



Professor Thomas Unger
CARIM- Maastricht University, NL

Einleitung

In den letzten Jahren (2018-2020) haben maßgebliche internationale wissenschaftliche Gesellschaften Leitlinien zur Behandlung der arteriellen Hypertonie hervorgebracht. Im Jahr 2021 hat auch die WHO ihre Hypertonie-Leitlinien veröffentlicht, die allerdings nur die pharmakologische Therapie der Hypertonie betreffen. Im Folgenden werden wesentliche Gesichtspunkte der drei bisherigen Leitlinien denen der WHO gegenübergestellt.

Übersicht der Behandlungsempfehlungen

Gesellschaft	Akronym	Jahr
World Health Organization	WHO	2021
European Society of Cardiology / European Society of Hypertension	ESC/ESH	2018
American College of Cardiology / American Heart Association	ACC/AHA	2018
International Society of Hypertension	ISH	2020

Definition der Hypertonie

Gesellschaft	Messwert
WHO	$\geq 140-90$ mmHg (Praxis)
ESC/ESH	$\geq 140-90$ mmHg (Praxis)
ACC/AHA	$\geq 130-80$ mmHg (Praxis)
ISH	$\geq 140-90$ mmHg (Praxis)



Professor Thomas Unger
CARIM- Maastricht University, NL

Labortests für Komorbidität oder Sekundäre Hypertonie

Gesellschaft	Labortest
WHO	<ul style="list-style-type: none">• zu Beginn der Behandlung: Serum Elektrolyte, Kreatinin, Lipide, HbA1c oder Nüchtern Blutzucker, Urin Dipstick, EKG.• wenn Diagnose-Möglichkeiten beschränkt: Testen wie möglich nach Behandlungsbeginn
ESC/ESH	<ul style="list-style-type: none">• wie WHO, dazu: Hb, Hkt, S-Harnsäure, S-Kreatinin (+e-GFR), Albuminurie• Erweiterte Diagnostik, wenn angebracht (Echo, Fundoskopie, PWV etc.)
ACC/AHA	<ul style="list-style-type: none">• wie WHO, dazu: Großes Blutbild, TSH, optional: Echo, Harnsäure, UACR
ISH	<ul style="list-style-type: none">• Essentiell: Serum Elektrolyte, S-Kreatinin, e-GFR, Wenn möglich: Lipide, Nüchtern-Blutzucker, Dipstick, Urinanalyse, EKG• Optimal: Zusätzlich, wenn indiziert: Echo, UACR, S-Harnsäure, Leberfunktionstests etc, Abklärung Sekundäre Hypertonie

Kardiovaskuläre Risikoabschätzung

Gesellschaft	Abschätzung
WHO	Mit Beginn der Behandlung, wenn immer möglich und Behandlung nicht verzögert, insbesondere bei SBD 130-139 mmHg.
ESC/ESH	Wie WHO, SCORE Stratifizierung erwähnt.
ACC/AHA	Umfassende Risikoabschätzung schwierig, selten durchgeführt, Anlass für Unklarheiten, Kontroversen. „ACC/AHA Pooled Cohort Equations“ als Risikokalkulator empfohlen.
ISH	CV Risiko bei allen Patienten mit Hypertonie bestimmen (siehe ESC/ESH Leitlinien). Einfach zu bedienende Risikokalkulatoren benutzen.



Professor Thomas Unger
CARIM- Maastricht University, NL

Gesellschaft

WHO*

- ab ≥ 140 mmHg systolisch oder ≥ 90 mmHg diastolisch, nicht später als 4 Wochen nach Diagnosestellung
- ab 130 mmHg systolisch bei vorhandener kardiovaskulärer Erkrankung

ESC/ESH

- ab 140/90 mm Hg nach 3 - 6 Monaten nicht-pharmakologische Intervention bei Patienten mit niedrigem Risiko; sofort bei hohem/sehr hohem Risiko
- ab 130/85 mmHg erwägen bei Hochrisikopatienten mit kardio vask. Erkrankung (bes. KHK)

ACC/AHA

- ab 140 - 90 mmHg
- ab 130/80 mmHg bei "Atherosclerotic CV Disease (ASCVD)" oder 10 J. kardiovask. Risiko >10 , (Risiko-Kalkulator)

