhten Blutdrucks auftreten und zu einem vorzeitigen Tod führen können. Wie die Behandlung gestaltet wird, hängt nur bedingt von der Höhe des Blutdrucks ab. Sie ist ganz wesentlich davon mitbestimmt, welche Risikofaktoren über den Hochdruck hinaus bei den Betroffenen noch vorliegen. So kann die Therapie einer 60-jährigen Frau, die fest entschlossen ist, zukünftig regelmäßig körperlich aktiv zu sein, anders gestaltet werden als die eines 50-jährigen, korpulanten Rauchers, der auf seine zwei Flaschen Bier zum Feierabend nicht verzichten will.

Unabhängig vom Schweregrad des Bluthochdrucks besteht die Basis jeder Hochdruckbehandlung aus Maßnahmen, bei denen Sie selbst aktiv werden müssen. Dazu überprüfen Sie zunächst Ihren Lebensstil selbstkritisch darauf, wo Veränderungen angebracht sind. Das Augenmerk liegt auf den Risikofaktoren Übergewicht, Ernährung – speziell auf dem Konsum von Fett, Kochsalz und Alkohol –, Rauchen sowie zu wenig Bewegung und Entspannung. Wird Ihr

Hochdruck als leicht eingestuft und haben Sie kein oder ein nur gering erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, kann es schon genügen, wenn Sie Ihren Lebensstil in den jeweils kritischen Punkten verändern. Für den einen bedeutet das vielleicht, ein paar Pfund abzunehmen und den Feierabend-Rotwein auf ein Glas zu beschränken, für die andere, sich einer Walking-Gruppe anzuschließen und das Rauchen aufzugeben. Im Verlauf von Wochen bis hin zu Monaten zeigen dann regelmäßige Blutdruckkontrollen, ob die Bemühungen erfolgreich sind. Bei einem Teil der Betroffenen normalisiert sich der Blutdruck, allgemein besteht jedoch für Menschen mit hochnormalen Blutdruck ein größeres Risiko, in den folgenden Jahren einen definitiv erhöhten Blutdruck zu entwickeln.

Bleibt der Blutdruck im Tagesdurchschnitt bei 140/90 mmHg oder höher – bei weiteren Begleiterkrankungen können niedrigere Grenzen gelten –, ist eine Behandlung mit Medikamenten unvermeidlich. Wurde bei Ihnen schon von Anfang an ein hohes oder sehr hohes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen festgestellt, beginnt die medikamentöse Therapie sofort. Nur so lässt sich die Gefahr von Folgeerkrankungen begrenzen.

Die nicht medikamentösen Maßnahmen bleiben aber selbst dann noch wichtig. Sie stärken die Gesundheit insgesamt und können helfen, mit weniger Medikamenten auszukommen.

Helpen Sie mit!

Mit dem Rauchen aufhören, die Ernährung umstellen, Übergewicht abbauen, den Konsum von Salz und Alkohol reduzieren, mehr körperliche Aktivität, weniger Stressbelastung – mit einem Bündel von Maßnahmen lässt sich erhöhter Blutdruck senken, ohne dass die Pharmazie bemüht werden muss. Diese Maßnahmen sind unter anderem deshalb so wirkungsvoll, weil ihre Effekte ineinander greifen. Eine Ernährung mit viel Gemüse und Obst hilft, Gewicht abzubauen. Leichter geworden, fällt auch das Fitnesstraining leichter. Sportliche Aktivität hilft, Stress abzubauen. All das reduziert nicht nur die Gefahren durch den erhöhten Blutdruck. Es wirkt zusätzlich als eigenständiger Schutzfaktor gegenüber Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Schluss mit dem Rauchen

Rauchen gehört zu den bedeutendsten Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Beim Rauchen einer Zigarette steigt der Blutdruck vorübergehend an, weil Nikotin die Blutgefäße verengt. Auch das Herz schlägt schneller. Bei Hochdruckkranken verstärkt Rauchen die Verkalkung der Blutgefäße. Hinzu kommt, dass rauchende Menschen offenbar schlechter auf die Medikamente ansprechen, mit denen hoher Blutdruck behandelt wird.

Der Konsum von E-Zigaretten („Vapen“) birgt ebenso wie das Passivrauchen die gleichen gesundheitlichen Risiken, auch wenn diese etwas geringer sind als beim Zigarettenrauchen.

Es gibt Rauchende, die ihre Angewohnheit ganz einfach aufgeben können, indem sie ab sofort keine Zigarette mehr anfassen. Andere werden rückfällig und brauchen Hilfe, um sich vom Rauchen zu entwöhnen. Den größten Erfolg verspricht ein kombiniertes Programm aus einer professionellen Beratung, einem umfassenden Training und Nikotinprodukten. Zunächst lernen die Rauchenden, die Situationen besser zu erkennen, in denen sie immer wieder zur Zigarette greifen, und zu verstehen, welchen Effekt sie sich vom Rauchen erhoffen. Dann wird in den typischen Situationen ein verändertes Verhalten eingeübt. Während der Zeit des Umgewöhnens können Nikotinprodukte (Pflaster, Kaugummi, Lutschtablette, Inhaliermittel) die körperlichen Entzugserscheinungen mildern.

Selbst wenn der Blutdruck nicht sinken sollte, nachdem Sie das Rauchen aufgegeben haben – Ihr Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, verursacht durch die in Tabak und Rauch enthaltenen Giftstoffe, verringern Sie trotzdem ganz erheblich.



Mehr zu Fuß gehen

An der blutdrucksenkenden Wirkung körperlicher Aktivität besteht kein Zweifel. Besonders effektiv ist das bei denjenigen, die bisher inaktiv gewesen sind. Dabei braucht niemand sportliche Höchstleistungen zu erbringen. Es genügt, wenn Sie sich mäßig, aber regelmäßig anstrengen. Damit ist bereits eine messbare Blutdrucksenkung zu erreichen.

Bei jedem Menschen, der sich körperlich belastet, steigt der systolische Blutdruck an. Bei Personen mit erhöhtem Blutdruck fällt dieser Anstieg stärker aus, und er kann auch den diastolischen Wert betreffen. Nach der Aktivität fällt der Blutdruck deutlich unter den Ausgangswert ab. Dieser Effekt kann bis zu eine Stunde anhalten. Wird das Training regelmäßig wiederholt, passt sich der Körper an die immer wiederkehrende Herausforderung an, und der Blutdruck pendelt sich auf einem niedrigeren Niveau ein.

In den Genuss der positiven Auswirkungen von mehr Bewegung kann jeder kommen. Dafür sind weder Trainingsanzug und Turnschuhe notwendig, noch müssen Sie Geld für ein Fitnessstudio ausgeben. Auch zu alt ist dafür niemand. Es reicht nämlich, möglichst oft im Alltag zügig zu gehen. Wer will, kann das Walking nennen; wer länger unterwegs ist, spricht vielleicht von Wandern.

