

Philipp Krisai^{1,2}, David Conen^{2,3}

Diagnostik und Abklärung der arteriellen Hypertonie

Die arterielle Hypertonie ist trotz breit verfügbarer und effizienter Therapie weiterhin der weltweit wichtigste, behandelbare Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen und Gesamtsterblichkeit. [1] Bereits hochnormale Blutdruckwerte stellen ein erhöhtes Risiko dar. [2] Global waren im Jahr 2015 1,13 Billionen Menschen an arterieller Hypertonie erkrankt. Im Erwachsenenalter liegt die weltweite Prävalenz der arteriellen Hypertonie unabhängig des sozioökonomischen Status bei etwa 41% und nimmt mit dem Alter stetig zu. [3] In der Schweiz liegt die Prävalenz etwas tiefer bei 34% und über 80% der Betroffenen wissen von ihrer Erkrankung. Leider werden jedoch nur etwas weniger als 40% der Patienten behandelt, und von diesen sind die Blutdruckwerte in 40 bis 50% nicht ausreichend kontrolliert. [4, 5] Diese Daten unterstreichen die Wichtigkeit einer adäquaten Diagnostik und Abklärung der arteriellen Hypertonie, um eine zielgerichtete Therapie einleiten zu können.

Definition Bluthochdruck

Da der Übergang von normo- zu hypertensiven Blutdruckwerten und das damit verbundene Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen ein Kontinuum ist, handelt es sich bei den Grenzwerten von normalen und erhöhten Blutdruckwerten um arbiträr gewählte Werte. In der Praxis vereinfachen jedoch klar definierte Grenzwerte die Diagnose und die Entscheidung für oder gegen eine Therapie. Studien zeigen, dass bei dem gewählten Grenzwert für eine Hypertonie von systolisch 140 und diastolisch 90 mmHg die Vorteile gegenüber den potenziellen Nebenwirkungen einer Therapie überwiegen. [6, 7] Die jeweiligen Grenzwerte für normale und erhöhte Blutdruckwerte, die in der Praxis gemessen werden, finden sich in Tabelle 1. Wichtig zu beachten ist, dass die Grenzwerte für Bluthochdruck je nach Messmethode unterschiedlich sind. Eine Übersicht bietet Tabelle 2. Zusätzlich ist der Zusammenhang von ambulanten und Praxisblutdruckmessungen altersabhängig. Patienten unter 50 Jahren haben oft höhere ambulante Blutdruckwerte im Vergleich zu Praxisblutdruckwerten, bei Patienten über 60 Jahren sind zumeist die Praxisblutdruckmessungen höher. [8] Im Folgenden werden die Vor- und Nachteile der einzelnen Messmethoden beschrieben.

Diagnostik

Praxis-Blutdruckmessung

Grundsätzlich sollten nur validierte Blutdruckmessgeräte verwendet werden. Auflistungen von geprüften Geräten finden sich online (zum Beispiel unter <http://www.dablededucational.org>). Der Patient sollte vor den Messungen für fünf Minuten in einer ruhigen Umgebung mit Rücken und Arm gestützt sitzen, um Muskelkontraktionen zu vermeiden. Anschliessend soll eine adäquat grosse Manschette auf Herzhöhe angebracht werden und der Blutdruck dreimal in Folge mit einem Abstand von 1 bis 2 Minuten gemessen werden. Sollten die Werte in einem Streubereich von 10 mmHg liegen, kann der

Durchschnitt der zweiten und dritten Messung verwendet werden, ansonsten sollten noch zusätzliche Messungen erfolgen. Bei Patienten mit Arrhythmien ist die auskultatorische Messung zu bevorzugen, da die meisten automatischen Messgeräte in dieser Patientengruppe nicht validiert wurden. Beim ersten Patientenbesuch ist immer auch eine Messung am kontralateralen Arm durchzuführen, um einen möglichen Blutdruckunterschied, der mit einem höheren kardiovaskulären Risiko einhergeht, feststellen zu können. [9] Bei «alten» Patienten, Patienten mit Diabetes oder möglicher orthostatischer Hypotonie aus anderen Gründen sollte zusätzlich der Blutdruck im Stehen

