

Bluthochdruck



OA Dr. Peter Grüner

Wie so vieles, findet sich auch die Hypertoniebehandlung immer im Fluss. Es wurden im Rahmen der aktuellen Klassifikationen Begriffe wie optimaler, normaler, hoch normaler Blutdruck eingeführt. Durch das zunehmende Verständnis für atherogene Risikofaktoren und subklinische wie manifeste Zielorganschäden konnte eine Individualisierung des Zielblutdruckes von Patient zu Patient erreicht werden. Weiters wird im Rahmen der Selbstverantwortung für die eigene Gesundheit der Stellenwert der Blutdruckselbstmessung neu definiert und die nichtmedikamentösen Allgemeinmaßnahmen in ihrer Wichtigkeit herausgestrichen.

Doch wozu wird eine arterielle Hypertonie denn überhaupt behandelt?

Diese von Patienten oftmals gestellte Frage, warum sie denn so viele Tabletten einnehmen müssen, ohne davon im Augenblick einen Vorteil zu verspüren, kann nur damit beantwortet werden, dass dem Patienten das Schicksal von schweren, zum Teil auch invalidisierenden oder

tödlich verlaufenden Folgeerkrankungen erspart werden soll. Namentlich sei hier der Schlaganfall, der Herzinfarkt, die Herzinsuffizienz, die Niereninsuffizienz (auch mit Nierenersatztherapie) und die letal bedrohliche Komplikation eines Aortenaneurysmas mit Ruptur genannt werden. Die Behandlung dieser Folgeerkrankungen hat auch einen weitreichenden Einfluss auf die finanzielle Entwicklung unseres Gesundheitsbudgets. In diesem Zusammenhang sei auch die arterielle Hypertonie als eine Ursache für die Demenzentstehung genannt.

So sollte man im Rahmen der Hypertoniebehandlung als erstes das Gesamtrisiko des Patienten in Zusammenschau mit seinen Begleiterkrankungen definieren; als nächster Schritt kann dann der Zielblutdruck festgelegt werden. Risikofaktoren für die Entwicklung solcher kardiovaskulärer Folgeerkrankungen sind

- das Ausmaß des systolischen und diastolischen Blutdrucks;
- männliches Geschlecht mit einem Alter über 55 Jahren, weibliches Geschlecht mit einem Alter über 65 Jahren;
- Rauchen;

- eine Dyslipidämie (Gesamtcholesterin > 190 mg/dl, oder LDL-Cholesterin > 115 mg/dl oder HDL-Cholesterin < 40 mg/dl);
- eine gestörte Glucosetoleranz (nüchtern BZ 102–125 mg/dl);
- positive Familienanamnese für prä-mature kardiovaskuläre Erkrankungen (also Herzinfarkt, Schlaganfall, hypertensive Nephropathie, Aortenerkrankungen) bei einem Alter bei Männern < 55 Jahren oder bei Frauen < 65 Jahren;
- bauchbetonte Adipositas (mit einem Bauchumfang bei Männern > 102 cm oder bei Frauen > 88 cm).

In diesem Zusammenhang sollte die Anamnese auch eine Erfassung bereits bestehender subklinischer Endorganschäden beinhalten: die Linksventrikelhypertrophie (in EKG oder Echokardiographie), die Tatsache einer pathologischen Intima-Media-Dicke in der Carotis > 0,9 mm oder die sichtbare Existenz von arteriosklerotischen Plaques, eine Erhöhung von Serumkreatinin (bei Männern 1,3–1,5, bei Frauen 1,2–1,4 mg/dl), das Bestehen einer Mikroalbuminurie.