Wer nach anderen Aktivitäten sucht, kann sich möglicherweise für Laufen (Jogging), Schwimmen, Radfahren oder Skilanglauf begeistern. Auch das sind geeignete Sportarten für Menschen mit hohem Blutdruck, die vor allem die Ausdauer trainieren.



Neben Ausdauertraining kann die sportliche Betätigung zusätzlich Krafttraining umfassen. Was auch immer Sie wählen – es muss zu Ihnen passen und Ihnen so viel Spaß machen, dass Sie dabeibleiben.

Weniger geeignet sind Sportarten, bei denen Kraft und Schnelligkeit gefordert sind, denn bei ihnen lässt sich die Intensität der Belastung schlecht steuern. Daher sind Tennis, Tischtennis, Squash und Skifahren weniger günstig. Dringend abgeraten wird von olympischem Gewichtheben, Ringen, Boxen, Turnen, Wettkampfrudern, Sportkegeln und Kraftsportarten in der Leichtathletik. Hierbei kann der Blutdruck in unerwünschte Höhen steigen.

Wichtig ist bei körperlicher Aktivität das richtige Maß zwischen Überlastung und Unterforderung. Bei einem Zuviel überfordern Sie sich und gefährden möglicherweise Ihre Gesundheit, ein Zuwenig bringt keine anhaltende Verbesserung. Welches das individuell für Sie richtige Maß ist, sollte in einer entsprechenden Untersuchung in Ihrer ärztlichen Praxis geklärt werden. Unter Umständen ist vor Beginn des Trainings auch eine kardiologische Untersuchung sinnvoll.



Als Faustregel für die Intensität eines Trainings gilt:

Die Pulsfrequenz sollte 180 minus Lebensalter nicht für längere Zeit überschreiten. Wer ohne Messgerät aktiv ist, sollte sich so bewegen, dass er nicht außer Atem gerät. Das heißt allerdings nicht, dass Sie das einmal eingeschlagene Tempo die ganze Zeit durchhalten müssen. Sie können durchaus zwischen schnellerer und langsamerer Gangart wechseln. Gerade untrainierte und ältere Menschen sollten die Belastung allmählich steigern. Wichtig ist die regelmäßige Wiederholung. Einmal pro Woche ist dabei weniger sinnvoll, ebenso Trainingseinheiten unter 15 Minuten. Optimal sind mindestens 2,5 Stunden sportliches Training wöchentlich und mindestens 20 bis 30 Minuten pro Trainingseinheit. Besteht zusätzlich zum Hochdruck eine koronare Herzkrankheit, sollte diese auch unter Belastung stabil sein.

Mit anderen trainieren

Bei leichtem Bluthochdruck oder einem, der gut unter Kontrolle ist, können Sie ohne Anleitung mit Ihrem eigenen Sportprogramm beginnen. Wer sich hingegen unter ärztlicher Überwachung besser aufgehoben fühlt, findet in vielen Orten spezielle Trainingsgruppen für Hochdruckkranke. Sich dort anzuschließen, empfiehlt sich auch bei ausgeprägtem Bluthochdruck und wenn weitere körperliche Erkrankungen wie eine koronare Herzkrankheit vorliegen. In einer Gruppe aktiv zu werden, kann auch für diejenigen günstig sein, deren anfängliche Begeisterung schnell verfliegt. Oft zieht dann der eine die andere mit, und die begleitenden Gespräche können als zusätzliche Triebfeder wirken.



Bauch weg

Übergewicht lässt den Blutdruck ansteigen. Es verstärkt auch die Faktoren, die die Auswirkungen des erhöhten Blutdrucks verschlimmern, allen voran die, die zu einem Typ-2-Diabetes führen.

Warum Übergewichtige so oft Bluthochdruck entwickeln, ist noch nicht ganz klar. Doch eine wichtige Rolle scheint dabei Insulin zu spielen. Dieses Hormon regelt im Körper die Zuckerverwertung. Bei Übergewichtigen verliert das Insulin nach und nach an Wirkung. Das Ergebnis ist die Krankheit Typ-2-Diabetes. Auf dem Weg dahin enthält das Blut eine Zeit lang viel Insulin und das lässt den Blutdruck ansteigen. Gleichzeitig verändert sich das Muster der Fettstoffe im Blut auf ungünstige Weise. Dies wiederum begünstigt arteriosklerotische Gefäßveränderungen.

Um aus medizinischer Sicht zu beurteilen, ob jemand übergewichtig ist, ist eine nicht ganz einfache Rechenoperation nötig. Mit ihr wird der Body-Mass-Index, abgekürzt BMI, ermittelt. Dazu werden Gewicht und Körpergröße zueinander ins Verhältnis gesetzt.

Der BMI errechnet sich nach folgender Formel:

$$\text{Formel: } \text{BMI} = \text{kg}/\text{m}^2$$

(Körpergewicht in Kilogramm geteilt durch das Quadrat der Körpergröße in Metern)

Ein Beispiel:

Eine Person wiegt 68 Kilogramm und ist 1,68 Meter groß. Der BMI wird also folgendermaßen berechnet:

Körpergröße × Körpergröße
geteilt durch Gewicht:

$$1,68 \text{ Meter} \times 1,68 \text{ Meter} = 2,82$$
$$68 \text{ kg} \text{ geteilt durch } 2,82 = 24,11$$

Der BMI beträgt 24,11.

Die Abstufungen des BMI lauten wie folgt:

Gewichtsbereich	BMI-Wert
Normalgewicht	18,5 bis 24,9
Übergewicht	25 bis 29,9
Fettleibigkeit (Adipositas)	ab 30

Diese Abstufungen gelten für Menschen unter 60 Jahren, darüber gelten altersabhängig höhere Grenzwerte.

Zudem kann der BMI zum Beispiel bei sehr muskulösen Menschen einen erhöhten Wert aufweisen, der aber unbedenklich ist, da er nicht auf wirkliches Übergewicht zurückzuführen ist.

Zusätzlich zum BMI interessieren sich Medizinerinnen und Mediziner daher auch für Ihren Taillenumfang. Damit können sie das Risiko für die Erkrankungen, die – neben anderen – mit hohem Blutdruck zusammenhängen, noch besser erfassen. Je mehr Zentimeter das Maßband zeigt, desto höher ist Ihr Risiko für Erkrankungen der Gefäße und des Herzens. Es ist also ungünstiger, wenn sich das Fett am Bauch sammelt, als wenn es sich an Hüften und Oberschenkeln ablagert. Das liegt an der Aktivität der Fettzellen. Anders als bisher angenommen ist das Fettgewebe kein ruhender Speicher. Vor allem die Zellen im Bauchraum produzieren Hormone und scheinen auf diese Weise in das Körperschehen einzugreifen. Welcher Taillenumfang ein erhöhtes Risiko signalisiert, ist noch nicht übereinstimmend festgelegt.

Wie wird der Taillenumfang gemessen?

Halten Sie ein Maßband ungefähr in Höhe des Bauchnabels. Ziehen Sie das Band einmal um den Bauch herum. Atmen Sie leicht aus.

Noch ein Tipp: Legen Sie das Maßband so an, dass die Schrift nach oben zeigt – so können Sie das Ergebnis leichter ablesen.

