

# Journal für Hypertonie

Austrian Journal of Hypertension

Österreichische Zeitschrift für Hochdruckerkrankungen

**Therapieziele und Indikation zur  
medikamentösen Therapie bei  
arterieller Hypertonie: Update 2015  
der Empfehlungen der  
Österreichischen Gesellschaft für  
Hypertensiologie**

Auer J, Watschinger B

*Journal für Hypertonie - Austrian*

*Journal of Hypertension* 2015; 19

(1), 9-13

**Offizielles Organ der  
Österreichischen Gesellschaft für Hypertensiologie**



Österreichische Gesellschaft für  
Hypertensiologie

[www.hochdruckliga.at](http://www.hochdruckliga.at)

Member of the



Indexed in EMBASE/Excerpta Medica/SCOPUS

**Homepage:**

**[www.kup.at/  
hypertonie](http://www.kup.at/hypertonie)**

**Online-Datenbank mit  
Autoren- und Stichwortsuche**



[www.kup.at/hypertonie](http://www.kup.at/hypertonie)

**Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz**

P.b.b. GZ02Z031106M, Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf, Erscheinungsort: 3003 Gablitz



# MED Netzwerk

## MED Netzwerk bietet Ihnen:

- Vernetzung von Ärztegruppen, Fachmedien und Fachgesellschaften
- Möglichkeit zum regelmäßigen fachlichen Austausch
- Zahlreiche DFP-zertifizierte Fortbildungsmöglichkeiten

Erfahren Sie mehr auf  
[www.mednetzwerk.at](http://www.mednetzwerk.at)

Neu

Mit freundlicher Unterstützung von:



# Therapieziele und Indikation zur medikamentösen Therapie bei arterieller Hypertonie: Update 2015 der Empfehlungen der Österreichischen Gesellschaft für Hypertensiologie

J. Auer<sup>1</sup>, B. Watschinger<sup>2</sup>

**Kurzfassung:** Epidemiologische Studien weisen darauf hin, dass das Risiko für das Auftreten von kardiovaskulären Ereignissen ab Blutdruckwerten > 120/80 mmHg loglinear ansteigt.

Für die Indikationsstellung zur Einleitung einer medikamentösen Therapie spielt neben der absoluten Höhe des Blutdrucks das Ausmaß des kardiovaskulären Gesamtrisikos eine wesentliche Rolle. Dieses wird durch Risikofaktoren, subklinische Organschäden und Folge- bzw. Begleiterkrankungen (Tab. 1) bestimmt.

Prinzipiell ist eine medikamentöse Therapie ab einem Blutdruck > 140/90 mmHg indiziert, mit dem Ziel, eine maximale Reduktion der kardiovaskulären Morbidität und Mortalität zu erreichen. Dies verlangt die Behandlung aller assoziierten kardiovaskulären Risikofaktoren sowie der kardialen, vaskulären und renalen Begleiterkrankungen.

Bei hoch normalen Blutdruckwerten (systolischer Blutdruck 130–139 mmHg) ist derzeit nicht gesichert, dass eine medikamentöse Therapie das kardiovaskuläre Risiko reduziert. Allerdings sollte im Falle des Vorliegens von einem oder mehreren kardiovaskulären Risikofaktoren eine nichtmedikamentöse Therapie begonnen und konsequent beibehalten werden. Änderungen des Lebensstils sind in der Lage, den Blutdruck zu senken bzw. ein weiteres Ansteigen zu verhindern oder zu verzögern. Patienten mit hoch normalen Blutdruckwerten sollen in regelmäßigen Abständen Blutdruckmessungen durchführen, um rechtzeitig die

Entwicklung einer behandlungsbedürftigen Hypertonie zu erkennen.

Die vorliegenden Empfehlungen beziehen sich auf die Office-Messung des Blutdrucks. Aufgrund der Blutdruckvariabilität ist insbesondere vor Therapieeinleitung eine Absicherung der Diagnose mittels ABDM zu fordern.

**Schlüsselwörter:** arterielle Hypertonie, Richtlinien, Therapieziele, Indikation, medikamentöse Therapie

**Abstract: Blood Pressure Threshold and Indication for Initiation of Pharmacologic Drug Treatment of Arterial Hypertension: Update 2015 of the Recommendations of the Austrian Society of Hypertension.** Epidemiologic studies indicate that the risk of cardiovascular events associated with high blood pressure increases in a loglinear fashion with blood pressure levels > 120/80 mmHg.

The indication for initiation of pharmacologic treatment of arterial hypertension is determined by blood pressure levels and total cardiovascular risk. Individual risk factors, subclinical organ damage, target organ damage, and concomitant diseases are major determinants of total cardiovascular risk.

In general, the threshold for initiating pharmacologic treatment for high blood pressure is

> 120/90 mmHg in order to achieve a maximum reduction of cardiovascular morbidity and mortality. To reach this goal, additional treatment of cardiovascular risk factors beyond high blood pressure and treatment of accompanying cardiac, vascular, and renal disorders is required.

