Hypertonie im Alter

Antihypertensive Therapie auch im Alter mit klinischem Nutzen

Mit der Behandlung der vor allem beim betagten Menschen beobachteten isolierten systolischen arteriellen Hypertonie kann die Inzidenz von Schlaganfällen, kardiovaskulären Ereignissen und Todesfällen und sogar die Gesamtmortalität substantiell verringert werden. Die Therapie der arteriellen Hypertonie im Alter ist durch die aktuelle Datenlage gerechtfertigt und sollte in jedem Fall zumindest versucht werden. Aufgrund der physiologischen Besonderheiten bei älteren Patienten sollte die antihypertensive Therapie zu Beginn niedrig dosiert sein und besonders bei gebrechlichen Patienten nur langsam gesteigert werden.

PD Dr. med. Thomas Dieterle
Liestal

Aktuell sind 17% der Bevölkerung in der Schweiz über 65 Jahre alt. Die Zahl der über 65-Jährigen wird entsprechend den Prognosen des Bundesamtes für Statistik bis zum Jahr 2030 auf ca. 2.1 Millionen ansteigen und ca. 685 000 Menschen werden sogar über 80 Jahre alt sein (2). Damit muss auch von einer massiven Zunahme der Prävalenz der arteriellen Hypertonie ausgegangen werden. Diese unterscheidet sich beim alten in wichtigen Punkten von der des jüngeren Menschen, was sowohl diagnostisch als auch therapeutisch von Bedeutung ist.

Wenn man sich mit Krankheiten im Alter beschäftigt, wird schnell klar, dass «Alter» sehr uneinheitlich definiert wird. So gilt man z.B. für die Vereinten Nationen mit über 60, in Afrika mit über 50, in der Schweiz dagegen ab 65 Jahren als «alt» (3). Die medizinische Literatur wiederum spricht z.B. von «young old» (60–69 Jahre), «middle old» (70–79 Jahre) und «very old» (≥80 Jahre) (4,5). Es sei jedoch angemerkt, dass eine wachsende Gruppe älterer Menschen auch nach der Pensionierung über viele Jahre ein aktives Leben führt und häufig erst relativ spät Zeichen der geistigen und/oder körperlichen Beeinträchtigung bzw. Gebrechlichkeit zeigt. «Alter» sollte deshalb nicht ausschliesslich über die Anzahl Lebensjahre definiert werden, sondern vielmehr über den Verlust angestammter bzw. das Potential für die Übernahme neuer Rollen in der Gesellschaft und ganz allgemein über die individuelle Möglichkeit, am gesellschaftlichen Leben teilzuhaben bzw. aktiv teilzunehmen (3,6).

Gerade im Hinblick auf die Diagnostik und Therapie der arteriellen Hypertonie ist dieser Aspekt von besonderer Bedeutung.

Hypertonie im Alter – was ist anders?

Aufgrund fibrotischer Prozesse in der Gefässwand mit Verlust der elastischen Dehnbarkeit v.a. der grossen Gefässe steigt mit zunehmendem Alter der systolische Blutdruck kontinuierlich an, wohingegen der diastolische Blutdruck bis zur sechsten Lebensdekade ansteigt und danach wieder abfällt (7). Im Alter werden daher ganz überwiegend isolierte systolische Hypertonien beobachtet (8).

Eine gerade im Alter häufige autonome Kreislaufdysregulation begünstigt nicht nur die Entstehung einer orthostatischen Hypotonie (mit erhöhtem Risiko für Stürze, Synkopen und kardiovaskuläre Ereignisse), sondern auch die einer Hypertonie mit entsprechenden Endorganschäden wie z.B. einer linksventrikulären Hypertrophie, einer koronaren Herzkrankheit oder zerebrovaskulären Erkrankungen (7).