ISH

- ab ≥ 140 mmHg systolisch oder ≥ 90 mmHg diastolisch
- ab $\geq 160/100$ mmHg bei geringstem Risiko

First-Line Antihypertensiva

Gesellschaft First-Line Antihypertensiva

WHO

- Thiazide oder thiazidartige Antihypertensiva; ACEi oder ARBs; Langwirksame DHP-Calciumantagonisten (CCB)
- Kombinationstherapie: Initialtherapie mit „Single-Pill“ Kombination der drei o.g. Antihypertensiva-Klassen

ESC/ESH

- ACEi oder ARB plus CCB oder Diuretikum (Single Pill)
- Monotherapie erwägen bei Hypertonie Stadium 1 ($<140/90$ mm Hg) mit geringem Risiko, ≥ 80 Jahre, Gebrechlichkeit
- Betablocker nur bei spezieller Indikation (kardial, Schwangerschaft, Schwangerschaftsplanung)

ACC/AHA

- Thiazid-Diuretika, CCBs und ACEi oder ARBs
- Monotherapie bei Hypertonie Stadium 1 ($<130/80$), Ziel $>130/80$ mit Dosisstufung und sequentieller Zugabe weiterer Antihypertensiva

ISH

- Optimal: ACEi oder ARB plus CCB niedrig dosiert (Single Pill), Hochtitrieren der Zweier-Kombination, Zufügen eines Diuretikums, Betablocker nur bei spezieller Indikation (siehe ESC/ESH)
- Essentiell: Welches Antihypertensivum auch immer erreichbar

WHO*: Die pharmakologische Behandlung der Hypertonie kann von nicht-ärztlichem Personal wie Apothekern oder Krankenschwestern vorgenommen werden, vorausgesetzt dass folgende Kriterien erfüllt werden: ausreichendes Training, Erlaubnis zur Verschreibung, spezifische Behandlungsprotokolle und ärztliche Überwachung.



Professor Thomas Unger
CARIM- Maastricht University, NL

Zielblutdruck

Gesellschaft Zielblutdruck

WHO

- <140/90 mmHg für Patienten mit oder ohne Begleiterkrankungen
- <130 mmHg syst. für Patienten mit bekannter kardiovaskulärer Erkrankung
- <130 mmHg syst. für Patienten mit hohem Risiko (kardiovaskulär, Diabetes mellitus, chronische Nierenerkrankung)

ESC/ESH

- <140/90 bis 130/80 mm Hg oder niedriger falls toleriert (18 - 65 Jahre). Nicht <120/70 mmHg!
- <140/90 bis 130/80 falls möglich und toleriert (65+ Jahre)

ACC/AHA

- <130/80 mmHg syst. bei bekannter kardiovaskulärer Erkrankung oder atherosklerotischer Gefäßkrankheit (ASCVD) bei Risiko <10% plus
- <130/80 mmHg sinnvoll bei fehlendem zusätzlichen kardiovaskulären Risiko

ISH

- <130/80 mmHg, aber individuell bei alten Patienten (Gebrechlichkeit): OPTIMAL
- Senkung mindestens um 20/10 mmHg, ideal bis <140/90 mmHg: ESSENTIAL

Beurteilung

Alle Leitlinien stimmen darin überein, die Hypertonie nicht isoliert, sondern im Zusammenspiel mit anderen kardiovaskulär-metabolischen **Risikofaktoren** oder Erkrankungen zu betrachten und die Behandlung daran auszurichten.

Bei **Labordiagnostik** bestehen Unterschiede bezüglich des Ausmaßes zwischen den Empfehlungen der vier Leitlinien, wobei sich ESC/ESH und ACC/AHA vornehmlich die Möglichkeiten der „High-Income“ Regionen berücksichtigen, während die WHO sich an den ISH Leitlinien orientiert, die auch Regionen mit beschränktem Zugang zu diagnostischen Mitteln berücksichtigen.

Die größte Diskrepanz innerhalb der Leitlinien besteht zwischen den US-Amerikanischen und allen anderen Leitlinien in der **Definition der Hypertonie**: Die US-Leitlinien definieren die Hypertonie neu, nämlich ab 130/80 mmHg (Praxis), während alle anderen Leitlinien, auch die japanischen und südamerikanischen, an dem bisherigen Grenzwert von 140/90 mmHg (Praxis) festhalten, so auch die WHO.