Beneficial effects of pharmacologic treatment of blood pressure in the high-normal range (systolic blood pressure 130–139 mmHg) are not proven. Nonpharmacologic treatment of high blood pressure should be recommended if one or more cardiovascular risk factors are associated with hypertension. Lifestyle changes are indicated in order to reduce elevated blood pressure or to prevent further increase in blood pressure levels. Individuals with blood pressure in the high-normal range should assess blood pressure regularly in order to recognize the threshold that indicates initiation of drug treatment.

Current guidelines largely refer to office blood pressure measurements. However, considering the variability of blood pressure, diagnosis of high blood pressure should be confirmed by ambulatory blood pressure measurement before pharmacologic drug treatment is initiated. **J Hyperton 2015; 19 (1): 9–13.**

**Key words:** arterial hypertension, guidelines, high blood pressure, blood pressure thresholds, initiation, antihypertensive pharmacologic treatment

## ■ Einleitung

Eine Reihe randomisierter kontrollierter Studien der letzten Jahrzehnte konnte zeigen, dass die Behandlung mit blutdrucksenkenden Medikamenten zu einer Reduktion kardiovaskulärer Ereignisse, wie z. B. Schlaganfall, Myokardinfarkt oder Herzinsuffizienz, und von Todesfällen führt [1–3]. Allerdings wurden in diese Studien zumeist Hochrisikopatienten eingeschlossen, um die Anzahl der erforderlichen Patienten bzw. die Dauer der klinischen Studien zu limitieren. Deshalb sind die Ergebnisse der Untersuchungen nicht prinzipiell auf alle, d. h. auch auf Hypertoniker mit niedrigerem kardiovaskulärem Risiko, übertragbar. Zudem sind die Empfehlungen für

eine „lebenslange“ Blutdrucktherapie ausschließlich als eine Extrapolation aus lediglich mehrjährigen randomisierten klinischen Studien zu betrachten und nicht als Ergebnis kontrollierter Langzeitstudien. Die Schlussfolgerung, dass der Nutzen der ersten Behandlungsjahre auch langfristig beobachtet werden kann, ist nicht mit Daten belegt [4]. Dennoch besteht Konsens, dass eine arterielle Hypertonie in den meisten Fällen behandlungsbedürftig ist.

## ■ Neue Hypertonie-Guidelines

Im Jahr 2013 wurden nach einer längeren Pause zunächst neue europäische sowie österreichische Richtlinien zur Bluthochdrucktherapie publiziert und auch 2 amerikanische Hypertonie-Guidelines veröffentlicht. Den „neuen“ Richtlinien ist der Versuch, mehr Evidenz in die Empfehlungen einfließen zu lassen, gemein. Die empfohlenen Zielblutdruckwerte wurden insgesamt gelockert, aber auch die Auswahl der First-line-Therapeutika hat sich in den einzelnen Richtlinien geändert.

Als Definition der arteriellen Hypertonie gelten weiterhin in den ESC/ESH- („European Society of Cardiology/European

Eingelangt am 5. Oktober 2014; angenommen am 3. Dezember 2014

Lecture Board: Gert Mayer, Max Pichler, Thomas Weber, René Wenzel, Sabine Horn, Robert Zweiker

Aus der <sup>1</sup>Abteilung für Innere Medizin 1 mit Kardiologie und interne Intensivstation, Krankenhaus St. Josef Braunau; der <sup>2</sup>Klinischen Abteilung für Nephrologie und Dialyse, Universitätsklinik für Innere Medizin III, Medizinische Universität Wien

**Korrespondenzadresse:** Prim. Univ.-Prof. Dr. Johann Auer, Abteilung für Innere Medizin 1 mit Kardiologie und interne Intensivstation, Krankenhaus St. Josef Braunau, A-5280 Braunau, Ringstraße 60; E-Mail: johann.auer@khbr.at

**Tabelle 1:** Risikofaktoren, subklinische Organschäden und Folge- bzw. Begleiterkrankungen

#### Risikofaktoren

- Alter (Frauen > 65a, Männer > 55a)
- Positive Familienanamnese für vorzeitige kardiovaskuläre Erkrankungen, wie z. B. Myokardinfarkt, zerebraler Insult (Frauen < 65a, Männer < 55a)
- Rauchen
- Dyslipoproteinämie
- Viszerale Adipositas (Bauchumfang Männer > 102 cm, Frauen > 88 cm)
- Pathologische Glukosetoleranz oder Nüchtern-Blutzucker 102–125 mg/dl

#### Subklinische Organschäden

- Herz (EKG, Echokardiographie)
  - Linksherzhypertrophie
  - Kardiale Dysfunktion
- Niere
  - Einschränkung der Nierenfunktion: GFR oder Kreatinin-Clearance 30–60 ml/Min./1,73 m<sup>2</sup>
  - Albuminurie (> 30 mg/24 Stunden oder Albumin/Kreatinin-Ratio im Spontanharn von > 30 mg/g)
- Gefäße
  - Gefäßsteifigkeit
    - Pulsdruck (Brachialarterie) > 60 mmHg
    - Aortale oder Karotis-Femoralis-Pulswellengeschwindigkeit > 10 m/Sek.
  - Karotisplaques
  - Karotis-Intima-Media-Dicke > 0,9 mm
  - Knöchel-Arm-Index < 0,9
- Augenhintergrund
  - Geringe Veränderungen unspezifisch; ausgeprägte Retinopathie bei schwerer Hypertonie