Die Amerikanische Herzgesellschaft (American Heart Association), deren Definition man auch hierzulande häufig heranzieht, setzt die Grenze bei Männern bei 102 cm an, bei Frauen bei 88 cm.



Zwar können Sie nicht steuern, wo am Körper sich die Reserven ablagern, doch Sie können verhindern, dass der Speckgürtel allzu üppig wird, bzw. Sie können ihn abschmelzen. Der Erfolg ist nachgewiesen: Wenn übergewichtige Menschen ihr Gewicht reduzieren, sinkt auch der Blutdruck und damit das Risiko für Folgeerkrankungen.

An zwei Schrauben können Sie drehen, um abzunehmen: Beim Essen und Trinken weniger Kalorien aufnehmen und durch Aktivität mehr Kalorien verbrauchen. Der Erfolg stellt sich am ehesten ein, wenn Sie beide Maßnahmen kombinieren, denn wenn Sie bei verringriger Kalorienzufuhr durch Bewegung gleichzeitig mehr Kalorien verbrauchen, baut der Körper vor allem Fett ab.

Auf diese Weise Gewicht loszuwerden, erfordert Geduld. Was sich der Körper in langen Jahren zugelegt hat, gibt er nicht in wenigen Tagen wieder her. Aber das Warten lohnt sich: Wer langsam an Gewicht verliert, hat größere Chancen, die neue Form zu erhalten. Der Erfolg von Diäten, bei denen sich der Zeiger der Waage rasch nach unten bewegt, ist nur selten von Dauer. Über kurz oder lang steigt das Gewicht wieder, meist sogar auf noch höhere Werte als vor der Diät. Viele Menschen, die jahrelang um ihre Figur gerungen haben, geben irgendwann die Hoffnung auf, diesen Kampf zu gewinnen. Ihnen kann eine Ernährungsberatung noch einmal zu neuer Motivation verhelfen.

Essen wie im Urlaub

Alle vier Jahre bescheinigt der Ernährungsbericht den Deutschen erneut: Sie essen zu viel, zu fett, zu eiweißreich und zu salzig. Es kann also gut sein, dass auch Sie dazu gehören. So schwer es ist, lieb gewonne-ne Gewohnheiten zu ändern – für Sie als Mensch mit hohem Blutdruck lohnt sich die Anstrengung ganz besonders.

Üblicherweise läuft die Ernährungsumstel-lung darauf hinaus, sich so zu ernähren, wie es die Bevölkerung der Mittelmeeländer gewohnt ist. Das bedeutet unter anderem, jeden Tag viel frisches Gemüse und Obst zu essen. Diese Nahrungsmittel enthal-ten reichlich Ballaststoffe, Vitamine und Spurenelemente, sättigen gut, haben aber relativ wenig Kalorien.

Bei kohlenhydrathaltigen Lebensmitteln wie Brot, Getreide, Reis und Nudeln sollten Sie möglichst Vollkornprodukte wählen. Fisch sollte häufiger auf den Tisch kommen, Fleisch eher seltener. Das Öl von Raps, Walnüssen oder Oliven sollte wann immer möglich tierische Fette wie Butter und Schmalz ersetzen.

Mit einer solchen Kost nehmen Sie in der Regel automatisch weniger Kalorien und Kochsalz zu sich, aber mehr Ballaststoffe, Vitamine und Spurenelemente. Auch der Anteil der unerwünschten Fettinhaltsstoffe sinkt.

Das richtige Fett wählen

Bei der Empfehlung, sich an der mediterranen Ernährung zu orientieren, spielt die Beobachtung mit, dass die Menschen der Länder rund ums Mittelmeer vergleichsweise selten einen Herzinfarkt erleiden. Der hohe Konsum von Olivenöl spielt hierbei sicher eine wichtige Rolle. Wird Olivenöl statt tierischer Fette verwendet, können die ungesättigten Fettsäuren des Olivenöls helfen, den Gehalt des Blutes an „schlechtem“ LDL-Cholesterin zu verringern. Damit verändert sich das Fettstoffmuster so, dass die Entstehung einer Arteriosklerose nicht begünstigt wird. Außerdem verbessert Olivenöl die Fließeigenschaften des Blutes, sodass sich seltener Blutgerinnsel bilden. Zudem unterstützt es möglicherweise dabei, den Blutdruck zu senken.

Die gleichen guten Eigenschaften weisen mehrfach ungesättigte Omega-3-Fettsäuren auf. Diese Fettsäuren finden sich vor allem in fettreichen Fischen wie Hering, Makrele und Lachs sowie in Raps-, Walnuss-, Soja- und Leinöl.

Weniger Salz

Es ist überall auf der Welt zu beobachten: Mit dem Verbrauch an Kochsalz steigt die Zahl der Menschen mit Bluthochdruck. Das ist nicht verwunderlich, denn Kochsalz bindet Wasser im Körper.

Der Wassergehalt des Körpers, der Salzgehalt im Blut, die Belastung des Herzens und die Höhe des Blutdrucks werden von mehreren komplex ineinander greifenden Systemen reguliert. Eine besondere Aufgabe haben dabei die Nieren. Registrieren sie eine

verminderte Durchblutung des Nierengewebs, werden verschiedene Hormone aktiviert, durch die sich die Blutgefäße verengen. Dadurch steigt der Druck. Enthält das Blut viel Salz, stellt sich Durst ein: Man trinkt und erhöht so die Flüssigkeitsmenge im Körper. Auch das lässt den Druck ansteigen. Weniger Kochsalz bedeutet also weniger Flüssigkeit im Kreislauf. Das Ergebnis: Der Blutdruck sinkt.

Die Empfehlung lautet, den täglichen Salzkonsum auf etwa 5 bis 6 Gramm zu begrenzen. In Deutschland konsumieren Frauen jedoch durchschnittlich 8,4 Gramm Kochsalz am Tag, Männer sogar 10 Gramm. Das liegt daran, dass immer weniger frisch Zubereitetes und stattdessen mehr Vorgefertigtes verzehrt wird. Was die Industrie herstellt, enthält in der Regel reichlich Salz. Das gilt für Brot, Wurst, Käse, Konserven, Fertiggerichte, Würzsoßen, Knabbergebäck und vieles andere mehr. Um den Salzkonsum zu reduzieren, ist es also besonders effektiv, hier anzusetzen. Das bedeutet, wieder mehr selbst zu kochen und auf Fertiggerichte zu verzichten. Auch der Salzstreuer auf dem Tisch ist entbehrlich.

Allgemein wird gesalzenes Essen im Vergleich zu ungesalzenem zwar als schmackhafter empfunden. Doch nach einiger Zeit mit salzärmer Kost stellen sich die Geschmacksnerven um. Was vorher fade erschien, weil es kaum gesalzen war, zeigt nun seinen Eigengeschmack.

