

Arterielle Hypertonie im höheren Lebensalter

Norbert Wrobel, Bremen

Mit zunehmendem Alter steigt das kardiovaskuläre Risiko, doch aktuelle Studien belegen, dass der Bluthochdrucktherapie noch zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wird. Der nachfolgende Beitrag erläutert Messmethoden sowie Behandlungsziele und -grenzen und gibt Hinweise zur Therapie.

Effektivität und Effizienz einer Blutdruckbehandlung bei behandlungsbedürftiger arterieller Hypertonie sind für eine ältere Population (60-80 Jahre) nachgewiesen [2, 6, 12]. Derzeit werden diese Effekte auch in einer hochaltrigen Gruppe von über 80-Jährigen in der Hypertension in the very elderly trial (HY-VET) [4] untersucht.

Definition und Klassifikation von Bluthochdruck im höheren Lebensalter

Die WHO-ISH (International Society of Hypertension) [21] unterteilt Bluthochdruck (systolisch/diastolisch in mmHg) altersunabhängig in folgende Kategorien:

Mild	140-159	oder	90-99
Moderat	160-179	oder	100-109
Schwer	≥ 180	oder	≥ 110
Isoliert systolische Hypertonie	≥ 160	und	< 90

Die Behandlungsnotwendigkeit einer arteriellen Hypertonie wird neben klassifizierten Schwellwerten auch über das kardiovaskuläre Risiko definiert [21]. Es ist

weiter zu beachten, dass die Blutdruckvariabilität altersabhängig zunimmt [1, 8, 9], ebenso die Prävalenz der sog. White Coat Hypertension (WCH) [15]. Die Blutdruckvariabilität ist vermutlich auf eine veränderte Barorezeptorempfindlichkeit zurückzuführen [5, 7, 16]. Sie führt zu Unsicherheiten bei der Messung von normalen wie auch von erhöhten Blutdruckwerten. Von einer WCH wird dann ausgegangen, wenn in der Gelegenheitsblutdruckmessung (GBDM) hypertensive Werte gemessen werden, die in der ambulanten Blutdruck(langzeit)messung (ABDM) nicht bestätigt werden können [14]. Weil falsch hohe WCH-Werte oberhalb der von der WHO-ISH definierten Blutdrucknormalobergrenze von 140/90 mmHg liegen, interferieren sie zunächst vor allem im milden Bluthochdruckbereich.

Epidemiologie

Die weitverbreitete Vorstellung eines altersbezogenen „normalen“ Blutdruckanstiegs ist durch einen Vergleich von industrialisier-



Foto: AOK

Die gelegentliche Blutdruckmessung hängt von Untersuchungszeitpunkt und Untersuchungsbedingungen ab. Sie ist daher als eine Momentaufnahme für klassifikatorische Einstufungen ungeeignet.

ten mit nicht-industrialisierten bzw. Naturvölkern widerlegt. Bei diesen bleibt der Blutdruck lebenslang „normal“. Epidemiologische Untersuchungen in industrialisierten Ländern haben dagegen gezeigt, dass der systolische Blutdruck bis in das achte Lebensjahrzehnt ansteigt, während dies für den diastolischen Blutdruck bis lediglich für das fünfte Lebensjahrzehnt gilt und danach konstant bleibt oder leicht abfällt [19].

Kardiovaskuläre Risikostratifizierung

In einer älteren Population (ca. 70 Jahre) kann als Faustregel ein kardiovaskuläres Risiko von etwa 15% angenommen werden [1]. Unter diesen Risikobedingungen besteht in dieser Altersgruppe im milden Bluthochdruckbereich Behandlungsbedürftigkeit wie auch für einen moderaten Bluthochdruck oder einer Isoliert Systoli-