Renale Veränderungen, wie z.B. eine vermehrte Glomerulosklerose und interstitielle Nierenfibrose, führen zur Abnahme der glomerulären Filtrationsrate, erhöhtem intrazellulärem Natriumgehalt, reduziertem Na-Ca-Austausch und letztendlich zur Volumenexpansion. Mikrovaskuläre Schäden tragen darüber hinaus zur im Alter häufig beobachteten chronischen Niereninsuffizienz bei. Die Reduktion der renalen Tubuli schränkt die Exkretionsfähigkeit der Nieren für Kalium ein, weshalb beim älteren Menschen häufig Hyperkaliämien beobachtet werden (7).

Auch sekundäre Ursachen für eine arterielle Hypertonie, insbesondere ein Hyperaldosteronismus, Schilddrüsenfunktionsstörungen oder atherosklerotisch bedingte Nierenarterienstenosen, werden bei älteren Patienten wieder häufiger beobachtet. Ein obstruktives Schlafapnoe-Syndrom als begünstigenden Faktor für die Entstehung einer arteriellen Hypertonie kann auch im Alter vorliegen.

TAB. 1 Basisabklärungen bei arterieller Hypertonie (16, 18)

Anamnese	Aktuelle Symptome Kardiovaskuläre Risikofaktoren Persönliche Anamnese Ernährungsanamnese (Salz-, Alkoholkonsum) Familienanamnese Medikamentenanamnese (Polypharmazie, bestimmte Medikamentenklassen wie z.B. NSAID, Steroide, Östrogene, naturheilkundliche Präparate)
Status	Seitenvergleichende Blutdruckmessung im Sitzen und Stehen Pulsstatus einschl. arterielle Strömungsgeräusche Symptome/Zeichen der Herzinsuffizienz Neurologische Auffälligkeiten einschl. Fundoskopie
Labor und apparative Untersuchungen	Elektrolyte, Kreatinin, Harnstoff Nüchtern-Blutzucker, Nüchtern-Lipidprofil, TSH Urinstatus, Mikroalbuminurie 24h-Blutdruckmessung EKG

TAB. 2 Häufige Komorbiditäten im Alter und besonders geeignete Antihypertensiva (16)

Komorbidität	Antihypertensivum
Keine	Diuretikum, Kalzium-Antagonist, ACE-Hemmer/Angiotensin-Rezeptor-Blocker
Diabetes mellitus	ACE-Hemmer/Angiotensin-Rezeptor-Blocker, Kalzium-Antagonist
Koronare Herzkrankheit	Beta-Blocker, ACE-Hemmer/Angiotensin-Rezeptor-Blocker, Kalzium-Antagonist
Hypertensive Herzkrankheit	ACE-Hemmer/Angiotensin-Rezeptor-Blocker
Tachyarrhythmien	Beta-Blocker
Aortenstenose	Diuretikum
Mitralinsuffizienz	ACE-Hemmer/Angiotensin-Rezeptor-Blocker
Chronische Nierenerkrankung	ACE-Hemmer/Angiotensin-Rezeptor-Blocker, Kalzium-Antagonist
Periphere arterielle Verschlusskrankheit	Kalzium-Antagonist
Prostatahyperplasie	Alpha-Blocker

TAB. 3 Besonderheiten und Risiken der antihypertensiven Therapie im Alter (16, 18)

Faktor	Bedeutung/mögliche Komplikationen
Verminderte Barorezeptor-Aktivität	Orthostatische Hypotonie
Gestörte zerebrale Autoregulation	Risiko einer zerebralen Ischämie bei zu starker Blutdrucksenkung
ZNS-Veränderungen	Depression, Verwirrtheitszustände
Veränderungen des intravasalen Volumens	Diuretika häufig sehr effektiv, aber Gefahr der orthostatischen Hypotonie bei zu starker Volumendepletion
Verminderte Nieren- und Leberfunktion	Elektrolytstörungen (bes. Kalium und Natrium) Akkumulation von Medikamenten
Elektrolytveränderungen	Arrhythmien, Muskelschwäche
Polypharmazie	Medikamenteninteraktionen

Und nicht zuletzt spielen Lebensstil (Bewegung, Rauchen, Alkohol) und die gerade bei älteren Menschen häufig beobachtete Polypharmazie eine wichtige Rolle, weshalb immer auch die Einnahme von potentiell blutdrucksteigernden Medikamenten, wie z.B. nichtsteroidalen Antirheumatika, Glukokortikoiden, Hormonen, Kalzium und/oder pflanzlichen und Vitamin-Präparaten, erfragt werden sollte (7).