Der Erfolg offenbart sich nach mehreren Wochen: Wer seine tägliche Salzzufuhr um etwa 5 Gramm verringert, darf damit rechnen, dass der Blutdruck messbar sinkt. Aktuelle Studiendaten weisen allerdings darauf hin, dass eine sehr starke Reduktion

auch negative Auswirkungen haben kann, beispielsweise einen Anstieg der Stresshormone. Eine Reduktion um 5 Gramm kann deshalb bei einem hohen Salzkonsum angemessen sein. Für Menschen, die bereits auf ihren Salzkonsum achten, ist das möglicherweise aber zu viel des Guten. Grundsätzlich ist es sinnvoll, sich an den empfohlenen Grenzwerten zu orientieren und Rat in der behandelnden Arztpraxis einzuholen.

Ein Gläschen in Ehren

Und danach sollte Schluss sein. Der Genuss von höchstens 24 Gramm reinem Alkohol pro Tag gilt für Männer als risikoarm. Für Frauen ist die Hälfte akzeptabel. Die für Männer angegebene Menge entspricht etwa einem halben Liter Bier oder einem Viertel-liter Wein. Für Frauen ist es jeweils die

Hälfte. Doch auch dieses Quantum sollten Sie nicht jeden Tag trinken. Männer, die relativ regelmäßig täglich mehr als 30 Gramm Alkohol zu sich nehmen, und Frauen, die täglich mehr als 20 Gramm Alkohol konsumieren, haben gegenüber Menschen, die keinen Alkohol trinken, langfristig ein erhöhtes Risiko, einen Bluthochdruck zu entwickeln. Ein starker Alkoholkonsum ist eindeutig mit einem erhöhten Risiko verknüpft, einen Schlaganfall zu erleiden. Über diese direkte Wirkung hinaus kann Alkohol noch das Gewichtsproblem verstärken. Schließlich liefert er fast so viel Kalorien wie Fett.

Alkoholgehalt von einigen Getränken

Getränk	Alkoholgehalt in Volumenprozent (Vol.-%)	Alkoholgehalt in Gramm/100 Milliliter (ml)
Bier	3,5–5	3–4
Apfelwein	5–7	4–6
Wein, Sekt	9–12	7–10
Dessertwein	16–18	13–14
Likör	30–40	24–31
Korn	31–35	25–28
Obstgeist, Weinbrand	38–45	30–36
Rum	45–55	36–43

Vol.-% = ml reiner Alkohol in 100 ml Flüssigkeit; 1 ml reiner Alkohol = 0,8 Gramm. Quelle: eigene Berechnungen auf dieser Grundlage: Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen, Basisinformation Alkohol, 2022

Pausen müssen sein

In jeden Tagesablauf gehören Phasen der Ruhe und Erholung. In dieser Zeit kann der Körper die Belastungen wieder ausgleichen, die er durch Stress aufgebaut hat. Welche Art von Belastung als Stress empfunden wird und wie intensiv dafür der Druck sein muss, unterscheidet sich zwar von Mensch zu Mensch. Doch wie Stress wirkt, ist bei allen gleich. Dieses biologische Programm half der Spezies Mensch seit Urzeiten dabei zu überleben. Und es läuft heute noch so ab wie damals.

Immer, wenn die Emotionen hochgehen, wird eine Kaskade von Hormonen ausgeschüttet, die den Organismus in den Stand versetzt, Höchstleistungen zu vollbringen. Zu den Auswirkungen gehört unter anderem, dass der Blutdruck ansteigt.

Diese Stressreaktion ist als Kurzeiteffekt angelegt. Bleibt sie dauerhaft bestehen oder wiederholt sie sich so häufig, dass es kaum noch Erholungszeiten gibt, kann das dem Körper schaden. Das ist besonders bei den Stressauslösern zu erwarten, die unser modernes Leben mit sich bringt. Dabei spielt es keine Rolle, ob Sie diesen Stress als solchen empfinden oder den Eindruck haben, Sie kämen mit der Belastung gut zurecht.



Ein Beispiel soll das illustrieren: Wer in einer Umgebung mit hohem Geräuschpegel lebt, gewöhnt sich mit der Zeit daran. Dennoch haben Menschen, vor deren Schlafzimmerfenster ein Schallwert von 55 Dezibel herrscht, ein doppelt so hohes Risiko für Bluthochdruck wie solche, die nur 50 Dezibel ertragen müssen. 55 Dezibel entsprechen in etwa der Lautstärke einer normalen Gesprächsrunde.

Wer bereits verlernt hat, wie er sich erholsam entspannen kann, bekommt in Volks- hochschulen und Gesundheitseinrichtungen Hilfe. Sie bieten Kurse an, in denen Sie autogenes Training, Atemtherapie, progressive Muskelrelaxation und Yoga erlernen und praktizieren können. Auch Programme zur Stressbewältigung gehören vielerorts zum Angebot.

Medikamente nützen

Zur Behandlung von hohem Blutdruck steht eine breite Palette von Arzneistoffen zur Verfügung. Fünf Medikamentengruppen haben in vielen Studien, die über Jahre hinweg weltweit mit Tausenden von Hochdruckkranken durchgeführt wurden, nachgewiesen, dass sich mit ihnen nicht nur der Druck senken lässt. Bei ihrer Einnahme treten auch Folgeerkrankungen im Herz-Kreislauf-System, wie sie hoher Blutdruck nach sich ziehen kann, nachgewiesenermaßen seltener auf. Es handelt sich um die Medikamentengruppen Diuretika (Thiaziddiuretika), Betablocker, Kalzium-Antagonisten, ACE-Hemmer und Angiotensin-Rezeptoren-blocker (ARB, Sartane).

Jede Medikamentengruppe hat spezielle Vor- und Nachteile. Welches Mittel Sie verordnet bekommen, richtet sich nach der Höhe Ihres Blutdrucks, Ihrem Alter und Ihren Begleiterkrankungen. Liegt bei Ihnen beispielsweise außer dem hohen Blutdruck noch ein Diabetes mellitus oder eine koronare Herzkrankheit (KHK) vor, gehören Kalzium-Antagonisten in der Regel nicht zu den Medikamenten der Wahl. Es werden zur Blutdrucksenkung vorrangig solche Medikamente verordnet, deren Nutzen im Zusammenhang mit der jeweiligen Begleiterkrankung besonders hoch ist. Darüber hinaus wird man in Ihrer behandelnden Praxis berücksichtigen, ob Sie aus medizinischen Gründen ein bestimmtes Medikament nicht einnehmen dürfen (Kontraindikationen) und mit welchem Sie besonders gut zuretkommen.

Die Einstellung auf das für Sie richtige Blutdruckmittel erfordert Geduld. In der ersten Zeit der Therapie sollte Ihr Blutdruck häufig kontrolliert werden, um zu prüfen, wie die Behandlung anschlägt. Sinkt der Blutdruck nicht genügend, wird zunächst die Dosierung erhöht. Stellt sich nach einiger Zeit heraus, dass sich mit dem gewählten Mittel der gewünschte Zielbereich nicht erreichen lässt, kann zu einem Arzneistoff aus einer anderen Gruppe gewechselt oder ein zweiter, manchmal sogar ein dritter Wirkstoff zusätzlich verordnet werden. Was bei vielen anderen Behandlungen kritisiert wird, nämlich die Anwendung mehrerer Arzneistoffe in festgelegter Kombination in einem Mittel, ist in der Hochdruckbehandlung unter bestimmten Bedingungen anerkannt.