#### Folge- und Begleiterkrankungen

- Herzerkrankungen (Koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz)
- Zerebrovaskuläre Erkrankungen (ischämischer oder hämorrhagischer Insult, TIA)
- Arterielle Verschlusskrankheit
- Fortgeschrittene Retinopathie (Blutungen, Exsudate, Ödem)
- Diabetes mellitus
- Nierenerkrankungen

Society of Hypertension“-), ÖGH- („Österreichische Gesellschaft für Hypertensiologie“-) und ASH/ISH- („American Society of Hypertension/International Society of Hypertension“-) Guidelines systolische Werte von 140 mmHg und/oder diastolische Werte von 90 mmHg. Je nach Komorbiditäten werden spezielle Blutdruckzielwerte empfohlen.

Eine neue Position nehmen die aktuellen JNC8- („Eighth Joint National Committee“-) Guidelines ein, in denen die arterielle Hypertonie nicht mehr generell definiert wird, sondern nur noch Grenzwerte zur Einleitung einer Therapie in den jeweiligen Patientengruppen vorgegeben werden. Dies ist unterschiedlich zu den vorausgehenden JNC7- („Seventh Joint National Committee“-) Guidelines von 2003. Im Rahmen der Erstellung der neuen JNC8-Guidelines wurde die Priorität auf wenige wichtige klinische Fragestellungen (Wann soll eine Therapie begonnen werden? Welches Therapieziel? Wie wird dieses erreicht?) sowie auf eine systematische Durchsicht (limitiert auf randomisierte kontrollierte Studien) gelegt und versucht, prinzipiell einheitliche Blutdruckzielwerte zu definieren. Nur bei vorliegenden „ausreichenden“ wissenschaftli-

chen Beweisen wurden für einzelne Subgruppen eigene Werte festgelegt.

Es ergeben sich für bestimmte definierte Patientengruppen unterschiedlich hohe Zielwerte und dadurch auch unterschiedliche Werte, bei denen eine Therapie einzuleiten ist.

## ■ Blutdruckzielwerte und Therapiebeginn

Eine Übersicht der Blutdruckzielwerte findet sich in Tabelle 2. Angaben zur Therapieindikation sind in Tabelle 3 zusammengefasst.

### Patienten mit hohem Risiko und Hypertonie (Grad 1: 140–159/90–99 mmHg; Grad 2 und 3: > 160/100 mmHg)

Die überwiegende Evidenz aus randomisierten kontrollierten Studien über vorteilhafte Effekte einer antihypertensiven Pharmakotherapie wurde bei Patienten mit Blutdruckwerten > 160 mmHg systolisch und > 100 mmHg diastolisch generiert. Bei diesen Patienten repräsentiert die arterielle Hypertonie eine wesentliche Komponente des Gesamtrisikos und erfordert deshalb eine umgehende Behandlung [1]. Die in früheren Versionen der Guidelines ausgesprochene Empfehlung zu einer Absenkung des Blutdrucks auf < 130/80 mmHg bei Patienten mit Diabetes oder einer kardiovaskulären bzw. renalen Vorerkrankung (ohne Albuminurie) ist durch randomisierte Studien jedoch nicht unterstützt [1], weshalb die Blutdruckzielwerte zuletzt geringfügig angehoben wurden.

#### Patienten mit Diabetes

##### ÖGH-Guidelines 2013:

Diabetes mellitus	< 140/90 mmHg
Diabetes mellitus + Albuminurie (> 30 mg/24 Stunden)	< 130/80 mmHg

Bei Patienten mit Diabetes zeigte sich in mehreren klinischen Studien ein vorteilhafter Effekt, wenn der diastolische Blutdruck auf 80–85 mmHg abgesenkt wurde. Der systolische Blutdruck wurde in den meisten Studien allerdings nicht systematisch < 130 mmHg gesenkt [5], weshalb zur optimalen systolischen Grenze keine genaue Angabe gemacht werden kann. In der ABCD- („Amsterdam Born Children and their Development“-) Studie konnte durch Blutdruckwerte knapp < 130 mmHg systolisch keine konsistente Reduktion kardiovaskulärer Endpunkte erreicht werden [6]. Auch die ACCORD- („Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes“-) Studie konnte bei Diabetikern keine signifikante Reduktion relevanter kardiovaskulärer Ereignisse nachweisen, wenn der Blutdruck im Mittel auf 119 mmHg abgesenkt wurde (verglichen mit einer Blutdrucksenkung auf 133 mmHg) [7].