Nutzen der antihypertensiven Therapie im Alter

Mit der Behandlung der vor allem beim betagten Menschen beobachteten isolierten systolischen arteriellen Hypertonie kann die Inzidenz von Schlaganfällen, kardiovaskulären Ereignissen und Todesfällen und sogar die Gesamtmortalität substantiell verringert werden (9). Dies gilt nicht nur für die in frühen Studien eingesetzten Thiazid-Diuretika oder Kalzium-Antagonisten, sondern auch für «modernere» Substanzgruppen, wie z.B. ACE-Hemmer oder Angiotensin-Rezeptor-Blocker (10).

Leider waren diese Ergebnisse strenggenommen nicht auf über 80-Jährige übertragbar, da diese Patientengruppe in nahezu allen Studien ausgeschlossen war. Subanalysen legten aber nahe, dass auch bei über 80-Jährigen das Schlaganfall- und Herzinsuffizienzrisiko positiv beeinflusst werden kann (11).

Erst mit dem im Jahre 2008 publizierten Hypertension in the Very Elderly Trial (HYVET) konnte auch bei über 80-jährigen Patienten mit arterieller Hypertonie und einem systolischen Blutdruck von 160-199 mmHg prospektiv ein günstiger Effekt einer Blutdrucksenkung auf einen Zielwert < 150/80 mmHg gezeigt werden. Die Studie wurde vorzeitig beendet, nachdem für die blutdrucksenkende Therapie mit Indapamid ± Perindopril verglichen mit Placebo eine signifikante Senkung des Herzinsuffizienzrisikos und der Gesamtmortalität sowie ein klarer Trend zu verringertem Schlaganfallrisiko und verringerter kardiovaskulärer und Schlaganfall-Mortalität gezeigt werden konnte (12).

In weiteren Studien konnte darüber hinaus gezeigt werden, dass durch eine antihypertensive Therapie die Entwicklung einer Demenz zumindest verlangsamt und das Sturzrisiko bei betagten Patienten reduziert werden kann. Aufgrund der vorliegenden Evidenzlage ist damit eine antihypertensive Therapie beim älteren Patienten nicht nur gerechtfertigt, sondern sollte, mit wenigen Ausnahmen, auch immer zumindest versucht werden (13, 14).

Diagnostik und Therapie der Hypertonie im Alter

Ziel des diagnostischen Vorgehens bei Patienten mit hohem Blutdruck ist die Erfassung und Gradierung der Hypertonie, die Erfassung der Ätiologie (primär vs. sekundär) sowie die umfassende Beurteilung weiterer Risikofaktoren und Endorganschäden. Besonderes Augenmerk sollte bei älteren Patienten auf die aktuelle Medikation und die Ernährungsgewohnheiten gelegt werden. 24h-Blutdruckmessung können und sollten bei dieser Patientengruppe grosszügig durchgeführt werden, da neben hypertensiven auch hypotensive Phasen (z.B. im Rahmen einer autonomen Dysregulation) diagnostiziert werden können. Zur vollständigen Abklärung gehört die Bestimmung der Elektrolyte und des Kreatinins sowie der glomerulären Filtrationsrate, da viele Antihypertensiva renal eliminiert werden. Tabelle 1 fasst die Basisabklärungen zusammen (15, 16).

Die Grundlage der antihypertensiven Therapie bildet auch bei älteren Patienten die Beratung hinsichtlich Lebensstil und ggfls. eine Modifikation desselben. Hier sind vor allem Nikotinabstinenz, Reduktion des Alkoholkonsums, Ernährung mit viel Gemüse und Früchten, regelässige körperliche Betätigung sowie Salzrestriktion (< 6g/Tag) zu nennen. Gerade letztere scheint hinsichtlich Blutdrucksenkung bei älteren Menschen besonders effizient zu sein (17). Gewichtsreduktion hingegen ist nicht in jedem Fall ratsam, da ein Muskelabbau gerade im höheren Alter häufig nachteilige Folgen hat und oft nicht mehr rückgängig zu machen ist.