Mit allen Arzneimittelgruppen, die bei Hochdruck verordnet werden, sind charakteristische Nebenwirkungen verbunden. Sie treten bei Weitem nicht bei allen Menschen auf, doch diejenigen, die sich durch unerwünschte Wirkungen beeinträchtigt fühlen, sollten das mit Ihrer ärztlichen Praxis besprechen, um ein weniger belastendes Medikament zu finden.

Jede Medikamentengruppe hat spezielle Vor- und Nachteile. Welches Mittel Sie verordnet bekommen, richtet sich nach der Höhe Ihres Blutdrucks, Ihrem Alter und Ihren Begleiterkrankungen.

Diuretika

Diuretikum (Mehrzahl Diuretika) ist der medizinische Begriff für ein wasserausschwemmendes Mittel. Wenn Sie ein solches Entwässerungsmittel einnehmen, scheidet der Körper mehr Wasser aus. Das erleichtert dem Herzen die Pumparbeit. Darüber hinaus sinkt die Spannung der Blutgefäße. Das führt dazu, dass der Blutdruck sinkt.

Eine Wirkstoffgruppe der Diuretika heißt Thiazide. Zu ihnen gehören zum Beispiel die Wirkstoffe Chlorthalidon und Hydrochlorothiazid. Sie greifen in die Filterfunktion der Nieren ein. Dadurch werden mehr Wasser und Salze ausgeschieden. Der Verlust an Natriumsalzen ist meistens erwünscht, der ebenfalls auftretende Kaliumverlust in der Regel aber nicht. Er kann zu Herzrhythmusstörungen führen. Wenn einem zu hohen Verlust von Kalium gegengesteuert werden muss, können andere Entwässerungsmittel verordnet werden.

Wenn Sie Diuretika einnehmen, müssen Sie häufiger zur Toilette als sonst. Manchen Menschen kann es dann schwerfallen, den Urin noch zu halten. Inkontinenz ist für viele Hochdruckkranke ein Grund, die Tabletten nicht mehr einzunehmen. Dieses Problem sollten Sie in jedem Fall mit Ihrem Behandlungsteam besprechen. Vielleicht ist es für Sie günstiger, zu einem anderen Wirkstoff zu wechseln.

Betablocker

Betablocker (z. B. Atenolol, Bisoprolol, Metoprolol) wirken in dem Teil des Nervensystems, der nicht vom Willen gesteuert

wird und unter anderem für die Funktionen von Herz und Blutgefäßen zuständig ist. Diese Organe sind mit speziellen Empfangsstellen (Betarezeptoren) für Signale aus dem Nervensystem ausgestattet. Die hier aufgeführten Wirkstoffe blockieren speziell die Beta-1-Rezeptoren. Das Ergebnis der dadurch ausgelösten Effekte ist, dass sich der Herzmuskel nicht mehr so stark zusammenzieht, um das Blut durch die Adern zu pumpen, und der Blutdruck sinkt. Dass das Herz gleichzeitig weniger Sauerstoff braucht, ist zusätzlich hilfreich.

Betablocker kommen bei Menschen mit Diabetes mellitus und gleichzeitiger Herzinsuffizienz oder nach einem Herzinfarkt (Myokardinfarkt) infrage. In diesen Fällen erhalten Betroffene mindestens ein Jahr lang Betablocker. Als unerwünschte Wirkungen der Betablocker können zum Beispiel Schwindel, ein trockener Mund und Verdauungsstörungen auftreten.

ACE-Hemmer

ACE ist die Abkürzung für Angiotensin Converting Enzyme. Angiotensine sind Hormone, die an dem Mechanismus beteiligt sind, mit dem der Körper die Weite der Blutgefäße steuert. ACE wandelt das eine Hormon in ein anderes um, welches die Blutgefäße eng stellt. ACE-Hemmer (z. B. Captopril, Enalapril, Ramipril) blockieren diese Umwandlung. Damit bleiben die Blutgefäße weit gestellt und der Blutdruck sinkt. Eine sehr lästige Begleiterscheinung der Einnahme von ACE-Hemmern kann ein trockener Reizhusten sein. Sind Sie davon betroffen, sollten Sie sich in Ihrer behandelnden Praxis erkundigen, ob ein anderes blutdrucksenkendes Arzneimittel infrage kommen kann.

Kalzium-Antagonisten

Kalzium-Antagonisten (z. B. Nitrendipin oder Amlodipin) sind der Wirkung von Kalzium in den Muskelzellen der Blutgefäße entgegengerichtet. Auf diese Weise sorgen sie dafür, dass die Gefäße weit gestellt bleiben. Dadurch sinkt der Blutdruck. Zudem verringern sie die Anspannung des Herzmuskelns ein wenig, sodass er weniger Sauerstoff braucht. Die häufigste unerwünschte Wirkung zu Beginn der Behandlung ist ein starkes Hitzegefühl, vor allem im Kopf. Später kann der Blutdruck stark absinken und Herzrhythmusstörungen können Ihnen zu schaffen machen. Eine häufige Nebenwirkung sind Knöchelödeme, also geschwollene Fußgelenke.

Angiotensin-Rezeptoren-blocker (ARB, Sartane)

Diese Arzneimittel (z. B. Candesartan, Losartan) wirken ähnlich wie ACE-Hemmer. Allerdings erreichen sie den Effekt, dass die Blutgefäße weit gestellt bleiben und der Blutdruck dadurch sinkt, auf etwas andere Weise. Husten als Nebenwirkung tritt deutlich seltener auf als bei ACE-Hemmern.

Hinweise zur Einnahme von Hochdruckmitteln

- Es kann sein, dass Sie sich in den ersten Wochen müde, schwindelig und schwach fühlen. Das liegt daran, dass Ihr Körper, der den höheren Blutdruck gewohnt war, sich erst auf den niedrigeren Druck einstellen muss. Diese Anpassungsschwierigkeiten legen sich meist bald. Sollte das nach wenigen Wochen nicht der Fall sein, besprechen Sie das mit Ihrem Behandlungsteam.
- Beobachten Sie sich sehr aufmerksam, wenn Sie mit der Behandlung beginnen, das Arzneimittel wechseln oder seine Dosis erhöhen. Möglicherweise sind Sie in der Phase der Umstellung nur eingeschränkt fahrtauglich.
- Setzen Sie ein Blutdruckmittel niemals plötzlich ab. Es kann sein, dass Ihr Blutdruck dann gefährlich ansteigt. Beenden Sie eine solche Behandlung niemals ohne ärztliche Rücksprache und verringern Sie die Dosis dann nach und nach.
- Wenn im Laufe der Behandlung Probleme und Störungen auftreten, die Ihnen bisher fremd waren, besprechen Sie das mit Ihrer ärztlichen Praxis. Unter Umständen lässt sich eine andere Substanz finden, die Sie nicht auf diese Weise belastet.
- Nehmen Sie zusätzlich zu dem Blutdruckmittel keine Beruhigungsmittel oder stärkeren Schmerzmittel ohne ärztlichen Rat ein.

