

Deutsche
Herzstiftung



Bluthochdruck

Herz und Gefäße schützen



Die unterschätzte Gefahr

Man sieht ihn nicht, man spürt ihn nicht – zu hoher Blutdruck ist tückisch, weil er über lange Zeit unbemerkt lebenswichtige Organe schädigt. Die Hälfte aller Schlaganfälle und Herzinfarkte könnte durch Vorbeugung, eine frühe Diagnose und rechtzeitige Therapie verhindert werden.

Dominik Kyllies und Ulrich Wenzel

Etwa jeder dritte Erwachsene in Deutschland leidet unter Bluthochdruck. Damit ist Bluthochdruck, medizinisch „arterielle Hypertonie“, die Volkskrankheit Nummer eins. Der hohe Druck, mit dem das Blut durch die Gefäße strömt, schädigt lebenswichtige Organe, etwa Herz und Hirn, Gefäße und Nieren. Weltweit ist zu hoher Blutdruck für mehr als acht Millionen Todesfälle verantwortlich. Viele davon wären vermeidbar.

Das Tückische an Bluthochdruck ist, dass er sich in der Regel nicht mit Beschwerden bemerkbar macht – obwohl Organe möglicherweise bereits geschädigt sind. Vor allem, wenn er dauerhaft zu hoch ist, gewöhnt sich der Körper an den hohen Druck. Man fühlt sich dennoch gut. Symptome wie Schwindel, Ohrensausen, Kopfschmerzen oder Nasenbluten können, müssen aber nicht auftreten. Deshalb ist die einzige Möglichkeit, Bluthochdruck früh- und rechtzeitig zu entdecken, den Blutdruck regelmäßig zu messen.

REGELMÄSSIG KONTROLLIEREN

Alle erwachsenen Menschen sollten ihren Blutdruck regelmäßig kontrollieren. Wie häufig

hängt unter anderem von der Höhe der ermittelten Blutdruckwerte ab: Erwachsene mit optimalen Blutdruckwerten sollten sich mindestens alle fünf Jahre einer Blutdruckmessung unterziehen, Erwachsene mit normalen Werten mindestens alle drei Jahre. Bei hochnormalen Werten sollte der Blutdruck mindestens einmal jährlich geprüft werden. Und für Bluthochdruckpatienten gilt: Sie sollten Ihren Blutdruck regelmäßig zu Hause messen.

»Bluthochdruck ist in Deutschland die häufigste Volkskrankheit.«

Grundsätzlich gibt es drei verschiedene Arten, den Blutdruck zu bestimmen: Die Blutdruckmessung beim Arzt in der Praxis, die Selbstmessung zu Hause und die kontinuierliche 24-Stunden-Messung. Wird der Blutdruck beim Arzt in der Praxis gemessen, besteht immer die Gefahr der „Weißkittelhypertonie“: Der Patient ist aufgeregt, der Stresspegel steigt – und mit ihm die Blutdruckwerte, die in

der Arztpraxis höher sind als im Alltag des Patienten. Deshalb sollte in der Praxis idealerweise eine unbeaufsichtigte Blutdruckmessung erfolgen: Dem Patienten wird eine Blutdruckmanschette angelegt, und er sitzt alleine in einem ruhigen Raum. Nach kurzer Wartezeit führt

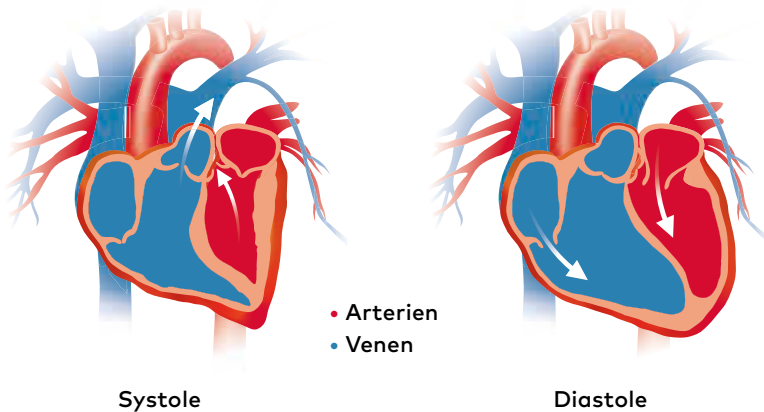
das Gerät automatisch mehrere Messungen durch. Das erste Messergebnis wird verworfen, aus den beiden anderen Ergebnissen wird der Mittelwert errechnet. Die auf diese Weise in der Arztpraxis ermittelten Werte entsprechen dann am ehesten den Werten einer „stressfreien“ Selbstmessung zu Hause.