#### Patienten mit vorausgegangenen kardiovaskulären Ereignissen

##### ÖGH-Guidelines 2013:

KHK, zerebraler Insult	systolisch < 140 mmHg diastolisch > 70 mmHg
------------------------	--

Bei Patienten mit vorausgegangenen zerebrovaskulären Ereignissen zeigte eine stärkere Blutdrucksenkung (allerdings

**Tabelle 2:** Blutdruckzielwerte. Mod. nach [1].

- Ein systolischer Blutdruck < 140 mmHg
  - ist empfohlen bei Patienten mit niedrigem bis moderatem kardiovaskulärem Risiko (I/B).
  - ist empfohlen bei Patienten mit Diabetes (I/A).
  - sollte bei Patienten mit vorausgegangenem Schlaganfall oder TIA in Erwägung gezogen werden (IIa/B).
  - sollte bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit in Erwägung gezogen werden (IIa/B).
  - sollte bei Patienten mit diabetischer oder nichtdiabetischer chronischer Niereninsuffizienz in Erwägung gezogen werden (IIa/B).
- Bei älteren hypertensiven Patienten (< 80 Jahre) mit Blutdruckwerten > 160 mmHg systolisch sollte eine Reduktion des systolischen Blutdrucks auf Werte zwischen 150 und 140 mmHg erfolgen (I/A).
- Bei fitten älteren Patienten (< 80 Jahre) können Blutdruckwerte < 140 mmHg systolisch in Erwägung gezogen werden, während bei älteren Patienten, die als „frail“ einzustufen sind, die systolischen Blutdruckwerte an die individuelle Verträglichkeit angepasst werden sollten (IIb/C).
- Bei Personen über dem 80. Lebensjahr mit initialen systolischen Blutdruckwerten > 160 mmHg sollte eine Reduktion der systolischen Blutdruckwerte in einem Zielbereich zwischen 150 und 140 mmHg angestrebt werden, wenn eine gute physische und mentale Konstitution besteht (I/B).
- Ein diastolisches Blutdruckziel < 90 mmHg sollte jedenfalls angestrebt werden. Eine Ausnahme davon sind Patienten mit Diabetes, bei denen diastolische Blutdruckwerte < 85 mmHg empfohlen werden. Diastolische Blutdruckwerte zwischen 80 und 85 mmHg sind sicher und werden gut toleriert (I/A).

auf > 130 mmHg systolisch) eine signifikante Reduktion von Schlaganfällen und kardiovaskulären Ereignissen [8]. In einer großen randomisierten Studie fand sich zwischen erreichten Blutdruckwerten von 136 und 140 mmHg kein Unterschied in der Verhinderung von Schlaganfällen und kardiovaskulären Ereignissen [9]. Mehrere Studien mit systolischen Blutdruckzielwerten < 130 mmHg systolisch zeigten bei Patienten nach Koronarereignissen inkonsistente Ergebnisse [10–12].

#### Patienten mit chronischer Nierenerkrankung

##### ÖGH-Guidelines 2013:

Nierenerkrankungen	< 140/90 mmHg
Nierenerkrankungen + Albuminurie (> 30 mg/Tag)	< 130/80 mmHg

In mehreren Studien bei Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz konnte zwischen den Therapiezielen (125–130 mmHg vs. < 140 mmHg) kein Unterschied für die Progression zur terminalen Insuffizienz oder die Mortalität festgestellt werden [13, 14]. Bei längerer Nachbeobachtungsperiode konnte ein Trend zur Reduktion von Ereignissen (vor allem bei Patienten mit Proteinurie) in der Patientengruppe mit niedrigeren Blutdruckzielen nachgewiesen werden [15, 16]. Daraus leiten sich auch die niedrigeren Blutdruckziele (< 130/80 mmHg) bei Patienten mit Albuminurie ab, wobei der Empfehlungsgrad für das niedrigere Blutdruckziel aber schwächer ist. In Studien bei Patienten mit diabetischer Nephropathie wurden in der intensiven Therapiegruppe nur mittlere systolische Blutdruckwerte zwischen 140 und 143 mmHg erreicht. Deshalb können aus diesen Studien niedrigere Therapieziele nicht abgeleitet werden [17, 18]. In der ACCORD-Studie fand sich bei Patienten mit einer intensiveren Blutdrucksenkung (119/67 mmHg vs.

**Tabelle 3:** Therapieindikation: Das Therapieziel bei hypertonen Patienten ist im Allgemeinen für Arztmessungen < 140/90 mmHg, für 24-h-Messungen < 130/80 mmHg, für Selbstmessung < 135/85 mmHg. Lebensstiländerungen sind für alle Patienten, wenn erforderlich, unabhängig von einer medikamentösen Therapie zu empfehlen. Eine medikamentöse Therapie ist ab einem Blutdruck von > 140/90 mmHg indiziert.