System unter Druck



Im Zusammenhang mit hohem Blutdruck ist viel von Risiken und Folgeerkrankungen die Rede. Damit sind vor allem die Auswirkungen des hohen Blutdrucks auf Herz und Kreislauf gemeint.

Wie jedes System, das lange Zeit unter hohem Druck steht, stellen sich unter solchen Bedingungen auch beim Herz-Kreislauf-System Verschleißerscheinungen ein. Die Blutgefäße verlieren an Elastizität, verengen sich und können in der Folge nicht mehr so viel Sauerstoff zu den Zellen transportieren wie vorher. Mediziner sprechen dann von Arteriosklerose.

Die Betroffenen selbst bemerken von diesen Veränderungen oft nichts, doch die Organe und Gewebe des Körpers registrieren, dass sich ihre Versorgung mit Sauerstoff verschlechtert. Um die Durchblutung zu verbessern, treibt der Körper den Blutdruck weiter in die Höhe. Dieser Prozess setzt sich schlechend fort und kann die Blutgefäße des Herzens, des Gehirns, der Nieren und der Augen schädigen und zu Störungen in diesen Organen führen. Wenn sich als Folge der Arteriosklerose dann Gefäße komplett verschließen, ereignet sich ein Herzinfarkt oder ein Schlaganfall.

Der Blutdruckwert ist eine gute Hilfe, um zu erkennen, ob sich dieses Geschehen in einem Stadium befindet, in dem die Veränderungen noch rückgängig gemacht werden können. Haben sich bereits Schäden eingestellt, soll die Blutdrucksenkung vor allem verhindern, dass diese Organschäden fortschreiten.

Herz in Not

Mit dem Begriff koronare Herzkrankheit werden all jene Erkrankungen des Herzens zusammengefasst, die auf einer gestörten Durchblutung der Herzkranzgefäße beruhen. Durch den hohen Blutdruck verändern sich auch die Gefäße, die das Herz mit Sauerstoff versorgen. Sie können diese Aufgabe zunehmend schlechter erfüllen. Dieser Sauerstoffmangel des Herzens vergrößert sich sogar noch, weil es immer angestrengter arbeiten muss, um das Blut durch die verengten Gefäße des Kreislaufs zu pumpen. Und für diese Mehrarbeit braucht es eigentlich mehr Sauerstoff.

Eine Folge der koronaren Herzkrankheit ist die sogenannte Angina pectoris. Sie macht sich durch Schmerzen in der Herzgegend, Luftnot und ein Engegefühl in der Brust bemerkbar – Symptome, die auf dem Sauerstoffmangel beruhen.

Ein lebensbedrohliches Stadium hat die koronare Herzkrankheit erreicht, wenn sich ein Herzinfarkt ereignet. Dann hat sich ein Herzkranzgefäß komplett zugesetzt oder ist durch ein Blutgerinnsel verschlossen worden. Damit ist der von diesem Gefäß versorgte Gewebebezirk gänzlich von der Blutversorgung abgeschnitten und stirbt ab. Auch eine Herzschwäche (Herzinsuffizienz)

kann aufgrund der vermehrten Arbeit entstehen, die das Herz bei hohem Blutdruck leisten muss. Werden die Ursachen der Herzschwäche nicht angemessen behandelt, nimmt die Kraft des Herzens immer weiter ab. Eine Herzschwäche kann schlimmstenfalls in ein Herzversagen übergehen.

Gehirn schlecht versorgt

Eine weitere gefürchtete Folge von hohem Blutdruck ist der Schlaganfall. Bei einem blutigen Schlaganfall reißt ein mürbe gewordenes Blutgefäß ein oder platzt und es ergießt sich Blut in das Gehirn.

Die meisten Schlaganfälle beruhen allerdings darauf, dass Teile des Gehirns plötzlich nicht mehr mit Blut versorgt werden, weil sich ein Blutgefäß zugesetzt hat. Auch einige Demenzerkrankungen können direkt oder indirekt die Folge eines zu hohen Blutdrucks sein.

An die Nieren gegangen

Bei anhaltend erhötem Blutdruck verengen sich die Gefäße der Nieren und die Nierendurchblutung verschlechtert sich. Darauf reagieren die Nieren, indem sie mehr blutdrucksteigernde Hormone produzieren. Das verschlimmert die Situation weiter. Der hohe Blutdruck schädigt jene Teile des Nierengewebes, die die Filteraufgaben verrichten. Mit der Zeit büßen die Nieren immer mehr von ihrer Fähigkeit ein, Salze und Wasser auszuscheiden sowie andere Stoffe, die dem Körper eigentlich erhalten bleiben sollen, zurückzuhalten. Dieser Prozess endet im Nierenversagen.

Auch gefährdet: Beine, Schlagadern, Augen

Eine weitere Folge von zu hohem Blutdruck können Durchblutungsstörungen in den Arterien der Beine sein. Die Auswirkungen werden auch als Schaufensterkrankheit bezeichnet. Der Name kommt daher, dass die Betroffenen nur noch kurze Strecken gehen können. Schmerzen beim Gehen zwingen sie, immer wieder stehen zu bleiben. Sie gehen gleichsam von Schaufenster zu Schaufenster. Die Schmerzen signalisieren, dass die verengten Gefäße die Muskeln der Beine nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgen können.

Die Schmerzen signalisieren, dass die verengten Gefäße die Muskeln der Beine nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgen können.



Ein späteres Stadium wird umgangssprachlich Raucherbein genannt. Dabei hat sich ein verengtes Blutgefäß komplett verschlossen, sodass dieser Teil des Beines von der Blutversorgung ganz abgeschnitten ist.

Eine weitere Folge von Arteriosklerose kann ein Aneurysma oder eine Dissektion sein. Als Aneurysma bezeichnet man einen Bereich in einer Schlagader, in dem die arteriosklerotisch veränderte Gefäßwand dem erhöhten Druck nachgibt und sich gedeht hat. An der entstandenen Ausbuchtung kann sich die Gefäßwand immer stärker ausdünnen.

Besonders häufig bildet sich ein solches Aneurysma in der Schlagader im Bauchraum. Auch eine Aortendissektion findet sich vor allem dort. Dabei hat sich die Wand der Schlagader aufgesplissen, sodass das Blut nun zwischen zwei Wandteilen in einer Art falschem Kanal pulsiert. Bei beiden Veränderungen kann das Blutgefäß einreißen. Diese Situation ist lebensbedrohlich.

In der Netzhaut der Augen kann der hohe Blutdruck dazu führen, dass sich die Blutgefäße weiten, brüchig werden und einreißen. Dann ist die notwendige Versorgung der lichtempfindlichen Sehzellen im Auge nicht mehr gewährleistet und die Zellen sterben ab. Durch diese Veränderungen kann sich das Sehen immer mehr verschlechtern.