Besonders wichtig ist die Erfassung des bei Hypertonikern sehr häufigen Diabetes mellitus (Nüchtern-glukosewert > 126 mg/dl oder Zwei-Stunden-Wert des oralen Glukosetoleranztests > 198 mg/dl). Zusätzlich ist die exakte Eigenanamnese in Bezug auf manifeste Endorganschäden (ischämischer Schlaganfall, cerebrale Blutungen, TIA, Herzinfarkt, KHK/Angina pectoris, stattgehabte koronare Revaskularisationsprozeduren, Herzinsuffizienz, eine

Tabelle 1

Definition und Klassifikation der Blutdruckwerte in mmHg*			
	systolisch	/	diastolisch
optimal	< 120	/	< 80
normal	120–129	/	80–84
hoch normal	130–139	/	85–89
milde Hypertonie	140–159	/	90–99
moderate Hypertonie	160–179	/	100–109
schwere Hypertonie	> 180	/	> 110
isolierte systolische Hypertonie	> 140	/	< 90

*Sollten die systolischen und diastolischen Werte in unterschiedliche Kategorien fallen, so zählt die Einstufung des jeweils höheren Wertes.

bekannte Nierenfunktionseinschränkung oder eine diabetische Nephropathie, eine PAVK, Veränderungen an der Retina im Sinne von Papillenödem oder Hämorrhagien) obliga (Tabelle 1).

Bezüglich des allbekanntes „Weißkitelhypertonus“ hat man sich darauf geeinigt, bei Messungen in Ordination oder Krankenhaus einen oberen systolischen Grenzwert von 140 mmHg und einen oberen diastolischen Grenzwert von 90 mmHg zu akzeptieren. Für Blutdruckselbstmessungen (also durch den Patienten selbst) gelten hier die Werte 135 mmHg respektive 85 mmHg.

Von 30 verschiedenen Blutdruckmessungen dürfen nicht mehr als sieben Messungen über diesen Grenzwerten liegen, sollte dies jedoch der Fall sein, ist hier die Diagnose Hypertonie gesichert (respektive liegt bei einer Verlaufskontrolle eine unzureichende Blutdruckeinstellung vor).

Bei der Blutdruckmessung selbst sollte auf folgende Punkte geachtet werden:

- Der Patient sollte vor der eigentlichen Blutdruckmessung fünf Minuten in einem ruhigen Raum sitzen können, beide Füße nebeneinander am Boden, den Oberkörper angelehnt.
- Es sollten zumindest zwei Messungen im Abstand von ein bis zwei Minuten durchgeführt werden.
- Sollte eine große Differenz zwischen den Messwerten bestehen, sind weitere Messungen erforderlich.
- Die Blutdruckmanschette sollte 12–13 cm breit und zumindest 35 cm lang sein, Patienten mit einem sehr kräftigen Oberarm oder einem sehr schmächtigem Oberarm bedürfen einer entsprechenden Spezialmanschette.
- Das eingebaute Oszilloskop sollte sich in Herzhöhe und über der Arterie befinden, bei einigen Geräten ist der über der Cubita zu positionierende Abschnitt markiert.
- Gerade bei der Erstdiagnostik ist auch die beidseitige Blutdruckmessung wesentlich, gültig ist der höhere der beiden Messwerte.
- Bei einer Seitendifferenz über 20 mmHg sollte eine angiologische Abklärung erfolgen.
- Bei älteren Patienten, Diabetikern oder solchen mit einer bekannten Orthostasekomponente sollte der Blutdruck auch im Stehen und zwar nach fünf und zehn Minuten gemessen werden insbesondere wenn sie über Schwindel unter

der antihypertensiven Therapie berichten.