##### Blutdruck hoch normal (130–139/85–89 mmHg)

- Keine weiteren RF: → keine medikamentöse Blutdruckintervention
- 1–2 weitere RF: Blutdruckmonitoring (häufig); → keine medikamentöse Blutdruckintervention
- ≥ 3 RF oder Diabetes oder chronische Niereninsuffizienz Stadium 3 oder Zielorganschäden: → keine medikamentöse Blutdruckintervention
- Kardiovaskuläre/renale Begleiterkrankungen: → keine medikamentöse Blutdruckintervention

##### Hypertonie Grad 1 (140–159/90–99 mmHg)

- Keine anderen RF: → MED nach Verlaufskontrolle (innerhalb von Monaten)
- 1–2 weitere RF: → MED nach kurzer Verlaufskontrolle (Wochen)
- ≥ 3 RF: → MED nach kurzer Verlaufskontrolle (Wochen)
- Diabetes oder CKD-Stadium G3 oder subklinische Organschäden: → MED (unmittelbar)
- Kardiovaskuläre/renale Begleiterkrankungen (CKD-Stadium ≥ G4): → MED (unmittelbar)

##### Hypertonie Grad 2 (160–179/100–109 mmHg)

- Keine anderen RF: → MED nach Verlaufskontrolle (innerhalb von Wochen)
- 1–2 weitere RF: → MED nach sehr kurzer Verlaufskontrolle
- ≥ 3 RF oder Diabetes oder CKD-Stadium G3 oder subklinische Organschäden: → MED (unmittelbar)
- Kardiovaskuläre/renale Begleiterkrankungen (CKD-Stadium ≥ G4): → MED (unmittelbar)

##### Hypertonie Grad 3 (> 180/110 mmHg)

- Keine anderen RF: → MED (unmittelbar)
- 1–2 RF: → MED (unmittelbar)
- 3 RF oder Diabetes oder CKD-Stadium G3 oder Zielorganschäden: → MED (unmittelbar)
- Kardiovaskuläre/renale Begleiterkrankungen CKD-Stadium ≥ G4): → MED (unmittelbar)

RF: Risikofaktoren; MED: medikamentöse Therapie; CKD-Stadium G3: moderat verminderte GFR 30–59 ml/Min./1,73 m<sup>2</sup>; CKD-Stadium G4: stark verminderte GFR 15–29 ml/Min./1,73 m<sup>2</sup>

Der Hinweis auf Verlaufskontrollen bezieht sich auf die Arztmessung. Wenn das Vorliegen eines Bluthochdrucks durch ABDM oder Selbstmessungen gesichert ist, kann bei gegebener Blutdruckhöhe und entsprechenden Begleitfaktoren eine Therapie eingeleitet werden.

134/73 mmHg) beinahe eine Verdoppelung der Fälle mit einer Verschlechterung der Nierenfunktion (Abfall der glomerulären Filtrationsrate auf < 30 ml/Min.) [26]. Rezente Metaanalysen über unterschiedliche Blutdruckziele bei Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz konnten keinen definitiven Nutzen im Hinblick auf kardiovaskuläre oder renale Ereignisse durch das Erreichen niedrigerer Blutdruckzielwerte nachweisen [19, 20].

#### Patienten mit niedrigem/intermediärem Risiko und Hypertonie

##### (Grad 1: 140–159/90–99 mmHg)

Daten zur Behandlung dieser Patientengruppe sind limitiert, da Studien typischerweise Patienten mit schweren Hypertonieformen und hohem kardiovaskulärem Risiko untersuchten,



aber jene mit milden Hypertonieformen bzw. niedrigem Risiko meist nicht inkludiert wurden.

Einzelne ältere Studien inkludierten Patienten mit milder oder moderater Hypertonie überwiegend auf Basis eines erhöhten diastolischen Blutdrucks. In mehreren Studien, die eine Blutdruckreduktion < 140 mmHg systolisch mit einer Kontrollgruppe mit Blutdruckwerten > 140 mmHg systolisch verglichen haben, konnte eine signifikante Reduktion kardiovaskulärer Ereignisse in der Patientengruppe mit niedrigeren Blutdruckzielen nachgewiesen werden [21]. In einer rezenten Subanalyse der FEVER- („Felodipine Event Reduction“-) Studie konnte gezeigt werden, dass eine Blutdrucksenkung auf 137 mmHg systolisch (verglichen zu 142 mmHg systolisch) bei Patienten ohne kardiovaskuläre Vorerkrankungen und Diabetes zu einer Reduktion kardiovaskulärer Ereignisse führt [22]. Eine Reihe klinischer Studien konnte eine signifikante Reduktion von Schlaganfällen bei Patienten mit niedrigem oder moderatem kardiovaskulärem Risiko mit Blutdruckwerten im Bereich einer Grad-1-Hypertonie (140–159/90–99 mmHg) dokumentieren [21, 22]. Auch eine rezente Metaanalyse der Cochrane Collaboration konnte für Patienten mit Grad-1-Hypertonie und niedrigem kardiovaskulärem Risiko einen Trend zu einer Reduktion von Schlaganfällen unter blutdrucksenkender Therapie nachweisen [23]. Ein weiteres Argument, das eine medikamentöse antihypertensive Therapie von Patienten mit Grad-1-Hypertonie und niedrigem bis moderatem kardiovaskulärem Risiko unterstützt, ist die Tatsache, dass das erhöhte kardiovaskuläre Risiko häufig durch eine verzögerte Therapieeinleitung nicht vollständig reversibel ist [24].

Eine antihypertensive Therapie soll auf jene Patienten beschränkt werden, bei denen die Diagnose der arteriellen Hypertonie durch ein 24-Stunden-Blutdruckmonitoring bestätigt werden kann [25]. Vor- oder Nachteile einer medikamentösen Behandlung der Weißkittelhypertonie sind nicht eindeutig erwiesen.

