

1. Technische Ausstattung der Apotheke

- Abgeschirmter Beratungsraum/Messplatz mit Sitzgelegenheit
- Validiertes Blutdruckmessgerät → siehe Geräte mit Gütesiegel der Deutschen Hochdruck-Liga (<http://www.paritaet.org/RR-Liga/>) oder Messgeräte mit international anerkanntem Validierungsprotokoll (z. B. AAMI, BHS), optimal 2 Messgeräte, davon ein Stethoskop-Messgerät
- Handgelenkmessgerät und/oder Oberarmmessgerät mit mindestens 2 verschiedenen Manschettengrößen für Messungen mit unterschiedlichem Oberarmumfang. Wenn keine Umfangsmarkierungen an der Manschette angebracht sind, sollte ein Maßband zur Bestimmung des Oberarm- bzw. Handgelenkumfangs vorhanden sein.
- Blutdruckmessgeräte zur Messung in der Apotheke müssen einer messtechnischen Kontrolle unterzogen werden (Gültigkeit 2 Jahre)

2. Vorbereitung der Blutdruckmessung

- Die Messungen sollten generell in sitzender Position nach 3- bis 5-minütiger Ruhephase des Patienten erfolgen (Keine längeren und angeregten Patientengespräche in der Ruhephase!)
- Nach außergewöhnlicher körperlicher oder psychischer Belastung muss die Ruhephase verlängert werden (> 5 Minuten)
- Bis ca. 1 Stunde vor der Messung Verzicht auf koffeinhaltige Getränke, Alkohol und Nikotin
- Der Messarm darf nicht durch zurückgeschobene Kleidung abgeschnürt werden. Entsprechende Kleidungsstücke, Uhren oder Schmuckgegenstände sind vor der Messung abzulegen.
- Patientenbefragungen nach potentiell einschränkenden Faktoren der Blutdruckmessung: Herzrhythmusstörungen, Vorhofflimmern, Herzschrittmacherträger, fortgeschrittenes Stadium einer Schwangerschaft. Messgeräte mit oszillometrischem Messprinzip sind in diesen Fällen nicht geeignet (Alternative: Blutdruckmessung nach Riva-Rocci – „Stethoskop-Methode“)
- Für die routinemäßige Blutdruckmessung in der Apotheke ist zumeist die Blutdruckmessung am Oberarm von Vorteil. Wenn zur Blutdruckmessung in der Apotheke ein Handgelenkmessgerät (oszillometrisches Messprinzip) eingesetzt werden soll, sind Patienten mit arteriosklerotischen Gefäßveränderungen (z. B. ältere Patienten und Diabetiker im fortgeschrittenen Erkrankungsstadium) auszuschließen. Eine Oberarm-Handgelenk-Vergleichsmessung kann im Zweifelsfall Aufschluss darüber geben, ob arteriosklerotische Veränderungen oder Gefäßanomalien vorliegen, bei denen ein Handgelenkmessgerät nicht geeignet ist. Werden bei wiederholten Messungen mit dem Oberarm- und Handgelenkmessgerät Unterschiede von > 10 mmHg festgestellt, so kommen für den betreffenden Patienten ausschließlich

Blutdruckmessungen am Oberarm in Frage. Nationale und internationale Fachgesellschaften empfehlen keine Fingermessgeräte.

- Eine Messung am Handgelenk ist bis zu einem Handgelenksumfang von ca. 19,5 cm möglich. Bei einem Oberarmumfang < 33 cm ist die Standardgröße für Oberarmmanschetten $12 - 13 \times 24$ cm (Breite x Länge). Bei einem Oberarmumfang > 33 cm ist die Manschettengröße 15×35 cm. Zur Bestimmung und Auswahl der geeigneten Manschettengröße müssen die Herstellerangaben bzw. Markierungen der Manschetten der einzelnen Messgeräte beachtet werden.
- Zur Abklärung von Blutdruckdifferenzen zwischen dem linken und rechten Oberarm ist eine Rechts/Links-Seiten-Vergleichsmessung durchzuführen. Werden bei wiederholten Messungen unter reproduzierbaren Messbedingungen Unterschiede von > 10 mmHg zwischen dem linken und rechten Oberarm festgestellt, sollten alle zukünftigen Blutdruckmessungen an dem Arm durchgeführt werden, an dem die höheren Blutdruckwerte gemessen wurden. Bei wiederholt gemessenen Seitendifferenzen von $> 20/10$ mmHg ist der Patient an den Arzt zur angiologischen Abklärung zu verweisen. Treten keine Messunterschiede auf, so ist für Oberarmmessungen der Arm zu wählen, der die weniger ausgeprägte Muskelmasse aufweist, d. h. bei Rechtshändern der linke Oberarm.

