

Selbstmessung des Blutdrucks



Selbstmessung des Blutdrucks



Patientenleitlinien – Selbstmessung des Blutdrucks

Liebe Patientin, lieber Patient,

mit dieser Broschüre möchte Ihnen die Deutsche Hochdruckliga einige Informationen zur sicheren Selbstmessung des Blutdrucks geben.

Die Blutdruckselbstmessung ist einfach durchzuführen und erleichtert die Diagnose eines zu hohen Blutdrucks. Mit den von Ihnen bestimmten Blutdruckwerten unterstützen Sie ihren Arzt bei der Behandlung.

Wichtig sind die Auswahl eines für Sie geeigneten Blutdruckmessgerätes und die richtige Durchführung der Blutdruckmessung.

Wir möchten Ihnen Empfehlungen und Ratschläge zur richtigen Blutdruckselbstmessung geben und wünschen Ihnen und Ihrem Arzt viel Erfolg bei der Behandlung des Bluthochdrucks.

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



Blutdruckmessung

Was versteht man unter Blutdruck?

Zieht sich Ihr Herz zusammen, so wird eine bestimmte Menge Blut durch die sich öffnende Herzklappe der linken Herzkammer (Auslassventil) in die Arterien gepumpt. Das Blut drückt dabei gegen die Innenwand der Arterien, diese dehnen sich geringfügig aus und leiten das Blut in alle Abschnitte des Körpers.

Der dabei entstehende Druck wird systolischer Blutdruck (oberer Wert) genannt. Nach dem Zusammenziehen entspannt sich das Herz wieder und füllt sich mit Blut durch eine sich öffnende Herzklappe (Einlassventil) bei Verschluss des Auslassventils. Den Druck nach vollständiger Füllung des Herzens nennt man den diastolischen Blutdruck (unterer Wert). Danach zieht sich das Herz erneut zusammen und füllt sich wieder. Füllung und Entleerung des Herzens ist der Herzschlag, seine Häufigkeit der Puls. Unter Belastung steigt die Herzkraft, da das Herz mehr leisten muss. Der Puls und der Blutdruck sind hierbei höher als in Ruhe. Um vergleichbare Blutdruck- und Pulswerte zu erhalten, werden Blutdruck und Puls in Ruhe (nach 5 Minuten Sitzen) gemessen.

Wie wird der Blutdruck bestimmt?

Die klassische auskultatorische Blutdruckmessung nach Riva-Rocci und Korotkoff wird seit über 100 Jahren durchgeführt. Bei dieser Messung werden die Geräuschphänomene genutzt, die das durchströmende Blut in einer teilkomprimierten, also teilweise zusammengedrückten Arterie verursacht.

Wird mit einer Manschette eine Arterie zusammengedrückt, so kann das Blut nicht ungehindert hindurchfließen, es entstehen Strömungsgeräusche, Vibrationen (Oszillationen). Diese Vibrationen werden bei der oszillometrischen Blutdruckmessung zur Bestimmung der systolischen und diastolischen Blutdruckwerte genutzt (Chip im Gerät).

Zur Festellung erhöhter Blutdruckwerte

Ein hoher Blutdruck kann mit einer Blutdruckmessung einfach festgestellt werden. Der Blutdruck ist zu hoch, (d. h. es besteht eine arterielle Hypertonie), wenn bei der ärztlichen Messung dreimal Blutdruckwerte über 140/90 mm Hg an zwei verschiedenen Tagen in Ruhe gemessen werden. Die Höhe des Blutdrucks ist auch in Ruhe nicht konstant, sie schwankt individuell. Je häufiger die Blutdruckhöhe gemessen wird, umso genauer kann die Diagnose Bluthochdruck gestellt werden. Ihr Arzt entscheidet, ob weitere Blutdruckmessungen mit anderen Methoden und andere Untersuchungen erfolgen müssen, bevor mit einer Behandlung begonnen wird.

Die Blutdruckselbstmessung kann bei richtiger Durchführung – wie die ambulante 24-Stunden-Langzeitblutdruckmessung (ABDM) – einen erhöhten Blutdruck bestätigen oder ausschließen helfen (normaler Blutdruck bei Selbstmessung kleiner 135/85 mm Hg).

Die Blutdruckselbstmessung liefert nur dann zuverlässige Ergebnisse, wenn sie in Ruhe unter standardisierten Bedingungen durchgeführt wird.