Daraus ergibt sich eine Verschiebung der Stadien der Hypertonie zwischen den US-amerikanischen und allen anderen Leitlinien: Bei ACC/AHA beginnt das Hypertonie-Stadium 1 schon ab 130/80 mmHg mit entsprechenden Konsequenzen.

Bezüglich der **Zielblutdruckwerte** schwimmt diese Diskrepanz wieder: Ein Zielblutdruck von 130 mmHg systolisch oder sogar darunter wird von allen angestrebt mit Ausnahme der WHO, die an <140 mmHg festhält, wenn keine bekannte kardiovaskuläre Erkrankung oder ein hohes Risiko vorliegt. Die ESC/ESH Leitlinien empfehlen jedoch, den Blutdruck nicht unter 120/70 mmHg zu senken.

Alle Leitlinien stimmen darin überein, die **pharmakologische Behandlung** ab einem Blutdruckwert von 140/90 mmHg zu beginnen. Ausnahme bei WHO, ES/ESH und ACC/AHA: Bei Hochrisikopatienten schon ab 130/85 mmHg, respektive bei



Professor Thomas Unger
CARIM- Maastricht University, NL

130/85 mmHg zu beginnen. ISH empfiehlt einen Behandlungsbeginn ab 160 mmHg systolisch bei geringstem Risiko.

Bezüglich **First-Line Antihypertensiva** werden leicht unterschiedliche Vorgehensweisen empfohlen: WHO, und ACC/AHA empfehlen, konventionell mit einer beliebigen Zweier-Kombination aus Diuretikum, CCB oder RAS-Inhibitor zu beginnen; ESC/ESH beginnt mit einer Kombination aus RAS-Inhibitor mit einem CCB oder Diuretikum. ISH geht noch einen Schritt weiter und beginnt mit einem RAS-Inhibitor plus einem CCB, und führt das Diuretikum erst nach Auftitrierung der RASi/CCB Kombination für eine Dreier-Kombination ein.

Im Gegensatz zu früheren Leitlinien wird generell – mit wenigen Ausnahmen- eine **initiale fixe Zweierkombination** als Regel empfohlen. Bei ISH, die gemäß ihrem globalen Auftrag mit der Klassifizierung in „Optimal“ und „Essentiell“ auch der medizinischen Versorgungswelt in Regionen mit niedrigem Einkommen gerecht werden will, gibt es die Ausnahme, in diesen Regionen jedes erreichbare Antihypertensivum zu verwenden. **Initiale Monotherapie** wird von allen nur in speziellen Fällen empfohlen. Dies gilt auch für initiale Therapie mit Beta-Rezeptorenblockern, die im Wesentlichen einer kardialen Indikation bedürfen.

Fazit

Mit einigen Ausnahmen stimmen die vier dargestellten Leitlinien in wesentlichen Punkten überein. Ob sich die US-amerikanische Definition der Hypertonie (130-80 mmHg in der Praxis/Klinik) auf Dauer durchsetzen wird, bleibt abzuwarten. Neue Aspekte bei allen Leitlinien sind der Zielblutdruck von 130 mmHg oder darunter sowie der Behandlungsbeginn mit einer fixen Zweierkombination. Unterschiede bezüglich der Erstkombination werden sich bei vielen Patienten verwischen, wenn eine Dreierkombination nötig ist, um das Behandlungsziel zu erreichen.

Warum die WHO angesichts der genannten drei Leitlinien, insbesondere der global orientierten ISH Leitlinien aus dem Jahre 2020, sowie der mit diesen wesentlich übereinstimmenden japanischen, kanadischen, südamerikanischen Hypertonie-Leitlinien sich genötigt fühlte, ihre eigene Version im Jahr 2021 zu veröffentlichen, ist nicht so ganz verständlich, zumal diese keine prinzipiellen Neuigkeiten enthalten.

Referenzen

WHO: Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults (2021) ISBN 978-92-4-003398-6 (electronic version), ISBN 978-92-4-00339-9 (print version)

Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Eur Heart J, 2018; 39:3021-3104.

Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Hypertension. 2018;71:1269-1324.

Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. Hypertension 2020; 75:1334– 1357.