Den Blutdruck selbst richtig zu messen ist nicht schwer (siehe Wissensgrafik Seite 42/43). Als Bluthochdruckpatient sollten Sie den Blutdruck regelmäßig morgens bestimmen, bevor Sie Ihre blutdrucksenkenden Medikamente einnehmen. Kommen Sie fünf Minuten vor der Messung zur Ruhe, vermeiden Sie zuvor körperliche Aktivitäten. Setzen Sie sich entspannt auf einen Stuhl, lehnen Sie sich an die Stuhllehne an und legen Sie den zu messenden Arm auf den Tisch. Wichtig ist die richtige Position der Blutdruckmanschette: Die Manschette muss sich – egal ob am Oberarm oder am Handgelenk – immer in Herzhöhe befinden. Bewegen Sie sich nicht während der Messung, reden und lachen Sie nicht und lassen Sie sich nicht durch Musik oder Nachrichten ablenken. Bevorzugen Sie zertifizierte Blutdruckmessgeräte.

Einmal im Jahr sollten Bluthochdruckpatienten ihren Blutdruck auch über 24 Stunden hinweg messen. Dazu erhält der Patient vom Arzt ein kleines Gerät, das den Blutdruck einen Tag und eine Nacht lang permanent aufzeichnet. Die 24-Stunden-Blutdruckmessung kann sicherstellen, dass der Patient medikamentös gut eingestellt ist und es zu keiner Zeit zu Blutdruckspitzen kommt, die bei einer Messung nur einmal am Tag übersehen würden.

WO BEGINNT HOHER BLUTDRUCK?

Als Faustregel gilt: Hoher Blutdruck startet ab 140/90 mmHg. Es kommt allerdings durchaus darauf an, wo und wie der Blutdruck gemessen wird. In der Sprechstunde des Arztes gilt als hoher Blutdruck, wenn im Schnitt an zwei Tagen ein Wert über 140/90 mmHg ermittelt wurde. Bei der Selbstmessung zu Hause gilt als Bluthochdruck, wenn im Schnitt an sieben aufeinanderfolgenden Tagen Werte über 135/85 mmHg auftreten. In der 24-Stunden-



SYSTOLE UND DIASTOLE

Die Auswurfphase (Systole)

Mit jedem Herzschlag ziehen sich die Muskeln der beiden Herzkammern zusammen. Die linke Herzkammer pumpt circa 70 Milliliter Blut über die Körperschlagader (Aorta) aus dem Herzen hinaus. Die rechte Herzkammer befördert die gleiche Menge in das große, zur Lunge führende Gefäß. Während der Auswurfphase sind die beiden Taschenklappen geöffnet. Die Segelklappen hingegen sind geschlossen und verhindern, dass Blut zurück in die Vorhöfe fließt.

Der systolische (obere) Blutdruckwert gibt den Druck an (mmHg), der in den Gefäßen herrscht, wenn der Herzmuskel kraftvoll pumpt.

Die Füllungsphase (Diastole)

Während der Füllungsphase sind die Muskeln der Herzkammern entspannt. Die beiden Segelklappen sind geöffnet, Blut fließt aus den Vorhöfen in die Herzkammern. Die beiden Taschenklappen sind geschlossen, damit das Blut nicht aus der Körperschlagader und aus dem Lungenstammgefäß zurück ins Herz gelangen kann.

Der diastolische (untere) Blutdruckwert gibt den Druck an, der in den Gefäßen herrscht, wenn der Herzmuskel entspannt ist.



Drei von vier Menschen im Alter über 70 Jahren sind von Bluthochdruck betroffen.

Langzeitblutdruckmessung sollte der Mittelwert aus Tag und Nacht unter 130/80 mmHg liegen, um Bluthochdruck auszuschließen.