Wir zeigen Ihnen die richtige Blutdruckmessung und die Dokumentation der Messwerte und geben Tipps zur richtigen Auswahl eines für Sie geeigneten Blutdruckmessgeräts.



Durchführung der Blutdruckselbstmessung

Blutdruckmessung in Ruhe

Die Messung des Blutdrucks sollte in ruhiger Umgebung in entspannter Sitzhaltung nach 5 Minuten ruhigen Sitzens durchgeführt werden. Die Beine sollten nebeneinander stehen, da mit übereinandergeschlagenen Beinen der Blutdruck aufgrund der Anspannung von Muskulatur ansteigen kann.

Es sollte immer in Herzhöhe gemessen werden. Befindet sich der Messpunkt (gilt insbesondere für die Messung am Handgelenk) unterhalb des Herzens, so wird der Blutdruck zu hoch bestimmt, bei Haltung oberhalb zu niedrig. Als Faustregel gilt: Je 10 cm unterhalb Herzhöhe ca. 8 mm Hg zu hohe systolische und 6 mm Hg zu hohe diastolische Blutdruckwerte.

Sie sollten immer den Blutdruck an dem Arm mit den höheren Blutdruckwerten messen. Ihr Arzt misst an beiden Armen den Blutdruck und sagt Ihnen, an welchem Arm Sie den Blutdruck selbst messen sollen. Blutdruckunterschiede an den Armen bis zu 20 mm Hg gelten als normal. Wir empfehlen Ihnen, den Blutdruck zweimal in Folge mit einer Pause von 1 – 2 Minuten zu messen. Sie werden feststellen, dass der Wert der zweiten Messung

häufig niedriger ist. Sie sollten dann den zweiten Wert notieren.

Bei der Messung des Blutdrucks am **Oberarm** ist die Manschette so anzulegen, dass sich der aufblasbare Teil an der Innenseite des Oberarms befindet, der Verschluss sollte außen liegen, der Schlauch, der zum Gerät zieht, nach unten zur Hand zeigen. Die Manschette sollte zwei Querfinger oberhalb der Ellenbeuge nicht zu stramm angelegt werden, sodass noch ein Finger leicht unter die verschlossene Manschette gelegt werden kann. Das Gerät steht vor Ihnen oder seitlich auf einer festen Unterlage (Tisch). Legen Sie den Arm entspannt auf. Drücken Sie mit einem Finger der anderen Hand den Startknopf zur Messung. Es werden fast ausschließlich Vollautomaten verkauft: Hier erfolgt das Aufpumpen und Ablassen vollautomatisch; bei einigen Geräten kann der Blutdruck, bis zu dem das Gerät aufpumpt, vorgewählt werden. Während der Messung sollten Sie ruhig und entspannt sitzen. Bei einigen Geräten wird der Puls bei jedem Schlag mit einem Piepton verdeutlicht. Der obere (systolische) und der untere (diastolische) Blutdruckwert werden nach Ende der Messung im Display angezeigt (bei einigen Geräten auch der mittlere Blutdruck). Bei der überwieg-

genden Anzahl der Geräte wird auch die Herzfrequenz angezeigt. Viele Geräte speichern automatisch oder auf Knopfdruck den gemessenen Wert ab. Die Speicherkapazität ist unterschiedlich hoch. Die abgespeicherten Werte können wieder abgerufen werden.

Die Messung des Blutdrucks am **Handgelenk** erscheint einfacher, die Fehlermöglichkeiten sind aber aufgrund der größeren Variation der Armhaltung im Vergleich zur Blutdruckmessung am Oberarm größer. Alle Blutdruckmessgeräte zur Blutdruckmessung am Handgelenk sind oszillometrisch messende Vollautomaten. Die Anlage erfolgt nach Angaben des Herstellers: Einige Geräte sind so an das Handgelenk anzulegen, dass der Anwender auf das Display bei Armhaltung in die Hand schaut, bei anderen Geräten blickt er wie beim Ablesen

einer Uhr auf das Display – entsprechend ist die Armhaltung. Bei wieder anderen Geräten muss der Arm so gehalten werden, dass der Daumen nach oben zeigt. Diese Unterschiede ergeben sich, weil der aufblasbare Teil der im Gerät integrierten Manschette jeweils unterschiedlich positioniert werden muss. Dies können Sie leicht feststellen, indem Sie diesen aufblasbaren Bereich ertasten. Er muss auf die beiden Arterien, die an der Innenseite des Handgelenks verlaufen, gelegt werden. Nur so kann die Blutdruckmessung zuverlässig erfolgen. Neue Geräte beginnen erst dann die Messung, wenn der Messpunkt auf Herzhöhe liegt, die Armhaltung und die Korrekturrichtung werden im Display angezeigt.



