

Blutdruck nicht nur im Sitzen messen

Die arterielle Hypertonie bei ganz Alten

Vieles bei der Abklärung und Behandlung einer arteriellen Hypertonie bei betagten Patienten ist gleich wie bei jüngeren. Einige Besonderheiten sind aber vorhanden und werden in diesem Beitrag präsentiert.



Une grande partie de l'évaluation et du traitement de l'hypertension chez les patients âgés est le même que chez les jeunes. Il y a pourtant certaines particularités qui seront présentées dans cet article.

Diagnosekriterien

Für die Diagnose einer arteriellen Hypertonie gelten für ältere Patienten die gleichen Kriterien wie für jüngere: nämlich entweder ein systolischer Blutdruck (BD) > 140 mmHg oder ein diastolischer BD > 90 mmHg (Mittelwert von drei Messungen an verschiedenen Tagen). Wichtig bei älteren Patienten ist das ODER-Kriterium: es genügt eine Erhöhung des systolischen BD für die Diagnose der Hypertonie. Während bei jüngeren Patienten eine Mehrheit einen erhöhten diastolischen Blutdruck hat, ggf. in Kombination mit einem erhöhten systolischen BD, findet sich bei Patienten über 70 Jahre zu 90% lediglich eine Erhöhung der systolischen BD-Werte bei normalen diastolischen Werten, die sog. isolierte systolische Hypertonie (ISH) (Abbildung 1) (1). Die pathophysiologische Ursache hierfür ist der zunehmende Elastizitätsverlust in den grossen Gefässen mit zunehmendem Alter. Durch die reduzierte Windkesselfunktion ergibt sich während der Systole eine erhöhte Pulswellengeschwindigkeit mit BD-Erhöhung in der späten Systole. Die systolischen BD-Werte nehmen dadurch während des Lebens stetig zu. Die diastolischen BD-Werte hingegen sind bei nicht erhöhtem peripherem Widerstand normal, nehmen ab dem 50.–60. Lebensjahr sogar wieder ab.

Altersabhängige Prävalenz

Da der Prozess der Atherosklerose mit Versteifung der Gefässwände während des Lebens alle Menschen betrifft, führt die Anwendung der oben genannten Diagnosekriterien dazu, dass die Prävalenz der arteriellen Hypertonie mit zunehmendem Alter ansteigt (Abbildung 2) (2). Die arterielle Hypertonie ist damit der häufigste kardio-vaskuläre Risikofaktor bei Menschen über 70 Jahre. Es stellt sich natürlich die Frage, was normal ist und was nicht und ob die genannten Diagnosekriterien für ältere Menschen nicht zu streng sind. Weil aber die ernsthaften Folgeschäden der arteriellen Hypertonie, wie z.B. Schlaganfälle oder Herzinfarkte, bei älteren Menschen mit zunehmendem BD ebenfalls zunehmen (3), sind die genannten BD-Kriterien für die Diagnosestellung der arteriellen Hypertonie konsequent und richtig.

Korrekte BD-Messung

Wie bei jüngeren Patienten erfolgt die Messung des BD auch bei älteren Patienten am besten im Sitzen nach einer kurzen Ruhepause. Bei älteren Patienten ist zusätzlich aber mindestens eine weitere Messung 1 bis 3 Minuten nach dem Aufstehen zwingend notwendig, dies wegen einer erhöhten Gefahr für orthostatische