In den US-amerikanischen Leitlinien wurde die Grenze zwischen normalem und hohem Blutdruck im Jahr 2017 geändert: Bereits ab einem systolischen (oberen) Blutdruckwert von 130 mmHg beginnt in den USA eine arterielle Hypertonie. Der medikamentöse Therapiestart hingegen wird auch in den USA differenziert gesehen. Laut den amerikanischen Leitlinien sollen alle Patienten, die einen Blutdruck zwischen 130 und 140 mmHg haben, zunächst nicht mit Medikamenten behandelt, sondern zu Lebensstiländerungen angeregt werden. Dazu zählen Gewichtsreduktion, mehr Bewegung, gesunde Ernährung und Entspannung (siehe Beitrag ab Seite 108). Nur bei einem sehr hohen Herz-Kreislauf-Risiko empfiehlt die amerikanische Leitlinie eine sofortige medikamentöse Therapie. Die europäischen Leitlinien der „European Society of Hypertension“ und der „European Society of Cardiology“ definie-

ren wie die Weltgesundheitsorganisation nach wie vor Werte ab systolisch 140 mmHg als Bluthochdruck.

Ziel der Bluthochdruckbehandlung ist es nicht allein, den Blutdruck zu senken, sondern die Prognose zu verbessern und schwere Ereignisse wie Herzinfarkt und Schlaganfall zu verhindern. Die optimalen Blutdruckzielwerte hierfür werden intensiv erforscht. Aktuell gilt: Jüngere Patienten bis zu einem Alter von 65 Jahren sollten auf weniger als 130 mmHg

»Das Tückische an Bluthochdruck ist, dass er sich in der Regel nicht mit Symptomen bemerkbar macht – obwohl Organe möglicherweise bereits geschädigt sind.«

systolisch eingestellt werden, sofern sie es vertragen. Patienten ab einem Alter von 65 Jahren werden weniger stringent auf systolische Werte kleiner 140 mmHg eingestellt, um therapiebedingte Nebenwirkungen zu vermeiden. Die genannten Werte gelten auch für Patienten mit Nebenerkrankungen wie Diabetes, koronare Herzerkrankung und nach einem Schlaganfall. Bei Nierenerkrankungen raten die europäischen Leitlinien, den Blutdruck nicht unter

130 mmHg zu senken; die Leitlinie der „International Society of Hypertension“ hingegen empfiehlt auch bei Nierenerkrankungen Blutdruckwerte unter 130 mmHg.

DIE ÄRZTLICHE DIAGNOSE

Die Diagnostik bei Bluthochdruck zielt im Wesentlichen darauf, Organschäden und Begleiterkrankungen, die das Herz-Kreislauf-Risiko erhöhen, früh zu erkennen. Ebenso gilt es, potenziell behandelbare Ursachen von Bluthochdruck zu identifizieren. Dazu erfolgen obligate Untersuchungen und, je nach Einzelfall, weiterführende Untersuchungen.

In der „Anamnese“ erfragt der Arzt eventuelle Beschwerden, die medizinische Vorgeschichte und die Lebensumstände des Patienten. Es folgen körperliche Untersuchungen.

»Hinsichtlich der Sterblichkeit ist Bluthochdruck der wichtigste veränderbare Risikofaktor.«

In den meisten Fällen reichen Routinetests aus. Im individuellen Fall können weiterführende Untersuchungen sinnvoll sein:

DIAGNOSTIK	INDIKATION UND INTERPRETATION
Ultraschall des Herzens	Untersuchung der Herzfunktion, Klappenfehler oder andere Auffälligkeiten
Ultraschall der Halsschlagadern	Ausschluss einer Verengung der Halsschlagadern, insbesondere bei älteren Patienten oder bei Patienten mit Vorerkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems
Ultraschall der Nieren, des Bauchraums und der Gefäße	<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchung von Größe und Struktur der Nieren, insbesondere bei auffälligen Nierenwerten • Ausschluss einer Erweiterung der Hauptschlagader • Ausschluss eines hormonproduzierenden Nebennierentumors (CT oder MRT hier bevorzugt)
Pulswellengeschwindigkeit	Untersuchung der Steifigkeit der Arterien mit der Frage nach einer zugrunde liegenden Arteriosklerose
Knöchel-Arm-Index	Screening auf pAVK (periphere arterielle Verschlusskrankheit)
Kognitive Funktionstests	Untersuchung der geistigen Leistungsfähigkeit in ausgewählten Fällen
Untersuchung des Gehirns mit bildgebenden Verfahren	Ausschluss von Schlaganfall oder Hirnblutung in ausgewählten Fällen