Abb. 1: Stratification of risk to quantify prognosis

Other risk factors and disease history	Blood pressure (mmHg)		
	Mild hypertension SBP 140-159 or DBP 90-99	Moderate hypertension SBP 160-179 or DBP 100-109	Severe hypertension SBP ≥ 180 or DBP ≥ 110
No other risk factors	LOW RISK*	MEDIUM RISK	HIGH RISK
1-2 risk factors	MEDIUM RISK	MEDIUM RISK	VERY HIGH RISK
3 or more risk factors or TOD or diabetes	HIGH RISK	HIGH RISK	VERY HIGH RISK
Presence of associated clinical conditions	VERY HIGH RISK	VERY HIGH RISK	VERY HIGH RISK

* Risk category refers to the risk of a cardiovascular event within 10 years: low risk: < 15%, medium: 15-20%, very high: > 30%

Adapted from WHO-ISH guideline*

sehen Hypertonie (ISH), bei schwerer Hypertonie ist sie jedoch obligat [11, 18]. Detailanalysen hierzu sind möglich durch leicht zugängliche Risikotabellen wie z.B. Procarn (D) [L1] oder die Joint British Chart (UK) [L2] (Abb. 1).

Effizienz der Behandlung des Bluthochdrucks

Mit zunehmenden Alter steigen das kardiovaskuläre Risiko (CVR) und konsekutiv die Chance, Endpunkte wie einen Schlaganfall oder einen Herzinfarkt zu erreichen. Demzufolge profitiert durch eine Blutdrucksenkung bei behandlungsbedürftigem Bluthochdruck in der Regel der ältere gegenüber einem jüngeren Hypertoniker mehr.

In Abhängigkeit des kardiovaskulären Risikos werden Behandlungsgrenzen (Ab welchem Wert sollte mit der Behandlung begonnen werden?) und Behandlungsziele (Welche Zielblutdruckwerte sollen bei eingeleiteter Behandlung erreicht werden?) festgelegt. Während z.B. ein Wert von „140/90 mmHg“ die Behandlungsgrenze von *entweder* ≥ 140 (s) *oder* ≥ 90 (d) repräsentiert, bedeutet ein Zielblutdruckwert von „140/90 mmHg“ < 140 (s) *und* < 90 (d). Auf Grund ähnlicher Interventionsergebnisse mit einer Reduktion von CVR-assoziierten Endpunkten besteht eine gleichrangige Behandlungsnotwendigkeit des systolischen wie auch des diastolischen

Abb. 2: Estimated effects

Estimated effects of antihypertensive Treatment on cardiovascular risk

Risk group (see Table 5)	Absolute risk of event* over 10 yrs	Number needed to treat (NNT) over 10 yrs to prevent one event*	
		BP reduction 10/5 mmHg	BP reduction 20/10 mmHg
LOW	< 15%	> 40	> 20
MEDIUM	15-20%	30	20
HIGH	20-30%	25	17
VERY HIGH	> 30%	< 20	< 10

* Fatal and non-fatal stroke or myocardial infarction

adapted from WHO-ISH guideline*

Bluthochdrucks. Während für die meisten älteren Hypertoniker als Behandlungsziel ein systolischer Wert von < 140 mmHg und ein diastolischer Wert von < 90 mmHg angenommen werden kann, müssen bei speziellen Krankheitskonstellationen die Zielwerte weiter herabgesetzt werden. So liegt z.B. der Zielwert

- ▶ bei Typ I-Diabetes bei $< 130/90$,
 - ▶ bei zusätzlicher Proteinurie bei $< 125/75$.
- Bei alleinigen Nierenschäden liegt der Zielwert
- ▶ bei $< 130/85$ mmHg,
 - ▶ bei chronischer Niereninsuffizienz und Proteinurie > 1 g/24 h bei $< 125/75$ mmHg [17].

Der Effekt einer Blutdrucksenkung in Abhängigkeit vom Risikoprofil ist im Hochrisikobereich mit einer NNT (Number needed to treat) von < 10 bei Blutdruckre-

duktion um 20/10 mmHg am größten (Abb. 2). Selbst eine Blutdruckabsenkung um wenige mmHg ist dabei noch hoch effizient [17].