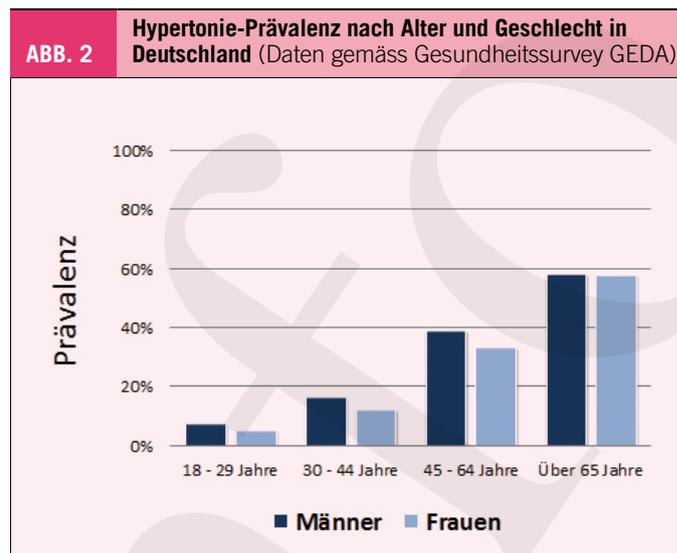
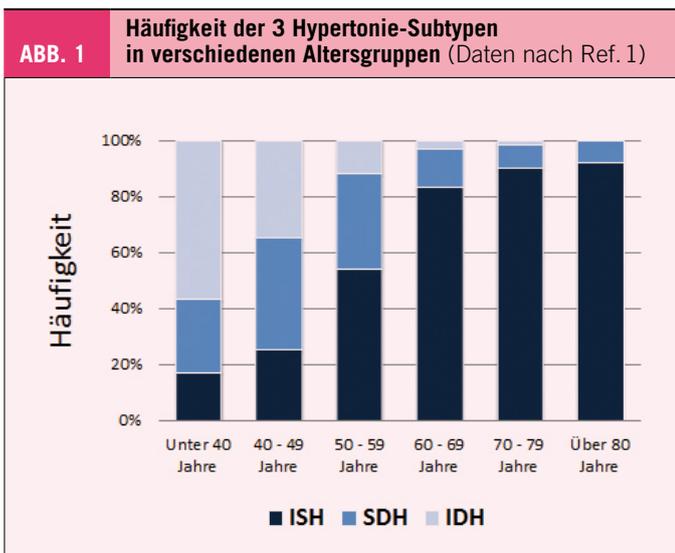
Prof. Dr. med.
Andreas W. Schönenberger
Bern

BD-Abfälle bei älteren Patienten. Die stehende Messung ist grundsätzlich immer durchzuführen, sowohl bei Diagnosestellung als auch später unter antihypertensiver Therapie. Die initialen Messungen sollten an beiden Armen erfolgen. Inter-Arm-Differenzen (> 20 mmHg) kommen bei über 20% der älteren Patienten vor und sind damit häufiger als bei jüngeren Patienten. Für die weiteren BD-Messungen ist der Arm mit dem höheren BD-Wert zu wählen. Besonders zu beachten ist, dass die oszillometrische Messmethode bei schneller Herzfrequenz versagen kann, also beispielsweise bei Vorhofflimmern, einem bei älteren Hypertonikern häufigen Problem. Die ambulante 24-Stunden BD-Messung (ABPM, ambulatory blood pressure monitoring) ist bei älteren Patienten grosszügig einzusetzen, weil die Indikationen dazu bei älteren Patienten häufiger vorkommen. Beispielsweise ist die Weisskittel-Hypertonie bei älteren Patienten häufiger als bei jüngeren; die Prävalenz beträgt ca. 15–25%. Auch haben ältere Patienten häufig stark schwankende BD-Werte in Einzelmessungen. Bei der BD-Messung besonders zu beachten ist das Problem der Pseudohypertonie. Bei der Pseudohypertonie misst man falsch hohe systolische BD-Werte, dadurch bedingt, dass sich die atherosklerotisch versteifte A. brachialis nicht komplett komprimieren lässt und weiterhin ein systolisches Strömungsgeräusch entsteht, obwohl der Druck in der BD-Manschette den tatsächlichen intravasalen Spitzendruck schon längst übersteigt. Da die Pseudohypertonie mit der Gefässsklerose zusammenhängt, kommt sie bei älteren Patienten häufiger vor als bei jüngeren. Das Erkennen der Pseudohypertonie ist wichtig, weil die Patienten bei Nichterkennen überbehandelt werden. Das Problem ist, diese zu beweisen, was nur mittels intraarterieller Messung möglich wäre. Deshalb bleibt es meist bei einer Verdachtsdiagnose, welche gestellt werden sollte, wenn die Patienten trotz sehr hohem BD erstaunlich wenig Endorganschäden aufweisen und/oder mit dem BD nicht gut auf die antihypertensive Therapie ansprechen bei gleichzeitig auftretenden Symptomen, die an eine Hypotonie denken lassen.

Therapie

Studiendaten

Für betagte Patienten gibt es seit einiger Zeit gute Evidenz aus Studiendaten, dass eine medikamentöse antihypertensive Therapie den BD senkt und unerwünschte Folgeereignisse (Herzinfarkte, Schlaganfälle, Tod) deutlich reduziert (4–6). Insbesondere auch nicht-töd-



TAB. 1 Wahl des Antihypertensivums in Abhängigkeit von Co-Morbiditäten.