MESSEN, MESSEN, MESSEN

Die drei Gebote, um Bluthochdruck zu erkennen und hohe Blutdruckwerte dauerhaft in den Griff zu bekommen, lauten: messen, messen, messen. Nur wenn der Blutdruck richtig eingestellt ist, können gefährliche Folgeerkrankungen verhindert werden. Die Blutdruckselbstmessung ist hierbei ein perfektes Hilfsmittel.

Wer nun Sorge hat, aus dem Messen gar nicht herauszukommen: So schlimm ist es nicht! Menschen mit Bluthochdruck sollten eine Woche pro Monat morgens und abends ihren Blutdruck messen. Der Durchschnittswert gibt dann Aufschluss, ob der Blutdruck passt. Die restlichen drei Wochen des Monats haben sie „messfrei“.

- Eine Woche pro Monat ist „Messwoche“ – alle anderen Wochen sind frei.
- In der Messwoche soll der Blutdruck morgens und abends ermittelt werden – in Ruhe. Morgens heißt: bevor der Tag beginnt, abends heißt: wenn der Tag abgeschlossen ist.
- Werte notieren, beispielsweise im Blutdruckpass der Deutschen Herzstiftung, der Hochdruckliga oder mithilfe einer zertifizierten App.
- Nach der Messwoche errechnen Sie aus allen Werten „den Durchschnittswert.“
- Den Wochendurchschnittswert dem Hausarzt mitteilen. Der Durchschnitt sollte unter 135/85 mmHg liegen. Ein einzelner Wert, der aus der Reihe tanzt, ist nicht bedenklich: Es gilt immer der Wochendurchschnitt.

Siehe auch:
Online-Informationen der Deutschen Hochdruckliga unter: www.hypertonietag.de

Den Blutdruckpass der Deutschen Herzstiftung können Sie kostenlos bestellen unter www.herzstiftung.de (Stichwort: Blutdruckpass).

Zunächst wird der Arzt auf eine dem Bluthochdruck möglicherweise zugrunde liegende behandelbare Erkrankung achten. Ein Hinweis darauf könnte beispielsweise ein auffällig junges Alter bei der Erstdiagnose Bluthochdruck sein. Zudem werden die weiteren wesentlichen kardiovaskulären Risikofaktoren erhoben: Leidet der Patient zusätzlich an der Zuckerkrankheit Diabetes mellitus, ist er nierenkrank und übergewichtig, raucht er und kommt Bluthochdruck in seiner Familie gehäuft vor?

Ergänzend erfolgen Laboruntersuchungen, und es wird ein EKG erstellt. Auch hierbei geht es darum, Organschäden, Begleiterkrankungen und Bluthochdruck auslösende Grunderkrankungen zu diagnostizieren. Vor allem die Nieren nehmen eine besondere Stellung ein, da sie wichtig für die Regulation des Blutdrucks sind. Nierenerkrankungen können einen hohen Blutdruck verursachen, andererseits können gesunde Nieren durch Bluthochdruck bis hin zum Nierenversagen geschädigt werden. In den meisten Fällen reichen die Routinetests aus. Im individuellen Fall kann eine weiterführende Diagnostik sinnvoll sein. Vor allem dann, wenn bestimmte Beschwerden vorliegen oder die Ergebnisse der weiterführenden Untersuchungen die Entscheidung für die Therapie beeinflussen.



Professor Dr. Ulrich Wenzel

ist Oberarzt im Zentrum für Innere Medizin der Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf und Vorstandsvorsitzender der Hochdruckliga.