Durchführung der Blutdruckselbstmessung

Wahl der Manschette

Mit den handelsüblichen Geräten zur Blutdruckmessung am **Handgelenk** ist die Messung bis zu einem Handgelenkumfang von 19,5 cm möglich, größere Umfänge werden selten erreicht. Ein Wechsel auf eine andere Manschettengröße ist nicht möglich, da die Manschetten in den Geräten integriert sind.

Die Standardmanschette ist bei der **Oberarmmessung** bis zu einem Umfang von 33 cm zugelassen. Bei größeren Umfängen sind größere Manschetten verfügbar. Ist die Manschette bei größeren Oberarmumfängen zu klein, so wird der Blutdruck zu hoch gemessen. Die Manschetten bestehen aus einem aufblasbaren Teil, in den Luft gepumpt wird und einem nichtaufblasbaren Teil, der verschließbar ist und das Zusammendrücken der Gefäße (Arterien) durch den aufblasbaren Gummiteil ermöglicht. Zur Reinigung der Manschette kann der aufblasbare Gummiteil herausgenommen werden.

Wahl eines geeigneten Blutdruckselbstmessgerätes

Jedes Blutdruckmessgerät, das zum Verkauf angeboten wird, ist geeicht. Dies bedeutet jedoch nicht automatisch, dass sie den Blutdruck auch genau messen. Verwenden Sie nur überprüfte (validierte) Blutdruckselbstmessgeräte, die insbesondere das **Prüfsiegel** der Deutschen Hochdruckliga tragen. Vor dem Kauf eines Blutdruckmessgerätes lassen Sie die individuelle Messgenauigkeit überprüfen: bei zeitnaher Vergleichsmessung durch eine geschulte Person sollten die Messwertdifferenzen zu einem Gerät zur akkulturatorischen Vergleichsmessung (Standardblutdruckmessung) systolisch und diastolisch unter 10 mm Hg liegen.

Bei Herzrhythmusstörungen (Pulsaussetzer, Vorhofflimmern) ist eine Blutdruckmessung schwierig. Die Höhe des Blutdrucks verändert sich von Schlag zu Schlag. Bei Vorhofflimmern, der häufigsten Herzrhythmusstörung, wird empfohlen, den Blutdruck dreimal zu messen und die jeweiligen Mittelwerte zu bilden (systolische und diastolische Werte zusammenzählen und jeweils durch drei teilen). Einige Blutdruckselbstmessautomaten führen dies bei Anwahl automatisch

durch. Nicht jedes Blutdruckmessgerät kann den Blutdruck bei Vorhofflimmern oder anderen Herzrhythmusstörungen immer bestimmen. Ist bei Ihnen Vorhofflimmern bekannt, so sollten Sie ein Gerät wählen, welches regelmäßig eine gestartete Messung beendet. Einige Blutdruckselbstmessgeräte zeigen Herzrhythmusstörungen an (Arrhythmieerkennung). Sollte dies bei Ihnen bei Nutzung eines solchen Geräts angezeigt werden und bei Ihnen ist bisher eine Rhythmusstörung nicht bekannt, so sollten Sie Ihren Hausarzt informieren.

Die derzeit angebotenen Blutdruckselbstmessgeräte bestimmen den Blutdruck nach dem oszillometrischen Messprinzip, einige Geräte nutzen zusätzlich die auskultatorische Messtechnik.

Eine Liste der Blutdruckselbstmessgeräte, die das Prüfsiegel der Deutschen Hochdruckliga tragen und Informationen zu Neuerungen erhalten Sie unter: www.hochdruckliga.de.