Co-Morbidität	Geeignetes Antihypertensivum
Keine spezielle Co-Morbidität	Diuretikum, ACE-Hemmer/Angiotensin-Rezeptor-Blocker, Kalziumantagonist
Koronare Herzkrankheit	Betablocker, ACE-Hemmer/Angiotensin-Rezeptor-Blocker
Angina pectoris	Betablocker, Kalzium-Antagonist
Hypertensive Herzkrankheit	ACE-Hemmer/Angiotensin-Rezeptor-Blocker
Aortenstenose	Diuretikum
Mitralinsuffizienz	ACE-Hemmer/Angiotensin-Rezeptor-Blocker
Herzinsuffizienz	Diuretikum, ACE-Hemmer/Angiotensin-Rezeptor-Blocker, Betablocker, ggf. Aldosteron-Antagonist
Tachyarrhythmien	Betablocker
PAVK	Kalzium-Antagonist
Diabetes mellitus	ACE-Hemmer/Angiotensin-Rezeptor-Blocker, Kalzium-Antagonist
Chronische Nierenerkrankung	ACE-Hemmer/Angiotensin-Rezeptor-Blocker, Kalzium-Antagonist
Prostatahyperplasie	Alphablocker

Abkürzungen: PAVK, periphere arterielle Verschlusskrankheit.

auch wirksam, allerdings ist bei der Gewichtsreduktion Vorsicht geboten. Eine Gewichtsreduktion kann den BD effektiv senken (9), birgt aber das Risiko, zu einem Abbau an Muskelmasse mit Erhöhung der Sturzgefahr zu führen, wenn die Gewichtsreduktion allein durch diätetische Massnahmen angestrebt wird. Deshalb sollte die Gewichtsreduktion hauptsächlich durch eine Erhöhung des Kalorienverbrauchs erreicht werden, was aber nicht bei allen älteren Patienten möglich ist. Von einer generellen Empfehlung zur Gewichtsreduktion wird daher bei älteren Patienten abgeraten, kann aber im Einzelfall bei rüstigen Patienten, die gleichzeitig ein körperliches Training absolvieren können, empfohlen werden.

Medikamentöse Therapie

Bei der Wahl des Medikaments zu beachten sind die Co-Morbiditäten, welche bei älteren Patienten häufiger sind als bei jüngeren und die Wahl des Medikaments beeinflussen (Tabelle 1). Gerade der Betablocker, der zur Behandlung der arteriellen Hypertonie ohne spezielle Co-Morbiditäten bei Jüngeren eher 2. Wahl ist, ist bei älteren Patienten mit koronarer Herzkrankheit ein wichtiges Antihypertensivum.

Zielwerte des Blutdrucks

Die Ziel-BD-Werte im Alter sind Gegenstand einer kontroversen Debatte. In den meisten verfügbaren Interventionsstudien wurde behandelt, wenn der systolische BD ≥ 160 mmHg war. Die unter Behandlung erreichte BD-Senkung lag meist in einem Bereich von ca. 10 mmHg systolisch. Viele Richtlinien empfehlen daher eine Behandlung erst bei BD-Werten ≥ 160 mmHg und empfehlen eine Senkung auf einen Ziel-BD-Wert < 150 mmHg. Aus geriatrischer Sicht ist dieser Approach ungenügend, er führt zu viel Leiden bei betagten Menschen, wenn sie nicht ausreichend behandelt werden. Aus geriatrischer Sicht braucht es einen differenzierten, individuellen Approach zur Bestimmung der Ziel-BD-Werte. Es gibt fitte Hochbetagte, die von einem Ziel-BD $< 130/90$ mmHg profitieren, wie die kürzlich publizierte SPRINT-Studie belegt (10). Andererseits gibt es aber auch jüngere Betagte, die von einer Blutdrucksenkung nicht mehr profitieren. Aus geriatrischer Sicht wichtig ist die voraussichtliche restliche Lebenserwartung. Je kürzer diese ist, desto höher können die Ziel-BD-Werte festge-

liche Endpunkte, die zu bleibender funktioneller Beeinträchtigung führen, werden stark reduziert. Ebenfalls gute Evidenz gibt es, dass eine antihypertensive Therapie das Auftreten einer Demenz günstig beeinflusst, und zwar nicht nur der vaskulären Demenz, sondern auch von anderen Demenztypen wie der Alzheimer-Demenz (7). Eine antihypertensive Therapie ist deshalb eine der wichtigsten Massnahmen, um Pflegeabhängigkeit zu verhindern.