3. Durchführung der Blutdruckmessung

- Der Messarm hat während der Messung ruhig auf einer Unterlage aufzuliegen und darf nicht bewegt werden.
- Während der Blutdruckmessung sollte keine Unterhaltung mit dem Patienten stattfinden.
- Das Handgelenkmessgerät ist während der Messung in Herzhöhe zu positionieren (Abb.1). Bei der Stethoskop-Messung ist der untere Manschettenrand ca. 2,5 cm über der Ellenbeuge und das Mikrophon direkt über der Aorta brachialis zu positionieren (Abb.2).

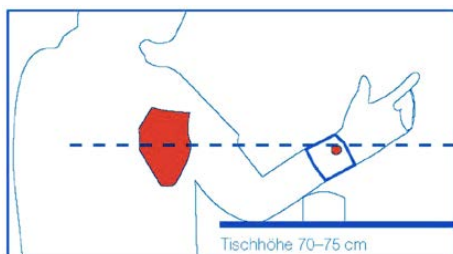


Abb. 1: Messposition von Handgelenkmessgeräten
Quelle: Deutsche Hochdruckliga e.V. DHL

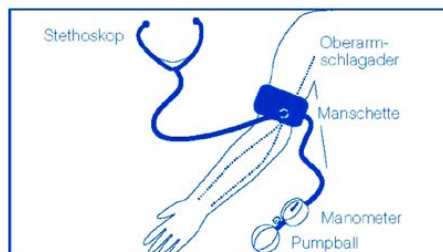


Abb. 2: Oberarmmessung

- Bei der Blutdruckmessung nach Riva-Rocci wird eine manuelle Manschettenablassgeschwindigkeit von etwa $2 - 3$ mmHg/Sekunde empfohlen. (Gilt nicht für oszillometrische Messgeräte mit Halb-/Vollautomatik!)

- Eine Wiederholungsmessung am Oberarm ist nach ca. 1 Minute möglich (Wiederherstellung der Blutzirkulation in den großen Blutgefäßen), während eine Wiederholung der Messung am Handgelenk ohne vorherige Wartezeit durchgeführt werden kann. Die Blutdruckmanschette ist vor der nächsten Messung vollständig zu entlüften.
- Nach Beendigung des Messvorgangs ist dem Patienten unverzüglich die Blutdruckmanschette abzunehmen.
- Zur Therapieverlaufskontrolle sollen Blutdruckmessungen über einen vom Arzt festgelegten Zeitraum möglichst zur gleichen Tageszeit und unter vergleichbaren Bedingungen durchgeführt werden. Zu Beginn einer medikamentösen Therapie oder nach der Umstellung auf ein neues Medikament sollte die Blutdruckmessung morgens und abends, jeweils vor der Einnahme einer (größeren) Mahlzeit und vor der Einnahme von blutdrucksenkenden Medikamenten erfolgen.

4. Dokumentation

- Zur vollständigen Dokumentation (im Blutdruckpass) gehören folgende Angaben:
 - Systolischer und diastolischer Blutdruckwert [mmHg]
 - Puls [min^{-1}]
 - Datum und Uhrzeit der Messung
- Gegebenenfalls ist ein Kurzkomentar zur Messung oder Vermerke zu Besonderheiten des Patienten im Vorfeld der Messung (z. B. akute gesundheitliche Beschwerden oder Symptome, außergewöhnliche Belastungen/Aufregungen) angebracht.
- Für regelmäßige Blutdruckmessungen von Stammkunden in der Apotheke ist der Messarm und das Messgerät (gegebenenfalls auch Manschettengröße) in der Patientendatei zu dokumentieren.