Um eine möglichst gute Interpretation des kardiovaskulären Risikos anhand dieser Blutdruckwerte durchführen zu können, muss dies anhand folgender weiterer Untersuchungen noch genauer evaluiert werden: Nüchternblutzucker, Lipidstatus inkl. HDL- und LDL-Cholesterin, Harnsäure, Kreatinin, Harnstoff, Kalium, Hämoglobin und Hämatokrit, Harnstreifen inkl. Mikroalbumin (falls positiv für Eiweiß quantitative 24-Stunden-Eiweißausscheidung im Harn) und EKG. Zusätzlich empfiehlt sich auch noch die Durchführung einer Echokardiographie, einer Doppler-Duplex-Sonographie der Carotiden und bei Patienten mit einer schweren Hypertonie auch eine Funduskopie. Sollte der Verdacht auf eine sekundäre Hypertonieform vorliegen, sollte auch noch Renin, Aldosteron, Cortisol und Harnkatecholamine im Labor bestimmt werden, zusätzlich die Durchführung eines Nieren- und Nebennierenultraschalls inklusive Resistance-Index oder eine CT oder MR-Angiographie der Nierenarterien.

Aus diesen Befunden zusammen mit der Anamnese sollte nun eine individuelle Risikostatifikation möglich sein. Liegt ein hohes kardiovaskuläres Risiko vor oder bestehen bereits Zielorganschäden, muss die antihypertensive Therapie besonders konsequent durchgeführt werden.

Risikostratifizierung zur Erfassung des individuellen Risikos

Besteht nun die Indikation für eine Hypertoniebehandlung, sollte dies in mehreren Stufen geschehen.

Die erste Stufe ist die nichtmedikamentöse Behandlung. Hier ist besonders die Beherrschung der reversiblen Risikofaktoren notwendig (also je nach Situation Nikotinkarenz, Gewichtsnormalisierung, Reduktion von exzessivem Alkoholgenuß, Beginn einer regelmäßigen Ausdauerbewegung, Reduktion des Kochsalzkonsums, Reduktion der Zufuhr von tierischen Fetten, Stressbewältigung und -abbau).

Die zweite Stufe ist die medikamentöse Therapie. Bei Patienten mit einem erhöhten Kumulativrisiko für kardiovaskuläre Erkrankungen – analog zur oben angeführten Tabelle – sollte unverzüg-

lich zusätzlich zu den nichtmedikamentösen Allgemeinmaßnahmen mit einer Pharmakotherapie begonnen werden. Bei solchen mit moderatem oder niedrigem Risiko kann hier durch etwa drei Monate abgewartet werden und dann erst entschieden werden ob eine solche nötig ist.

Nach derzeit gültiger Konsensusmeinung und in Anbetracht der doch oft schwierig zu erreichenden Blutdruckgrenzwerte wird man in den seltensten Fällen mit einer Monotherapie erfolgreich sein, in Anbetracht der dosisabhängigen, unerwünschten Wirkungen empfiehlt sich der frühzeitige Beginn einer (niedrig dosierten) Kombinationstherapie (ab einem systolischen Blutdruck von 160 mmHg obligat). Eine zu rasche Absenkung auf normotensive Werte verschafft vielen Patienten eine eindrucksvolle, unerwünschte Symptomatik.

Mögliche Kombinationen unterschiedlicher antihypertensiver Substanzklassen

Die zweckmäßigsten Kombinationen sind durch durchgehende Linien gekennzeichnet.

Entsprechend den aktuellen Leitlinien besteht ein tragfähiger Konsens, dass die Auswahl der Substanzklasse weniger Prognose entscheidend ist als das Erreichen des Zielblutdrucks. Zu bedenken ist aber, dass gerade in der Hypertoniebehandlung die Abbruchrate der Antihypertensiva beträchtlich ist, im Schnitt werden Medikamente unabhängig vom Blutdruck nach dreieinhalb Jahren mit einer Wahrscheinlichkeit von 50% selbstständig abgesetzt. Hier ist es entscheidend, auf unerwünschte Arzneimittelwirkungen individuell einzugehen und auch eine entsprechende Therapieumstellung vorzunehmen. Aus Studien weiß man, dass die Abbruchrate von der Substanzklasse abhängt; so ist sie für hoch dosierte Diuretika und Betablocker deutlich höher als für ACE-Hemmer oder Sartane. Wichtig ist es aber, die Verwendung lang wirksamer Medikamente zu forcieren, um speziell den morgendlichen Blutdruckanstieg beherrschen zu können.