Aufgrund der häufig bereits bestehenden Komorbiditäten haben gerade ältere Patienten mit arterieller Hypertonie meist ein deutlich erhöhtes basales kardiovaskuläres Risiko, was in der Regel den sofortigen Beginn einer antihypertensiven Therapie notwendig macht. Bei isolierter systolischer Hypertonie sind Diuretika und Kalzium-Antagonisten die am besten untersuchten Substanzgrup-

pen. Nichtsdestotrotz sollte sich die Wahl der medikamentösen Therapie vor allem an bestehenden Komorbiditäten orientieren (16, 18, Tab. 2). Aufgrund der physiologischen Besonderheiten bei älteren Patienten (Tab. 3), sollte eine antihypertensive Therapie niedrigdosiert begonnen und nur langsam gesteigert werden («START LOW, GO SLOW!»). Gerade während der Einstellungsphase, aber auch bei Dosisänderungen oder Erkrankungen, welche mit einer Volumendepletion einhergehen (z.B. gastrointestinale Erkrankungen, fieberhafte Infekte), sollte bei Gabe von Diuretika-, ACE-Hemmern oder Angiotensin-Rezeptor-Blockern eine regelmässige und engmaschige Kontrolle der Nierenfunktion und der Elektrolyte und ggfls. eine entsprechende Anpassung der Therapie erfolgen (18).

Behandlung des hohen Blutdruckes im Alter – ab wann und wie viel?

Eine antihypertensive Therapie wird bei unter 80-jährigen Patienten ohne wesentliche Komorbiditäten ab einem systolischen Blutdruck >140 mmHg, bei über 80-jährigen ohne Hinweise auf Gebrechlichkeit («Frailty») ab einem systolischen Blutdruck von ≥160 mmHg empfohlen. Prinzipiell können zur Blutdrucksenkung alle Substanzgruppen eingesetzt werden, wobei Diuretika und Kalzium-Antagonisten hinsichtlich blutdrucksenkender und organprotektiver Wirkung bei isolierter systolischer Hypertonie am besten belegt sind. Eine bereits begonnene und gut wirksame und vertragene Therapie kann und soll auch nach Vollendung des 80. Lebensjahres unverändert weiter fortgesetzt werden (18).

Als Blutdruckzielwert wird bei über 80-Jährigen ein Wert von 140-150 mmHg systolisch empfohlen, bei unter 80-Jährigen und guter Verträglichkeit ein Wert von <140 mmHg systolisch. Zielwerte für den diastolischen Blutdruck sind bisher nicht definiert. Dieser sollte im Alter jedoch nicht unter 65–70 mmHg gesenkt werden, da bei weiterer Blutdrucksenkung die kardiovaskuläre Mortalität ansteigen könnte (19, 20). Im Gegensatz zu älteren Patienten ohne wesentliche Komorbiditäten ist der Benefit einer blutdrucksenkenden Therapie bei gebrechlichen Patienten nicht eindeutig belegt. Gebrechlichkeit ist gekennzeichnet durch eine reduzierte Körperkraft und Ausdauer sowie eine Einschränkung der physiologischen Funktionen und mit einem erhöhten Risiko für Abhängigkeit und Tod assoziiert (21). Bei diesen Patienten sollte die Indikation zur blutdrucksenkenden Therapie besonders vorsichtig gestellt werden, wobei generell gerade bei älteren Patienten gilt, dass die Entscheidung für oder gegen eine antihypertensive Therapie immer im medizinischen Gesamtkontext getroffen werden sollte.