## Ältere Patienten mit Hypertonie

### ÖGH-Guidelines 2013:

Fitte ältere Patienten (bis zum 80. Lebensjahr)	< 140 mmHg
Patienten > 80 Jahre (falls in guter physischer und mentaler Verfassung)	140–150 mmHg

Die JNC8-Guidelines sehen die Grenze für die Definition von „älter“ bei 60 Jahren, die anderen Richtlinien (ESH/ESC, ÖGH) setzen diese Grenze erst bei 80 Jahren fest.

In mehreren randomisierten klinischen Studien zur antihypertensiven Therapie bei älteren Patienten (einschließlich Patienten über dem 80. Lebensjahr) zeigte sich eine Reduktion kardiovaskulärer Ereignisse durch eine blutdrucksenkende Therapie [26]. Die Studien wurden bei Patienten mit systolischen Blutdruckwerten > 160 mmHg, also bei Grad-2- und -3-Hypertonikern, durchgeführt. Allerdings wurden niemals Blutdruckwerte < 140 mmHg erreicht [27]. Eine spezifische Evidenz für Grad-I-Hypertonie bei älteren Patienten existiert nicht [28]. In einer rezenten Studie in Japan konnte gezeigt

werden, dass eine Blutdrucksenkung im Mittel auf 136 mmHg systolisch (verglichen mit Blutdruckwerten von 145 mmHg systolisch) keinen klinischen Benefit erbrachte [29].

## Junge Patienten mit isolierter systolischer Hypertonie

Häufig weisen junge, gesunde Männer mit erhöhten systolischen Blutdruckwerten (> 140 mmHg) und normalen diastolischen Blutdruckwerten (< 90 mmHg) normale zentrale Blutdruckwerte auf. Der zentrale systolische Blutdruck kann heute relativ einfach nichtinvasiv ermittelt werden. Falls dieser tatsächlich normal ist, besteht keine Evidenz dafür, dass eine antihypertensive Therapie bei diesen Patienten einen Vorteil bringt. Üblicherweise zeigt die geschilderte Blutdruckkonstellation keine systematische Progression zu einer manifesten arteriellen Hypertonie [30]. Bei diesen Patienten sollten gegenwärtig ausschließlich eine Lebensstilintervention und ein engmaschiges Follow-up empfohlen werden [1].

## Patienten mit hoch normalem Blutdruck

Es konnte gezeigt werden, dass eine mehrjährige Behandlung mit antihypertensiven Substanzen bei Patienten mit hoch normalen Blutdruckwerten (130–139/85–89 mmHg) den Übergang zu manifesten arteriellen Hypertonie verzögern kann. Es bleibt allerdings unklar, ob dieser Benefit einer frühen Intervention auch klinische Ereignisse reduziert und kosteneffektiv ist [31]. Bei Patienten mit Prädiabetes oder metabolischem Syndrom und hoch normalen Blutdruckwerten zeigte die Behandlung mit Ramipril oder Valsartan keine signifikante Verbesserung der kardiovaskulären Morbidität und Mortalität im Vergleich zu Placebo [32, 33].

## Interessenkonflikt

J.A.: Vortragshonorare und/oder Mitglied von Advisory Boards von Takeda, Novartis, Daiichi Sankyo, Menarini und Ratiopharm.

B.W.: Honorare für Vorträge oder Teilnahmen an Advisory Boards von Takeda, Kwizda, Daiichi Sankyo, Merck und Novartis.

## Literatur:

- Mancia G, Fargard R, Narkiewicz K, et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens* 2013; 31: 1281–357.
- Watschinger B, Arbeiter K, Auer J, et al. Klassifikation, Diagnostik und Therapie der arteriellen Hypertonie 2013: Empfehlungen der Österreichischen Gesellschaft für Hypertensiologie (ÖGH). *J Hypertens* 2013; 17: 99–108.
- Collins R, MacMahon S. Blood pressure, antihypertensive drug treatment and the risks of stroke and of coronary heart disease. *Br Med Bull* 1994; 50: 272–98.
- Sytkowski PA, D'Agostino RB, Belanger AJ, et al. Secular trends in long-term sustained hypertension, long-term treatment, and cardiovascular mortality. The Framingham Heart Study 1950 to 1990. *Circulation* 1996; 93: 697–703.
- Reboldi G, Gentile G, Angeli F, et al. Effects of intensive blood pressure reduction on myocardial infarction and stroke in diabetes: a meta-analysis in patients. *J Hypertens* 2011; 29: 1253–69.
- Schrier RW, Estacio RO, Esler A, et al. Effects of aggressive blood pressure control in normotensive type 2 diabetic patients on albuminuria, retinopathy and strokes. *Kidney Int* 2002; 61: 1086–97.
- ACCORD Study Group; Cushman WC, Evans GW, Byington RP, et al. Effects of intensive blood-pressure control in type 2 diabetes mellitus. *N Engl J Med* 2010; 362: 1575–85.
- PROGRESS Collaborative Group. Randomised trial of a perindopril-based blood-pressure-lowering regimen among 6105 individuals with previous stroke or transient ischaemic attack. *Lancet* 2001; 358: 1033–41.
- Yusuf S, Diener HC, Sacco RL, et al. Telmisartan to prevent recurrent stroke and cardiovascular events. *N Engl J Med* 2008; 359: 1225–37.
- Fox KM; European trial On reduction of cardiac events with Perindopril in stable coro-

nary Artery disease Investigators. Efficacy of perindopril in reduction of cardiovascular events among patients with stable coronary artery disease: randomised, double-blind, placebo-controlled, multicentre trial (the EUROPA study). *Lancet* 2003; 362: 782–8.