Dokumentation der Blutdruckmesswerte

Sie sollten die Blutdruck- und Pulswerte in einen **Blutdruck-Pass** eintragen. Bei Wiederholungsmessung (frühestens nach 1 Minute) tragen Sie die niedrigeren Werte ein. Viele Blutdruckselbstmessgeräte speichern die gemessenen Werte. Besprechen Sie regelmäßig mit Ihrem behandelnden Arzt Ihre Blutdruckwerte. Dies erleichtert die Diagnose und Behandlung. Regelmäßige Blutdruckselbstmessung und Besprechung der Werte führt zur besseren Blutdruckeinstellung.



Durchführung der Blutdruckselbstmessung

Telemedizin

Die Übertragung von Daten ist in den letzten Jahren einfach und sicher geworden. Einige Blutdruckmessgeräte können die gemessenen Daten automatisch oder nach Aufforderung übertragen. Die Datenübertragung kann zu ihrem behandelnden Arzt oder an ein Service-Center erfolgen. Individuell abgestimmte Informationen zur Häufigkeit der Blutdruckmessung erleichtern die Behandlung und führen häufiger zum Erfolg. Arztkontakte können hierdurch reduziert werden.

Mögliche Fehler bei der Blutdruckselbstmessung

Die Blutdruckselbstmessung ist einfach durchzuführen, dennoch können Fehler auftreten. Nur die richtig durchgeführte Selbstmessung des Blutdrucks liefert zuverlässige Blutdruck- und Pulswerte. Beachten Sie bei jeder Blutdruckselbstmessung die richtige Körperhaltung, Bedienung des Gerätes und die Dokumentation der gemessenen Werte.

Fehlerquellen

- Manschette zu schmal oder zu locker angelegt – zu hohe Blutdruckwerte
- Manschette zu breit – zu niedrige Blutdruckwerte
- Manschette über der Kleidung oder Oberarm durch enge Kleidung eingeeengt – unzuverlässige Blutdruckwerte
- Messpunkt unter Herzhöhe – zu hohe Blutdruckwerte
- Messpunkt über Herzhöhe – zu niedrige Blutdruckwerte (Auswirkungen bei Handgelenksmessung ausgeprägter möglich).



Die zehn Regeln der Blutdruckselbstmessung

- **In Ruhe messen**

Nach einer Ruhephase von fünf Minuten in ruhiger Umgebung bei entspannter Körperhaltung im Sitzen.

- **Vergleichsmessung beim Hausarzt**

Da nur jedes zweite Selbstmessgerät zuverlässige Werte liefert, müssen zu Beginn der Selbstmessung standardisierte Vergleichsmessungen erfolgen.

- **Messung in Herzhöhe**

Bei Blutdruckmessung am Handgelenk Arm passiv in Herzhöhe lagern.

- **Die Manschette muss passen**

Standardmanschetten bis zu einem Handgelenksumfang von 19,5 cm und einem Oberarmumfang von 33 cm. Darüber größere Manschette verwenden.

- **Messen an dem Arm mit dem höheren Blutdruck**

Vor Beginn der Selbstmessung sollte der Arzt den Blutdruck an beiden Armen messen.

- **Dokumentation bringt Sicherheit**

Gemessene Blutdruckwerte aufschreiben. Neuere Geräte speichern die Werte automatisch. Einige geben einen Signalton, wenn der Wert über 135/85 mm Hg liegt.

- **Regelmäßig kontrollieren**

Der Blutdruck sollte täglich gemessen werden: morgens vor der Medikamenteneinnahme und am Abend immer zur gleichen Zeit.

- **Normalwerte niedriger als bei der Praxismessung**

Bei der Selbstmessung liegen die Normalwerte unter 135/85 mm Hg, bei der Praxismessung unter 140/90 mm Hg.

- **Messfehler bei Rhythmusstörungen**

Nicht jede Messung kann erfolgreich beendet werden. Die Blutdruckwerte werden aufgrund der unterschiedlichen Füllungszustände des Herzens unterschiedlich hoch gemessen – größere Schwankungen.

- **Nur gut geschulte Patienten messen zuverlässig**

Jeder Anwender eines Blutdruckselbstmessgerätes benötigt eine Schulung, z. B. durch den Apotheker oder Hausarzt.



Hochdruckliga



Deutsche Hochdruckliga e.V. DHL®
Deutsche Gesellschaft für Hypertonie und Prävention
Berliner Straße 46, 69120 Heidelberg

Tel. 06221 58855-0
Fax 06221 58855-25
info@hochdruckliga.de
www.hochdruckliga.de