Kategorie	Systolisch (mmHg)		Diastolisch (mmHg)
Optimal	< 120	und	< 80
Normal	120–129	und/oder	80–84
Hochnormal	130–139	und/oder	85–89
Grad 1 Hypertonie	140–159	und/oder	90–99
Grad 2 Hypertonie	160–179	und/oder	100–109
Grad 3 Hypertonie	≥ 180	und/oder	≥ 110
Isolierte systolische Hypertonie	≥ 140	und	< 90

Tabelle 1. Grenzwerte für verschiedene Blutdruckkategorien von Praxis-Blutdruckwerten. Adaptiert von Williams et al. [15]

Kategorie	Systolisch (mmHg)		Diastolisch (mmHg)
Praxis-Blutdruck	≥ 140	und/oder	≥ 90
Ambulanter Blutdruck			
Tagesdurchschnitt	≥ 135	und/oder	≥ 85
Nachtdurchschnitt	≥ 120	und/oder	≥ 70
24h Durchschnitt	≥ 130	und/oder	≥ 80
Heim-Blutdruck	≥ 135	und/oder	≥ 85

Tabelle 2. Grenzwerte von arterieller Hypertonie je nach Messmethode. Adaptiert von Williams et al. [15]

1. Division of Cardiology, University Hospital Basel
 2. Cardiovascular Research Institute Basel, University Hospital Basel
 3. Population Health Research Institute, McMaster University and Hamilton Health Sciences, Hamilton, Canada



Diagnostic et investigation de l'hypertension artérielle

L'hypertension artérielle est l'un des principaux facteurs de risque cardiovasculaires à l'échelle internationale comme en Suisse. Seuls environ 80 % des personnes touchées savent qu'elles souffrent de cette maladie et moins de 40 % reçoivent un traitement. Un traitement efficace de l'hypertension artérielle repose donc avant tout sur le bon diagnostic. Outre les mesures de la pression artérielle au cabinet, les mesures sur 24 heures à domicile ou en ambulatoire constituent des méthodes de diagnostic simples. Des investigations plus poussées devraient par ailleurs toujours être menées pour déceler une atteinte des organes cibles due à l'hypertension artérielle ou à d'éventuelles causes secondaires.

gemessen werden. Eine orthostatische Hypotonie liegt bei einem Blutdruckabfall von ≥ 20 mmHg systolisch und/oder ≥ 10 mmHg diastolisch vor und ist mit einem erhöhten Risiko für Stürze, Mortalität und kardiovaskuläre Erkrankungen vergesellschaftet.[10] Automatisierte, unbeobachtete Blutdruckmessungen in der Arztpraxis verbessern die Reproduzierbarkeit der Messwerte und reduzieren den Weisskitteffekt. Zu beachten ist jedoch, dass diese Blutdruckwerte nicht direkt mit den konventionell, direkt gemessenen Werten vergleichbar sind, sondern 5 bis 15 mmHg darunter liegen.[11] Wichtig zu beachten ist auch, dass es nur begrenzte Evidenz gibt über den prognostischen Wert dieser Messungen.

Heim-Blutdruckmessungen

Heim-Blutdruckmessungen werden durch die Patienten selbst mit validierten, semi-automatischen Geräten am Morgen und allenfalls am Abend über mindestens drei Tage vor dem Arztbesuch durchgeführt. Wie bei den Praxis-Blutdruckmessungen soll der Patient vorher fünf Minuten in Ruhe verbringen und anschliessend im Sitzen zwei Messungen im Abstand von ein bis zwei Minuten durchführen. Wichtig zu beachten ist, dass Heim-Blutdruckmessungen niedriger als Praxis-Blutdruckmessungen sind (Tabelle 2). Vorteile der Heim-Blutdruckmessungen sind eine bessere Reproduzierbarkeit, eine stärkere Assoziation mit Hypertonie-bedingten Endorganschäden, Morbidität und Mortalität im Vergleich zu Praxismessungen. [12, 13] Zusätzlich können Eigen-Blutdruckmessungen die

Medikamentenadhärenz und Blutdruckkontrolle verbessern.[14] Neue Technologien mit Telemonitoring und Smartphone-Applikationen werden in Zukunft zusätzliche Möglichkeiten zur Blutdruckkontrolle bieten.