11. Poole-Wilson PA, Lubsen J, Kirwan BA, et al.; Coronary disease Trial Investigating Outcome with Nifedipine gastrointestinal therapeutic system investigators. Effect of long-acting nifedipine on mortality and cardiovascular morbidity in patients with stable angina requiring treatment (ACTION trial): randomised controlled trial. *Lancet* 2004; 364: 849–57.

12. Braunwald E, Domanski MJ, Fowler SE, et al.; PEACE Trial Investigators. Angiotensin-converting-enzyme inhibition in stable coronary artery disease. *N Engl J Med* 2004; 351: 2058–68.

13. Wright JT Jr, Bakris G, Greene T, et al.; African American Study of Kidney Disease and Hypertension Study Group. Effect of blood pressure lowering and antihypertensive drug class on progression of hypertensive kidney disease: results from the AASK trial. *JAMA* 2002; 288: 2421–31.

14. Ruggenenti P, Perna A, Loriga G, et al.; REIN-2 Study Group. Blood-pressure control for renoprotection in patients with nondiabetic chronic renal disease (REIN-2): multicentre, randomised controlled trial. *Lancet* 2005; 365: 939–46.

15. Sarnak MJ, Greene T, Wang X, et al. The effect of a lower target blood pressure on the progression of kidney disease: long-term follow-up of the modification of diet in renal disease study. *Ann Intern Med* 2005; 142: 342–51.

16. Appel LJ, Wright JT Jr, Greene T, et al. Intensive blood-pressure control in hypertensive chronic kidney disease. *N Engl J Med* 2010; 363: 918–29.

17. Lewis EJ, Hunsicker LG, Clarke WR, et al. Renoprotective effect of the angiotensin-receptor antagonist irbesartan in patients with nephropathy due to type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2001; 345: 861–69.

18. Brenner BM, Cooper ME, de Zeeuw D, et al. Effects of losartan on renal and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes and nephropathy. *N Engl J Med* 2001; 345: 861–9.

19. Arguedas JA, Perez MI, Wright JM. Treatment blood pressure targets for hypertension. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; (3): CD004349.

20. Upadhyay A, Earley A, Haynes SM, et al. Systematic review: blood pressure target in

chronic kidney disease and proteinuria as an effect modifier. *Ann Intern Med* 2011; 154: 541–8.

21. Hypertension Detection and Follow-Up Program Cooperative Group. The effect of treatment on mortality in "mild" hypertension: results of the hypertension detection and follow-up program. *N Engl J Med* 1982; 307: 976–80.

22. Zhang Y, Zhang X, Liu L, et al. Is a systolic blood pressure target < 140 mmHg indicated in all hypertensives? Subgroup analyses of findings from the randomized FEVER trial. *Eur Heart J* 2011; 32: 1500–8.

23. National Institute for Health and Clinical Excellence. Hypertension (CG127): clinical management of primary hypertension in adults. <http://www.nice.org.uk/guidance/CG127> [gesehen 02/2015]

24. Aronow WS, Fleg JL, Pepine CJ, et al. ACCF/AHA 2011 expert consensus document on hypertension in the elderly: a report of the American College of Cardiology Foundation Task Force on Clinical Expert Consensus documents developed in collaboration with the American Academy of Neurology, American Geriatrics Society, American Society for Preventive Cardiology, American Society of Hypertension, American Society of Nephrology, Association of Black Cardiologists, and European Society of Hypertension. *J Am Coll Cardiol* 2011; 57: 2037–114.

25. Zanchetti A. Bottom blood pressure or bottom cardiovascular risk? How far can cardiovascular risk be reduced? *J Hypertens* 2009; 27: 1509–20.

26. Beckett NS, Peters R, Fletcher AE, et al. Treatment of hypertension in patients 80 years of age or older. *N Engl J Med* 2008; 358: 1887–98.

27. Zanchetti A, Grassi G, Mancia G. When should antihypertensive drug treatment be initiated and to what levels should systolic blood pressure be lowered? A critical re-appraisal. *J Hypertens* 2009; 27: 923–34.

28. Mancia G, Laurent S, Agabiti-Rosei E, et al. Re-appraisal of European guidelines on hypertension management: a European Society of Hypertension Task Force document. *J Hypertens* 2009; 27: 2121–58.

29. Ogihara T, Saruta T, Rakugi H, et al. Target blood pressure for treatment of isolated systolic hypertension in the elderly: valsartan in elderly isolated systolic hypertension study. *Hypertension* 2010; 56: 196–202.