Lifestyle-Massnahmen

Empfehlungen zur Änderung des Lebensstils sind auch bei älteren Patienten wirksam. Besonders effektiv im Vergleich zu jüngeren Patienten scheint die Salzrestriktion zu sein, die bei älteren zu deutlich höheren BD-Senkungen als bei jüngeren führt (8). Die Salzrestriktion kann daher bei älteren Hypertonikern versucht werden. Die anderen Lebensstilmassnahmen sind bei älteren Patienten

legt werden. Als generelle Empfehlung kann gelten, dass auf eine antihypertensive Therapie häufig verzichtet werden kann, wenn die erwartete Lebenserwartung weniger als 1 Jahr beträgt. Für die Abschätzung der restlichen Lebenserwartung wichtig sind nicht nur Co-Morbiditäten wie Krebserkrankungen, sondern insbesondere auch eine fortgeschrittene Demenz. Augenmerk bei der Behandlung sollte immer auch auf die diastolischen BD-Werte gelegt werden; Werte <65 mmHg sind bei älteren Patienten mit einer erhöhten Mortalität vergesellschaftet, weil es zu einer Minderperfusion im Myokard, kommen kann. Allzu tiefe diastolische BD-Werte sollten daher vermieden werden.

Orthostatische Hypotonie

Die orthostatische Hypotonie, meist definiert als BD-Abfall von ≥ 20 mmHg systolisch und/oder ≥ 10 mmHg diastolisch, ist ein häufiges und ernstzunehmendes Problem bei älteren Patienten. Studien schätzen die Prävalenz auf 5-10%. Das Problem ist bei älteren häufiger als bei jüngeren wegen der steiferen Gefässwände, der Abnahme des intravasalen Blutvolumens mit zunehmendem Alter und einer im Alter zunehmend häufigeren autonomen Dysregulation. Ernst zu nehmen ist das Problem, weil es zu Schwindel mit Verlust der Compliance, Stürzen, Synkopen und vermehrten kardio-vaskulären Ereignissen führen kann. Wichtig ist daher die frühzeitige Erkennung des Problems, welche einfach ist, wenn man sich an die Empfehlung hält, den BD jedes Mal nicht nur im Sitzen, sondern auch 1-3 Minuten nach dem Aufstehen zu messen. Liegt eine orthostatische Hypotonie vor, sollte man wenn möglich alle Medikamente reduzieren, wechseln oder stoppen,

die eine orthostatische Hypotonie besonders begünstigen. Unter den Antihypertensiva besonders häufig eine orthostatische Hypotonie induzierend sind Alphablocker und Diuretika. Meistens kann man auf eine andere antihypertensiv wirksame Substanzklasse wechseln. Calciumantagonisten scheinen etwas günstiger zu sein. Andere Medikamente, die eine orthostatische Hypotonie bedingen können, sind Levodopa, MAO-Inhibitoren, trizyklische Antidepressiva, Antipsychotika und Anticholinergika. Bei Parkinsonpatienten unter Levodopa kann die periphere, die Orthostase bedingende Wirkung durch gleichzeitige Verordnung von Domperidon minimiert werden. Gleichzeitig sollte versucht werden, die orthostatische Hypotonie unter Zuhilfenahme von Begleitmassnahmen (z. B. Stützstrümpfe, Gehtraining, Verhaltensmassregeln wie langsames Aufstehen) zu bessern. Eine orthostatische Hypotonie kann aber jederzeit Grund sein, dass Ziel-BD-Werte bei älteren Patienten nicht erreicht werden können.

Prof. Dr. med. Andreas Schönenberger

Geriatrische Universitätsklinik
Spital Tiefenau
Tiefenastrasse 112, 3004 Bern
Andreas.Schoenenberger@spitaltiefenau.ch

+ **Interessenskonflikt:** Der Autor hat keine Interessenskonflikte im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