Hoher Blutdruck und Diabetes mellitus

Viele Menschen, bei denen Diabetes mellitus festgestellt wird, haben bereits einen hohen Blutdruck oder er entwickelt sich im Laufe der Krankheit. Diese Kombination ist sehr ungünstig.

Der diabetisch veränderte Stoffwechsel begünstigt die Entstehung einer Arteriosklerose, in deren Folge sich die Blutgefäße verengen. Es kommt zu Durchblutungsstörungen und sogar zu Gefäßverschlüssen, die einen Herzinfarkt und Schlaganfall auslösen können.

Auch die Spätfolgen, die ein Diabetes an Augen und Nieren hervorrufen kann, beruhen auf Gefäßveränderungen. Damit beeinträchtigt er die gleichen Organe, die auch unter hohem Blutdruck besonders leiden. Ein Diabetes kann also die gleichen Folgeschäden hervorrufen wie ein erhöhter Blutdruck. Umgekehrt beschleunigt und verschlimmert ein hoher Blutdruck die Folgeschäden des Diabetes. Liegen beide Krankheiten gemeinsam vor, erhöht sich das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und vorzeitigen Tod durch diese Erkrankungen.

Auch das Risiko für schwerwiegende Augen- und Nierenkomplikationen steigt. Für Menschen mit Diabetes ist es also – zusätzlich zur Diabetesbehandlung – ganz besonders wichtig, den hohen Blutdruck zu senken. Ziel ist auch in diesem Fall in der Regel ein Blutdruck unter 140/90 mmHg. Allerdings ist dieser Zielwert auch von Faktoren wie Alter oder Begleiterkrankungen sowie von den Wünschen und Vorstellungen der Betroffenen abhängig.

Menschen, die neben einem Bluthochdruck zusätzlich an Typ-2-Diabetes leiden, sollten ein spezielles Hypertonie-Behandlungs- und Schulungsprogramm erhalten.

Zudem sollte der Blutdruck bei ihnen im Idealfall vierteljährlich, mindestens aber halbjährlich kontrolliert werden.

Hochdruckkrise

In seltenen Fällen kann der Blutdruck ungewöhnlich hoch auf Werte von 230/130 mmHg und mehr ansteigen. Das ist eine akute Notsituation, die möglichst schnell behandelt werden muss. Wenn Sie selbst oder eine Person in Ihrer Nähe den Zustand als so ernst einstufen, dass dringend ärztliche Hilfe erforderlich ist, wählen Sie im Notfall die Nummer 112. Unter dieser Telefonnummer ist überall Hilfe zu erreichen.

Der hohe Druck gefährdet das Gehirn durch einen Schlaganfall, das Herz durch einen Infarkt, in der Lunge kann sich Gewebewasser stauen (Lungenödem), eine Schlagader kann reißen und hartnäckige Blutungen können das Leben der Betroffenen gefährden.

Eine solche Blutdruckkrise kann eintreten, wenn Blutdruckmedikamente abrupt abgesetzt werden. Auch eine massive emotionale Belastung kann einen solchen Notfall auslösen.

Quellenverzeichnis

- DEGAM-Leitlinie Nr. 8: Schlaganfall. Stand: 2020, unter: www.degam.de (letzter Abruf: 23.01.2023)
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V., Bonn (Hg.): Evidenzbasierte Leitlinie Fettzufuhr und Prävention ausgewählter ernährungsmitbedingter Krankheiten. 2. Version 2015, unter: www.dge.de (letzter Abruf: 23.01.2023)
- Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V.: Obst und Gemüse in der Prävention chronischer Krankheiten. September 2012, unter: www.dge.de (letzter Abruf: 23.01.2023)
- Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e. V./Deutsche Hochdruckliga e. V. DHL: ESC/ESH Pocket Guidelines: Leitlinien für das Management der arteriellen Hypertonie. Stand: 2018, unter: www.hochdruckliga.de (letzter Abruf: 23.01.2023)
- Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen: Basisinformation Alkohol. 2022, unter: www.dhs.de (letzter Abruf: 23.01.2023)
- Hahn, S.: Das metabolische Syndrom. Ernährungs-Umschau 4/2009, S. 230–238
- He, F. J., MacGregor, G. A.: Effect of longer-term modest salt reduction on blood pressure. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2004, Issue 1. Art. No.: CD004937. doi: 10.1002/14651858.CD004937
- Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IWIQIG: Bluthochdruck), unter: www.gesundheitsinformation.de (letzter Abruf: 23.01.2023)
- Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Zusammenführung der Anforderungen an strukturierte Behandlungsprogramme nach § 137f Abs. 2 SGB V (DMP-Anforderungen-Richtlinie/DMP-A-RL) in der Fassung vom 20. März 2014, veröffentlicht im Bundesanzeiger (BAz AT 26. Juni 2014 B3; 26. August 2014 B2), in Kraft getreten am 1. Juli 2014, zuletzt geändert am 16. Juni 2022, veröffentlicht im Bundesanzeiger (BAz AT 30. September 2022 B1), in Kraft getreten am 1. Oktober 2022, unter: www.g-ba.de (letzter Abruf: 23.01.2023)
- Ritter, M. A. et al.: Messung des arteriellen Blutdrucks, in: Deutsches Ärzteblatt, Jg. 104, Heft 20, 18.05.2007, S. 1406–1410, unter: www.cdn.aerzteblatt.de
- Gesundheitsberichterstattung des Bundes: Sterbefälle für die häufigsten Todesursachen 2021, unter: www.gbe-bund.de (letzter Abruf: 23.01.2023)
- Deutsches Herzzentrum der Charité: Hypertonie (Bluthochdruck) – Ursachen, Symptome, Diagnostik & Therapie (Stand: März 2022), unter: www.dhzb.de (letzter Abruf: 23.01.2023)