Messmethode

Das Ergebnis der Gelegenheitsblutdruckmessung (GBDM) hängt von Untersuchungszeitpunkt und Untersuchungsbedingungen ab. Die GBDM ist daher als eine Momentaufnahme für klassifikatorische Einstufungen ungeeignet. Diese Erkenntnisse haben im ambulanten Sektor dazu geführt, vor Therapieentscheidungen für eine meist lebenslange Bluthochdruckbehandlung, zumindest ansatzweise eine Langzeit-Blutdruckmessung (ABDM) durchzuführen [10]. In sechs prospektiven Studien konnte nämlich gezeigt werden, dass die ABDM besser Ziel-Organ-

Abb. 3: Initiation of treatment for hypertension in older people

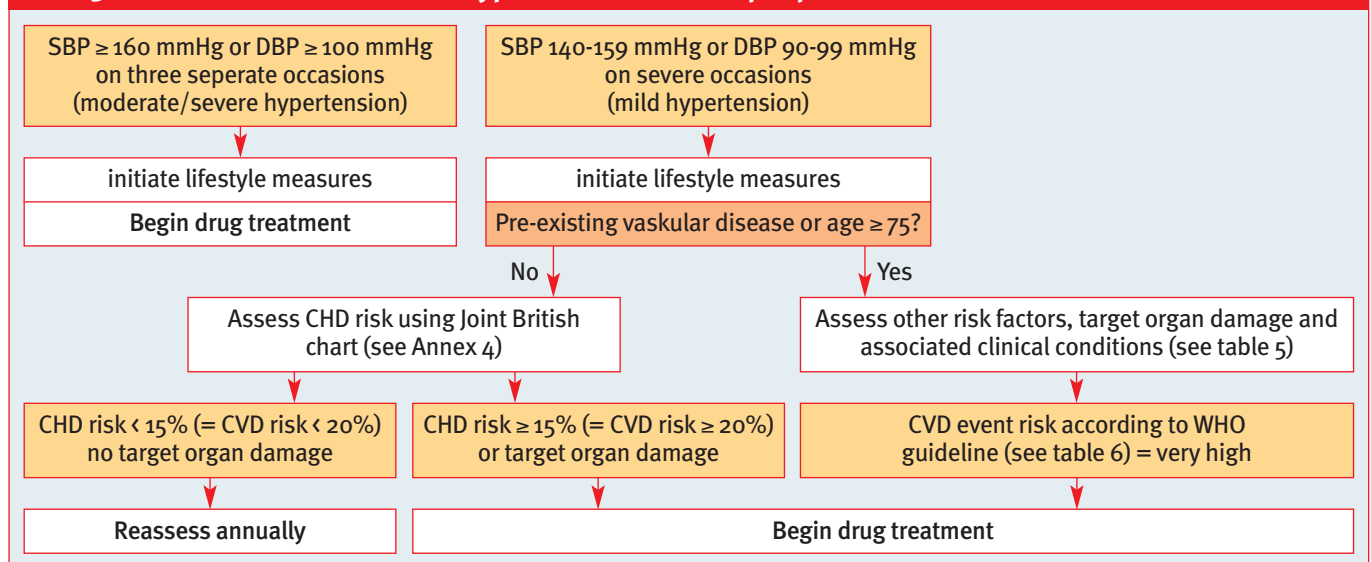
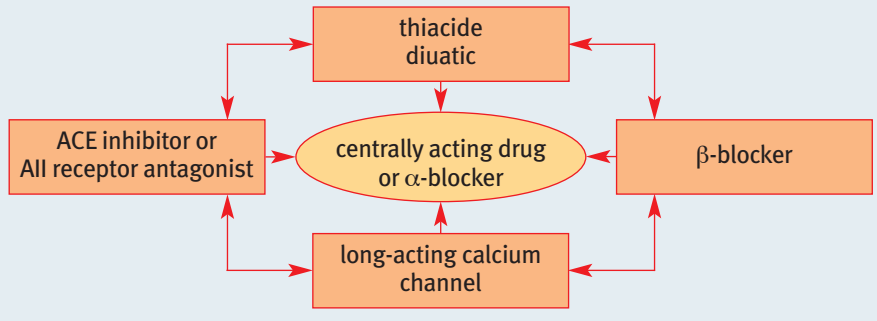