PD Dr. med. Thomas Dieterle
Leitender Arzt, Medizinische Universitätsklinik, Kantonsspital Baselland
Rheinstrasse 26, 4410 Liestal
thomas.dieterle@ksbl.ch

Interessenkonflikt: Der Autor hat keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

Take-Home Message

- Arterielle Hypertonie im Alter ist häufig und präsentiert sich in der Regel als isolierte systolische Hypertonie
- Die Therapie der arteriellen Hypertonie im Alter ist durch die aktuelle Datenlage nicht nur gerechtfertigt, sondern sollte in jedem Fall zumindest versucht werden
- Die Wahl der medikamentösen Therapie sollte sich an den weiteren kardiovaskulären Risikofaktoren sowie an bestehenden Endorganschäden ausrichten, wobei Diuretika und Kalzium-Antagonisten beim betagten Patienten am besten untersucht sind
- Eine antihypertensive Therapie im Alter sollte niedrigdosiert begonnen und nur langsam gesteigert werden („START LOW, GO SLOW!»). Besondere Vorsicht ist bei gebrechlichen Patienten geboten

Literatur:

1. Wolf-Maier K, Cooper RS, Banegas JR, et al. Hypertension prevalence and blood pressure level in 6 European countries, Canada, and the United States. JAMA 2003; 289: 2363-2369.
2. http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/01/03/blank/key/ind_erw.html; Letzter Zugriff: 01.11.2015.
3. http://www.who.int/healthinfo; letzter Zugriff: 01.11.2015.
4. Zizza CA, Ellison KJ, Wernette CM. Total water intakes of community-living middle-old and oldest-old adults. J Gerontol 2009;10.1093/gerona/gln045.
5. Victor G. Cicirelli, Older Adults' Views on Death (Springer, 2002)
6. Torpy JM. Frailty in older adults. JAMA 2006; 296: 2280.
7. Aronow WS, Fleg JL, Pepine CJ, et al. ACCF/AHA 2011 expert consensus document on hypertension in the elderly. Circulation 2011; 123: 2434-2506.
8. Chobanian AV. Clinical practice. Isolated systolic hypertension in the elderly. New Engl J Med 2007; 357: 789-796.
9. Staessen JA, Gasowski J, Wang JG, et al. Risks of untreated and treated isolated systolic hypertension in the elderly: meta-analysis of outcome trials. Lancet 2000; 355: 865-872.
10. Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration. Effects of different regimens to lower blood pressure on major cardiovascular events in older and younger adults: meta-analysis of randomized trials. BMJ 2008; 336:1121–1123.
11. Gueyffier F, Bulpitt C, Boissel JP, et al. Antihypertensive drugs in very old people: a subgroup meta-analysis of randomised controlled trials. INDIANA Group. Lancet 1999; 353: 793-796.
12. Beckett NS, Peters R, Fletcher AE, et al. Treatment of hypertension in patients 80 years of age or older. N Engl J Med 2008; 358:1887–1898.
13. Igase M, Kohara K, Miki T. The association between hypertension and dementia in the elderly. Int J Hypertens 2012; 2012:320648, doi: 10.1155/201/320648.
14. Gangavati A, Hajjar I, Quach L, et al. Hypertension, orthostatic hypotension, and the risk of falls in a community-dwelling elderly population: the maintenance of balance, independent living, intellect, and zest in the elderly of Boston study. J Am Geriatr Soc 2011; 59: 383-389.
15. Viera AJ, Neutze DM. Diagnosis of secondary hypertension: an age-based approach. AmFam Physician 2010; 82: 1471-1478.
16. Schönenberger AW, Erne P, Stuck AE. Die arterielle Hypertonie im Alter. Ther Umsch 2012; 69: doi10.1024/0040-5930/a000289.
17. Weinberger MH, Fineberg NS. Sodium and volume sensitivity of blood pressure. Age and pressure change over time. Hypertension 1991; 18: 67 – 71.
18. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. J Hypertens 2013; 31: 1281–1357.
19. Somes GW, Pahor M, Shorr RI, et al. The role of diastolic blood pressure when treating isolated systolic hypertension. Arch Int Med 1999; 159: 2004-2009.
20. Denardo SJ, Gong Y, Nichols WW, et al. Blood pressure and outcomes in very old hypertensive coronary artery disease patients: an INVEST substudy. Am J Med 2010; 123: 719-726.
21. Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J Gerontol Med Sci 2001; 56A: M146-M156.