Dr. Dominik Kyllies

arbeitet als Assistenzarzt im Zentrum für Innere Medizin der Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf.
Kontakt: wenzel@uke.de, d.kyllies@uke.de

Ausgewählte Literatur:

US Guideline Hypertension (2017);
In: Hypertension. doi.org/10.1161/HYP.0000000000000065

ESC/ESH Guideline Hypertension (2018);
In: European Heart Journal. doi.org/10.1093/eurheartj/ehy339

ISH Guideline Hypertension (2020);
In: Hypertension. doi.org/10.1161/HYPERTENSION.120.15026

European Society of Hypertension practice guidelines for office and out-of-office blood pressure measurement (2021);
In: Journal of Hypertension. doi.org/10.1097/HJH.00000000000002843

BLUTDRUCK RICHTIG MESSEN

Es ist wichtig, den Blutdruck regelmäßig zu kontrollieren. Nur so können erhöhte Werte frühzeitig entdeckt und rechtzeitig Gegenmaßnahmen ergriffen werden.

1.

ENTSPANNEN

Setzen Sie sich aufrecht hin, lehnen Sie sich an. Trinken Sie vor dem Messen keinen Kaffee oder starken Tee, vermeiden Sie vorab körperliche oder seelische Belastungen.

3.

WARTEN

Warten Sie fünf Minuten, schlagen Sie währenddessen nicht die Beine übereinander. Messen Sie dann das erste Mal. Wiederholen Sie die Messung zwei- oder dreimal, jeweils mit einer halben Minute Pause. Beim wiederholten Messen fällt der Wert meist niedriger aus: Maßgeblich ist der Durchschnittswert der letzten beiden Messungen.

2.

MANSCHETTE ANLEGEN

Lagern Sie den Unterarm entspannt auf dem Tisch, bringen Sie die Manschette so am Oberarm an, dass sie auf der Höhe des Herzens sitzt.

4.

DOKUMENTIEREN

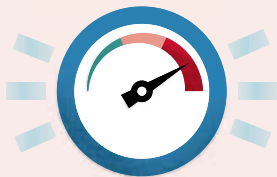
Notieren Sie Ihre Blutdruckwerte, beispielsweise im Blutdruckpass der Deutschen Herzstiftung.



Jeder zweite Herzinfarkt und Schlaganfall sowie jedes fünfte Nierenversagen gehen auf das Konto des Bluthochdrucks.

BLUTDRUCKWERTE*

in mmHg	systolisch	diastolisch
Optimaler Blutdruck	unter 120	unter 80
Normaler Blutdruck	120 – 129	80 – 84
Hochnormaler Blutdruck	130 – 139	85 – 89
Bluthochdruck Grad 1	ab 140	ab 90



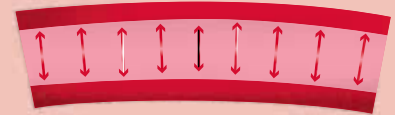
*laut ESC/ESH 2018

Mehrere Hunderttausend Kinder haben bereits erhöhte Blutdruckwerte – Tendenz steigend. Körperliche Aktivität und normales Gewicht schützen Kinder vor Bluthochdruck.

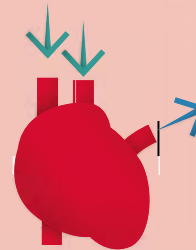


Eine amerikanische Studie zeigte, dass **Fehler beim Messen des Blutdrucks** hauptverantwortlich sind für eine schlechte Blutdruckkontrolle, beispielsweise: unpassende Größe der Manschette, falsche Arm- und Körperhaltung, Sprechen während des Messens.

Der **Blutdruck** ist die Kraft, die das Blut auf die Wand von Arterien und Venen ausübt. Er wird in **Millimeter Quecksilbersäule** angegeben, abgekürzt **mmHg**.



Ärzte nennen immer zwei Werte: Der **systolische Wert** ist der Druck, der in den Gefäßen herrscht, wenn der Herzmuskel das Blut in den Körper pumpt (Systole). Der **diastolische Wert** – der niedrigere von beiden – gibt den Druck in den Gefäßen an, wenn der Herzmuskel entspannt ist und das Organ sich wieder mit Blut füllt (Diastole).



Manche Menschen messen den Blutdruck lieber am Handgelenk. Die Genauigkeit der **Handgelenk-Messgeräte** gewährleistet ein Siegel, beispielsweise das der **Deutschen Hochdruckliga**.

Einfach den Zeigefinger auf einen Sensor pressen und den Blutdruck ermitteln? Das verspricht künftig ein kleines Zusatzgerät für das Smartphone. Mittlerweile gibt es auch Smartwatches, die den Blutdruck am Handgelenk messen.