Abb. 4: The Birmingham system for choosing add-on therapy

Start therapy at any square and use add-on therapy on either side as shown by arrows. Drugs in adjacent squares have additive antihypertensive effects, complementary actions, and are usually well-tolerated. Multiple combinations may be required.



Schäden (Target Organ Damage [TOD]) und konsekutive Auswirkungen (z.B. Herzinfarkt, Schlaganfall) aufzuzeigen kann als die GBDM, weshalb die ABDM für Therapieentscheidungen bei behandlungsbedürftiger arterieller Hypertonie besser geeignet ist als die GBDM [13].

Behandlungsindikation

Blutdruckwerte ≥ 160 (s) oder ≥ 100 (d) führen zu einer sofortigen medikamentösen Behandlung, während bei einer milden Hypertonie ohne eine vorbestehende vasculäre Krankheit die Entscheidung zur Therapie bei einem kardiovaskulären Risiko („mittleres“ Risiko) ab 15% beginnt. Hochrisikopatienten werden obligat antihypertensiv behandelt (Abb. 3).

Grundsätzlich sollte jeder medikamentösen Therapieentscheidung eine Änderung des Lebensstils (gesunde Ernährung, Gewichtsreduktion, Verzicht inhalativen Rauchens, etc.) vorausgehen [17].

Medikamentöse Therapie

Thiaziddiuretika in möglichst niedriger Dosis sind primäre medikamentöse Therapie, bei Diabetikern, bei Proteinurie oder bei linksventrikulärer Hypertrophie ACE-Hemmer. Grundsätzlich können diese Medikamente gegen bzw. mit β -Blocker oder langwirksamen Ca-Antagonisten ausgetauscht bzw. kombiniert werden. Auf Grund der derzeit vorliegenden Studienlage ist der Stellenwert der AT-II-Blocker für die Behandlung des Bluthochdrucks im

höheren Lebensalter noch unklar. Zentral wirksame Antihypertensiva oder α -Blocker werden lediglich als Ersatztherapie bei therapierefraktärer Hypertonie vorgeschlagen (Abb. 4) [17].

Ausblick

In zwei aktuellen Studien [3, 20] konnte nachgewiesen werden, dass in einem internationalen Vergleich deutsche Patienten mit arterieller Hypertonie defizitär behandelt werden. So beträgt die alters- und geschlechtsadjustierte Prävalenz der Hypertonie in Deutschland 55%, im Gegensatz dazu in den USA und Kanada zusammen 28%, in Europa ohne Deutschland 43%. Der Anteil der behandelten Patienten erreicht in Deutschland jedoch nur 26%, in den USA mit 53% mehr als das Doppelte, was deutlich macht, dass in Deutschland der zielwertgesteuerten Blutdrucktherapie eine noch zu geringe Aufmerksamkeit zukommt.

Literaturverzeichnis

- Anlauf M: Risiko des Hochdrucks im Alter. In: Anlauf M (Hrsg) Hypertonie im Alter, Schriftenreihe Geriatrie Praxis, MMV Medizin, München, S. 12-20 (1994)
- Björklund K, Lind L, Zethelius B, Andren B, Lithell H: Isolated ambulatory hypertension predicts cardiovascular morbidity in elderly men. *Circulation* 107: 1297-1302 (2003)
- Boersma E, Keil U, De Bacquer D: Blood pressure is insufficiently controlled in European patients with established coronary heart disease. *Hypertension* 21: 1831-1840 (2003)
- Bulpitt C, Fletcher A, Beckett N, Coope J, Gil-Extremera B, Nache, FV: Hypertension in the Very Elderly Trial (HYVET). *Drugs Aging* 18: 151-164 (2001)
- Ferrari AU, Grassi G, Mancia G: Alterations in reflex control of the circulation associated with aging. In:

- Amy A, Staessen JA (Eds) Hypertension in the elderly, Elsevier, Amsterdam, S. 39-50 (1989)
- Held K: Prävention und Therapie im Alter. Jahresempfehlungen 2002 der Nationalen Herz-Kreislauf-Konferenz (NHKK). *Dtsch Med Wochenschr* 127: 1039-1041 (2002)
 - Hilz MJ, Stemper B, Neundörfer B: Physiologie und Untersuchungsmethoden des Baroreflexes. *Fortschr Neurol Psychiatr* 37-47 (2000)
 - Kannel WB, Gordon T: Evaluation of cardiovascular risk in the elderly: The Framingham Study. *Bull NY Acad Med* 54: 573-591 (1978)
 - Krönig B: 3. Blutdruckvariabilität bei Hochdruckkranken – Ergebnisse telemetrischer Langzeitmessungen. In: Franz IW (Hrsg.) Belastungsblutdruck bei Hochdruckkranken, Springer, New York Berlin Heidelberg, S. 23-48 (1991)
 - Little P, Barnett J, Barnsley L, Marjoram J, Fitzgerald-Barron A, Mant D: Comparison of agreement between different measures of blood pressure in primary care and daytime ambulatory blood pressure. *Br Med J* 325: 254-260 (2002)
 - McAlister FA, Koon KT, Lanpacis A: A survey of management practices for isolated systolic hypertension. *J Am Geriatr Soc* 45: 1219-1222 (1997)
 - Mulrow C, Lau J, Cornell J, Brand M: Pharmacotherapy for hypertension in the elderly. (Abstract), *Cochrane Review* <http://www.cochrane.org/cochrane/revabstr/AB00028.htm> (2004)
 - O'Sullivan C, Duggan J, Lyons S: Hypertensive target-organ damage in the very elderly. *Hypertension* 42: 130-135 (2003)
 - Owens P, Atkins N, O'Brien E: Diagnosis of white coat hypertension by ambulatory blood pressure monitoring. *Hypertension* 34: 267-272 (1999)
 - Pickering TG: Blood pressure measurement and detection of hypertension. *Lancet* 344: 31-35 (1994)
 - Rowlands DB, Stallard TJ, Littler WA: Continuous ambulatory monitoring of blood pressure and assessment of cardiovascular reflexes in the elderly. *J Hypertens* 2: 615-622 (1984)
 - SIGN Publication Nummer 49: Hypertension in Older People. Sign Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). <http://www.show.scot.nhs.uk/sign/guidelines/fulltext/49/index.html> (2001)
 - Staessen JA, Fagard R, Thijs L: Randomised double-blind comparison of placebo and active treatment for older patients with isolated systolic hypertension. *Lancet* 350: 757-764 (1997)
 - Staessen JA, Wang J, Bianchi G, Birkenhäger WH: Essential hypertension. *Lancet* 361: 1629-1641 (2003)
 - Wolf-Maier K, Cooper RS, Banegas JR: Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada, and the United States. *J Am Med Assoc* 289: 2363-2369 (2003)
 - World Health Organisation – International Society of Hypertension 1999: Guidelines for the management of hypertension. *J Hypertens* 17: 151-183 (1999)
- L1 <http://chdrisk.uni-muenster.de/calculator.php?iSprache=2&iVersion=1&iSiVersion=0>
- L2 <http://www.diabetes.org.uk/infocentre/inform/downloads/riskchrt.pdf#search=coronary%20risk%20prediction%20chart>

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. med. Norbert Wrobel,
Klinikum Bremen Nord der Gesundheit
Nord gGmbH, Klinik für Medizinische
Geriatrie und Frührehabilitation, Ham-
mersbeckerstr. 228, 28755 Bremen,
eMail: norbert.wrobel@klinikum-bremen-nord.de