- Deutsches Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung e. V.: Bewegung senkt den Blutdruck besonders effektiv (Stand: Mai 2019), unter: www.dzhk.de (letzter Abruf: 23.01.2023)
- Massaro, M. et al.: Effects of Olive Oil in Blood Pressure: Epidemiological, Clinical, and Mechanistic Evidence. *Nutrients* 2020, 12(6): 1548. doi: 10.3390/nu12061548
- Rees, K. et al.: Mediterranean-style diet for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2019; 3(3): CD009825. doi: 10.1002/14651858.CD009825.pub3
- De Pergola, G., D'Alessandro, A.: Influence of Mediterranean Diet on Blood Pressure. *Nutrients* 2018; 10(11): 1700. doi: 10.3390/nu10111700
- Abdelhamid, A. S. et al.: Omega-3 fatty acids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database Systematic Reviews* 2020; 3(3): CD003177. doi: 10.1002/14651858.CD003177.pub5
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE), Presseinformation: DGE aktualisiert die Referenzwerte für Natrium, Chlorid und Kalium (Stand: Januar 2017), unter: www.dge.de (letzter Abruf: 23.01.2023)
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft: Salzkonsum in Deutschland: Ergebnisse der DEGS-Studie (Stand: Mai 2021), unter: www.bmel.de (letzter Abruf: 23.01.2023)
- Umweltbundesamt: Stressreaktionen und Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Stand: März 2021), unter: www.umweltbundesamt.de (letzter Abruf: 23.01.2023)
- Eschenhagen, T.: Antihypertensive Therapie (2): Welche Substanz für welchen Patienten? *Deutsches Ärzteblatt* 2017; 114(13): [14]. doi: 10.3238/PersKardio.2017.03.31.03
- Messerli, F. H. et al.: Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors in Hypertension: To Use or Not to Use? *J Am Coll Cardiol.* 2018 Apr 3;71(13): S. 1474–1482. doi: 10.1016/j.jacc.2018.01.058 effects of secondhand
- Nabavizadeh, P. et al.: Impairment of Endothelial Function by Cigarette Smoke Is Not Caused by a Specific Smoke Constituent, but by Vagal Input From the Airway. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2022 Nov;42(11): S. 1324–1332. doi: 10.1161/ATVBAHA.122.318051
- Mohammadi, L. et al.: Chronic E-Cigarette Use Impairs Endothelial Function on the Physiological and Cellular Levels. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2022 Nov;42(11): S. 1333–1350. doi: 10.1161/ATVBAHA.121.317749
- Campbell, M. A. et al.: Ch 4. The health effects of secondhand smoke. 4.6 Mechanisms of disease. In Scollo, M. M., and Winstanley, M. H. (editors): *Tobacco in Australia: Facts and issues*. Melbourne: Cancer Council Victoria, 2017, unter: www.tobaccoinaustralia.org.au (letzter Abruf: 23.01.2023)

So unterstützt Sie die BARMER

Bei dem Besser-Leben-Programm der BARMER dreht sich alles um Sie und Ihr Wohlergehen. Für eine schnelle und unbürokratische Hilfe halten wir eine Reihe von Angeboten für Sie bereit.

Haben Sie noch Fragen?

Für eine individuelle Unterstützung und ausführliche Beratung zu den Besser-Leben-Programmen rufen Sie einfach die kostenfreie Hotline an oder schreiben eine E-Mail.

Telefon: 0800 333004 327-391*

dmp@barmer.de

Online-Suche nach zertifizierten Gesundheitskursen

Sie möchten das Rauchen aufgeben, ein paar Pfunde verlieren, an einem Bewegungsprogramm teilnehmen oder Entspannungstechniken erlernen? Gesundheitskurse und Präventionsangebote in Ihrer Nähe finden Sie bei der BARMER im Internet.

www.barmer.de/gesundheitskurssuche

BARMER Teledoktor

Täglich von 6 bis 24 Uhr

Telefon: 0800 333 3500*

www.barmer.de/teledoktor

BARMER Arztsuche

Sie sind auf der Suche nach einer bestimmten Facharztpraxis oder benötigen eine Ärztin oder einen Arzt für eine Zweitmeinung? Die BARMER Arztsuche unterstützt Sie dabei.

www.barmer.de/arztsuche

Besuchen Sie auch unsere Internetseite

Hier erhalten Sie Informationen zu vielen Gesundheitsfragen und zum Besser-Leben-Programm.

www.barmer.de

* Anrufe aus dem deutschen Fest- und Mobilfunknetz sind für Sie kostenfrei.

Weitere Informationen

Deutsche Hochdruckliga

Berliner Straße 46, 69120 Heidelberg
Telefon: 06221 588550
Fax: 06221 5885525
info@hochdruckliga.de
www.hochdruckliga.de

Herz-Kreislauf-Telefon der Deutschen Hochdruckliga Heidelberg

Telefon: 06221 588555

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.

Godesberger Allee 18, 53175 Bonn
Telefon: 0228 3776600
Fax: 0228 3776800
webmaster@dge.de
www.dge.de

Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen (DHS)

Westenwall 4, 59065 Hamm
Telefon: 02381 9015-0
Fax: 02381 9015-30
info@dhs.de
www.dhs.de

Anonyme Alkoholiker

Interessengemeinschaft e. V.
Waldweg 6
84177 Gottfrieding-Unterweilnbach
Telefon: 08731 325730
aa-kontakt@anonyme-alkoholiker.de
www.anonyme-alkoholiker.de

Deutsche Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation von Herz-Kreislauf-Erkrankungen e.V.

Friedrich-Ebert-Ring 38, 56068 Koblenz
Telefon: 0261 309231
Fax: 0261 309232
info@dgpr.de
www.dgpr.de

Deutscher Turner-Bund (DTB)

Otto-Fleck-Schneise 8, 60528 Frankfurt
Telefon: 069 678010
Fax: 069 67801234
hotline@dtb.de
www.dtb.de

Deutsches Walking Institut e. V.

Engler-Bunte-Ring 15, 76131 Karlsruhe
Telefon: 0721 60843230
info@dwi-ka.de
www.walking.de

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA)

Maarweg 149–161
50825 Köln
Telefon: 0221 8992-0
www.bzga.de

BZgA-Telefonberatung zur Rauchentwöhnung

Telefon: 0800 8313131*
poststelle@bzga.de
www.bzga.de/service/infotelefone

* Anrufe aus dem deutschen Fest- und Mobilfunknetz sind für Sie kostenfrei.

Impressum

Herausgeber

BARMER
Axel-Springer-Straße 44
10969 Berlin
www.barmer.de

Stand: Juni 2024

© BARMER 2024

Alle Rechte vorbehalten. Alle Angaben wurden sorgfältig zusammengestellt und geprüft. Dennoch ist es möglich, dass Inhalte nicht mehr aktuell sind. Bitte haben Sie deshalb Verständnis, dass wir für die Vollständigkeit und Richtigkeit des Inhalts keine Gewähr übernehmen können. Für Anregungen und Hinweise sind wir stets dankbar.

Konzeption und Redaktion

Maike Fetzer (v. i. S. d. P.),
Versorgungsmanagement/Prävention
maike.fetzer@barmer.de

Text

Vera Herbst, Wissenschaftsjournalistin
und Pharmazeutin, Braunschweig

Alle Internetlinks wurden zuletzt am
22.07.2023 abgerufen.

Medizinische Prüfung und Überarbeitung

Dr. med. Ulrike Henning, Fachärztin für
Allgemeinmedizin, Varel

Druck

Rudolf Glaudo GmbH & Co. KG
Lockfinke 75
42111 Wuppertal

Abbildungen

Getty Images:

© Marko Geber (1), © Westend61 (4),
© hobo_018 (6), © peepo (8), © Jose Luis
Pelaez Inc (9), © Kathrin Ziegler (11),
© Geber86 (13), © Oliver Rossi (14),
© Yana Iskayeva (16), © Hero Images (17),
© Hero Images (18), © sukanya
sitthikongsak (20), © 10'000 Hours (24),
© eclipse_images (26), © Tashi-Delek (29),
© eclipse_images (31), © Maskot (32)

www.barmer.de

BARMER