Ambulante 24 Stunden Blutdruckmessungen

Ambulante Blutdruckmessungen bieten die Möglichkeit durchschnittliche Blutdruckwerte über 24 Stunden, über den Tag und in der Nacht zu beurteilen. Während des Tages misst das Gerät alle 15 bis 20 Minuten, in der restlichen Zeit alle 30 Minuten. Wach- und Schlafzeiten werden durch ein Tagebuch definiert, und mindestens 70% der Messungen sollten gültig sein, um ein repräsentatives Resultat zu erhalten. [15] Wichtig zu beachten sind auch hier die unterschiedlichen Grenzwerte im Vergleich zu Praxisblutdruckmessungen (Tabelle 2).

Vorteile der ambulanten Blutdruckmessungen sind die Möglichkeit, der Beurteilung von Weisskitteffekt und maskierter Hypertonie und der nächtlichen Blutdruckabsenkung, die mindestens 10% betragen sollte. Im Vergleich zur Praxis-Blutdruckmessung ist die ambulante Blutdruckmessung – vor allem der nächtliche Blutdruckwert – ein besserer Prädiktor für Endorganschäden und kardiovaskuläre Ereignisse. [16] Weitere Messparameter wie die Blutdruckvariabilität, der morgendliche Blutdruckanstieg und der arterielle Steifigkeitsindex können ebenso erfasst werden, wobei der prognostische Wert dieser Messungen noch nicht vollends geklärt ist. Zusätzlich führen ambulante Blutdruckmessungen als weitere Diagnostik nach einer erhöhten Praxis-Blutdruckmessung zu einem kostensparenden Effekt durch eine frühere und zielgerichtete Therapie. [17] Auch die europäischen Richtlinien legen in der neuesten Version einen grösseren Wert auf ambulante Blutdruckmessungen. [15]

Weitere Abklärungen

Sollte eine arterielle Hypertonie diagnostiziert werden, empfehlen wir eine genaue Anamnese, eine klinische Untersuchung sowie die Abklärung von möglichen sekundären Ursachen oder Endorganschäden.

Die Anamnese sollte den Lebensstil inklusive Bewegung, Ernährung und Alkoholgenuß, kardiovaskuläre Risikofaktoren wie Nikotinabusus oder eine positive Familienanamnese für kardiovaskuläre Erkrankungen sowie Hinweise auf sekundäre Hypertonieursachen umfassen. Letztere beinhalten eine Grad-2 oder eine Grad-3-Hypertonie im Alter <40 Jahre oder eine rasche Progression einer Hypertonie bei älteren Patienten, begleitende renale Erkrankungen, häufige Episoden von Schwitzen, Kopfschmerzen oder Palpitationen als Hinweise auf ein Phäochromozytom oder Symptome, die auf eine Schilddrüsen- oder Nebenschilddrüsenfunktionsstörung hindeuten können.

In der klinischen Untersuchung sollten neben Körpergrösse und -gewicht mit Bauchumfang auch Hinweise auf Endorganschäden oder sekundäre Ursachen erfasst werden. Endorganschäden können bereits durch die Auskultation des Herzens und der Karotiden oder durch die Palpation der peripheren Arterien wie auch durch eine neurologische Untersuchung diagnostiziert werden. Hinweise auf sekundäre Ursachen umfassen Café-au-lait-Flecken im Rahmen einer Neurofibromatose bei einer multiplen endokrinen Neoplasie, die auch das Phäochromozytom umfasst, Palpation der Nieren, um Hinweise auf eine polyzystische Nierenerkrankung zu erhalten, ein Cushing Habitus oder Zeichen einer Schilddrüsenfunktionsstörung.

Weitere Basisabklärungen sollten eine Laboruntersuchung inklusive Hämoglobin, Blutfetten, Blutzucker, Elektrolyte, Nieren- und Leberfunktionsparameter sowie eine Urinanalyse inklusive Albumin/Kreatinin Ratio und ein 12-Kanal-EKG umfassen. Zusätzlich sollte noch eine Fundoskopie durch einen Ophthalmologen erfolgen.

Korrespondenz:
phillipp.krisai@usb.ch

Referenzen

Online unter www.sulm.ch/d/pipette ->
Aktuelle Ausgabe (Nr. 3-2019)