30. O'Rourke MF, Adji A. Guidelines on guidelines: focus on isolated systolic hypertension in youth. *J Hypertens* 2013; 31: 649–54.

31. Julius S, Nesbitt SD, Egan BM, et al. Feasibility of treating prehypertension with an angiotensin receptor blocker. *N Engl J Med* 2006; 354: 1685–97.

32. DREAM Trial Investigators. Effects of ramipril and rosiglitazone on cardiovascular and renal outcomes in people with impaired glucose tolerance or impaired fasting glucose: results of the Diabetes REduction Assess-

ment with ramipril and rosiglitazone Medication (DREAM) trial. *Diabetes Care* 2008; 31: 1007–14.

33. NAVIGATOR Study Group; McMurray JJ, Holman RR, Haffner SM, et al. Effect of valsartan on the incidence of diabetes and cardiovascular events. *N Engl J Med* 2010; 362: 1477–90.

### Prim. Univ.-Prof. Dr. Johann Auer

Geboren 1966 in Schärding/Inn. Studium an der Medizinischen Fakultät der Universität Wien, 1991 Promotion zum Dr. med. univ., 1991–1994 Ausbildung zum Arzt für Allgemeinmedizin, 1994–1999 Ausbildung zum Facharzt für Innere Medizin im Klinikum Wels, 2000–2007 Oberarzt an der kardiologischen Abteilung am Klinikum Wels; 2003 Habilitation für Innere Medizin/Kardiologie an der Karl-Franzens-Universität Graz, seit 2012 Universitätsprofessor; Additivfacharzt für Kardiologie, Interne Intensivmedizin und Geriatrie, 2007–2012 Leiter der kardiologischen Abteilung und des Herzkatheterlabors im Krankenhaus Simbach (D); seit 2007 Primarius der Abteilung für Kardiologie, Interne Intensivmedizin und Akutgeriatrie im Krankenhaus St. Josef Braunau, seit 2003 Fellow der European Society of Cardiology, seit 2012 Fellow des American College of Cardiology, Mitglied des Editorial Boards zahlreicher nationaler und internationaler Journale einschließlich *European Heart Journal* und *Atherosclerosis*.



### Ao. Univ.-Prof. Dr. med. Bruno Watschinger



Geboren 1959 in Wien. Studium an der Medizinischen Fakultät der Universität Wien, 1984 Promotion zum Dr. med. univ., 1984–1986 Ausbildung zum Arzt für Allgemeinmedizin, 1986–1991 Ausbildung zum Facharzt für Innere Medizin an der II. Medizinischen Universitätsklinik Wien. Forschungsaufenthalte in New York (Downstate Medical Center, Brooklyn, 1986) und Boston (Harvard Medical School, Brigham Women's Hospital, Renal Division, 1992–1994); 1994 Instructor of Medicine, Harvard University, Boston. Seit 1995 Oberarzt, Univ.-Klinik für Innere Medizin III, Klinische Abteilung für Nephrologie und Dialyse, als Leiter der Bettenstation, Ambulanz, Tagesstation, Hämodialyse und Peritonealdialyse sowie als Konsiliararzt tätig. 1994 Habilitation für Innere Medizin, seit 1996 Additivfacharzt für Nephrologie.

# NEUES AUS DEM VERLAG

## Abo-Aktion

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben unserer Zeitschriften kostenlos.  
Die Lieferung umfasst 4–6 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.  
Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

➔ ☒ **Bestellung kostenloses e-Journal-Abo**

Besuchen Sie unsere **zeitschriftenübergreifende Datenbank**

➔ ☒ **Bilddatenbank**

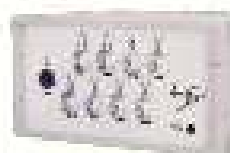
➔ ☒ **Artikeldatenbank**

➔ ☒ **Fallberichte**

Besuchen Sie unsere Rubrik ☒ **Medizintechnik-Produkte**



SOMNObuch NBP  
SOMNOmedica GmbH



AngE PRO8  
Sonoteknik Austria



CARDIO/IT CS-200 Office  
SCHILLER  
Handelsgesellschaft m.b.H.



Xera 100 und 200  
Toshiba Medical Systems



EchoNavigator  
Philips Austria GmbH,  
Healthcare



Thermogard XP  
Hypothermie  
ZOLL Medical GmbH



BioMonitor  
BIOTRONIK Vertriebs GmbH



boso Carat synthro  
Boso GmbH & Co KG



ELVeS Radial™ Lasersystem  
bioline AG

Die neue Rubrik im Journal für Kardiologie: Clinical Shortcuts

In dieser Rubrik werden Flow-Charts der Kardiologie kurz und bündig vorgestellt

*Bisher erschienen:*

**Diagnose und Therapie der  
Herzklappenerkrankungen**

J Kardiol 2014; 21 (5-6): 154–60.

**Interventionelle kathetergestützte  
Aortenklappenimplantation (TAVI)**

J Kardiol 2014; 21 (11-12): 334–7.