+ **Literatur**

am Online-Beitrag unter: www.medinfo-verlag.ch

Take-Home Message

- ◆ Für betagte Patienten gelten die gleichen Diagnosekriterien wie für jüngere (systolischer Blutdruck > 140 mmHg und/oder diastolischer BD > 90 mmHg).
- ◆ Für betagte Patienten gibt es gute Evidenz aus Studiendaten, dass eine medikamentöse antihypertensive Therapie den Blutdruck senkt und unerwünschte Folgeereignisse (Herzinfarkte, Schlaganfälle, Tod) deutlich reduziert.
- ◆ Empfehlungen zur Änderung des Lebensstils sind auch bei älteren Patienten wirksam (z.B. Salzrestriktion). Eine Gewichtsreduktion ist nur zu empfehlen, wenn diese durch vermehrtes körperliches Training unterstützt werden kann.
- ◆ Die Wahl des antihypertensiv wirksamen Medikaments hängt bei betagten Patienten wesentlich von den Co-Morbiditäten ab.
- ◆ Die Zielwerte unter antihypertensiver Therapie werden bei betagten Patienten kontrovers diskutiert. Aus geriatrischer Sicht wichtig ist die restliche Lebenserwartung, welche den Ziel-Blutdruck wesentlich beeinflusst. In der Regel gilt, dass fitte, höchstbetagte Patienten von einem tiefen Ziel-Blutdruck profitieren, während Patienten mit einer restlichen Lebenserwartung von < 1 Jahr von einer antihypertensiven Therapie eher nicht mehr profitieren.
- ◆ Die orthostatische Hypotonie ist ein ernstzunehmendes Problem bei betagten Patienten. Wichtig ist daher, dass der Blutdruck nicht nur im Sitzen, sondern immer auch 1 und 3 Minuten nach dem Aufstehen gemessen wird.

Messages à retenir

- ◆ Pour les patients âgés, les mêmes critères diagnostiques appliquent que pour les jeunes (pression artérielle systolique > 140 mmHg et/ou diastolique BD > 90 mmHg).
- ◆ Pour les patients âgés, il existe des preuves à partir des données d'essai que le traitement antihypertenseur réduit de manière significative la pression artérielle et les conséquences des événements indésirables (crises cardiaques, accidents vasculaires cérébraux, la mort).
- ◆ Les recommandations pour le changement de mode de vie sont également efficaces chez les patients âgés (comme la restriction du sel). La réduction du poids est recommandée que si elles peuvent être soutenues par un entraînement physique.
- ◆ Le choix de l'antihypertenseur efficace chez les patients âgés dépend en grande partie des comorbidités.
- ◆ Les valeurs cibles sous traitement antihypertenseur sont discutées de façon controversée chez les patients âgés. De la vue gériatrique l'espérance de vie est importante, ce qui affecte de manière significative la valeur cible de la pression artérielle. Il est en règle, que les patients âgés en bonne forme bénéficient d'une pression artérielle cible basse, alors que les patients ayant une espérance de vie de < 1 an ne bénéficient plutôt plus d'un traitement antihypertenseur.
- ◆ L'hypotension orthostatique est un problème grave chez les patients âgés. Il est donc important que la pression artérielle est mesurée non seulement dans la position assise, mais toujours aussi 1 et 3 minutes après le lever.

Literatur:

1. Franklin SS, Jacobs MJ, Wong ND, et al. Predominance of isolated systolic hypertension among middle-aged and elderly US hypertensives: analysis based on National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) III. *Hypertension* 2001; 37: 869-74.
2. Wolf-Maier K, Cooper RS, Banegas JR, et al. Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada, and the United States. *JAMA* 2003; 289: 2363-9.
3. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R; Prospective Studies Collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet* 2002; 360: 1903-13.
4. 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: 865-72.
5. Gueyffier F, Bulpitt C, Boissel JP, et al. Antihypertensive drugs in very old people: a subgroup meta-analysis of randomised controlled trials. INDANA Group. *Lancet* 1999; 353: 793-6.
6. 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.
7. Forette F, Seux ML, Staessen JA, et al. Prevention of dementia in randomised double-blind placebo-controlled Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) trial. *Lancet* 1998; 352: 1347-51.
8. Weinberger MH, Fineberg NS. Sodium and volume sensitivity of blood pressure. Age and pressure change over time. *Hypertension* 1991; 18: 67-71.
9. Schoenenberger AW, Schoenenberger-Berzins R, Suter PM, Zuber M, Erne P. Effect of moderate weight reduction on resting and exercise blood pressure in overweight subjects. *J Hum Hypertens* 2007; 21: 683-5.
10. The SPRINT Research Group. A Randomized Trial of Intensive versus Standard Blood-Pressure Control. *N Engl J Med* 2015; 373: 2103-16.