Je nach bestehenden Begleiterkrankungen erweisen sich aber manche Medikamente als besonders günstig. Einerseits weil es neben der Blutdruck- auch zu einer Symptomkontrolle kommt und andererseits weil bei diesen Patienten

durch die Datenlage neben einer Blutdruckkontrolle auch eine Prognoseverbesserung evident ist.

- **Thiaziddiuretika:** Herzinsuffizienz, ältere Patienten, isolierte systolische Hypertension.
- **Schleifendiuretika:** Niereninsuffizienz, Herzinsuffizienz.
- **Aldosteronantagonisten:** Herzinsuffizienz (Cave: Niereninsuffizienz, Hyperkaliämie), Myokardinfarkt in der Anamnese.
- **Betablocker:** KHK, Myokardinfarkt in der Anamnese, Herzinsuffizienz, Anamnese von Tachyarrhythmien (Cave: Asthma bronchiale, höhergradiger AV-Block).
- **Kalziumantagonisten vom Dihydropyridin-Typ:** Bei älteren Patienten, isoliert systolische Hypertension, Angina pectoris, PAVK, Insult.
- **Kalziumantagonisten vom Verapamil-Typ:** Angina pectoris, subventrikuläre Tachykardien (Cave: höhergradiger AV-Block, Herzinsuffizienz).
- **ACE-Hemmer:** Diabetes, Herzinsuffizienz, Myokardinfarkt in der Anamnese, Nephropathie (Cave: bilaterale Nierenarterienstenose).
- **AT-I-Rezeptorblocker:** Diabetes, Herzinsuffizienz, Nephropathie, ACE-Hemmer-Unverträglichkeit, Herzinsuffizienz (Cave: bilaterale Nierenarterienstenose).
- **Alphablocker:** Prostatahyperplasie (Cave: orthostatische Hypotension).

In den aktualisierten Leitlinien der European Society of Hypertension 2007 wird der Stellenwert der Betablocker insofern eingeschränkt, als er besonders in der Kombination mit einem Thiazid-diuretikum bei Patienten mit einem hohen Risiko für eine Diabetesentstehung nicht primär zur Anwendung kommen sollte.

Im Zusammenhang mit der Kombinationstherapie soll auch erwähnt werden,

dass Diabetiker oder Patienten mit einem manifesten Zielorganschaden (s.o.) ein niedrigeres Blutdruckziel, nämlich 130/80 mmHg, haben – bei Vorliegen einer großen Proteinurie sogar 125/75 mmHg. Diese Werte sind üblicherweise nur durch die Kombinationstherapie erreichbar. In der Revision der oben angeführten Leitlinien 2009 wird dies aber insofern relativiert, als es keine Empfehlung für den Beginn einer medikamentösen antihypertensiven Therapie bei hochnormalen Werten gibt – also zwischen 130–139/85–89 mmHg – und die Evidenz für ein Absenken des Blutdruckes bei Diabetikern auf < 130/80 mmHg nicht unwiderlegbar ist. Empfohlen werden nun Werte deutlich unter 140 mmHg systolisch. Nephrologische Überlegungen, wie die Beherrschung einer großen Proteinurie, stellen aber weiterhin die Indikation für ein strafferes Therapieziel dar.

Neu ist auch die Empfehlung für einen Therapiebeginn bei Patienten die älter als 80 Jahre sind und einen Blutdruck > 160 mmHg haben. Er sollte aber nicht auf Werte < 140 mmHg abgesenkt werden.

Einen zusätzlichen Stellenwert hat das Wort Kombinationstherapie insofern bekommen, als wir – wie oben erwähnt – ja nicht den Blutdruck des Patienten, sondern das Gesamtrisiko erfassen und günstig beeinflussen wollen. Somit ist oft eine Kombination mit anderen das kardiovaskuläre Risiko günstig beeinflussenden Medikamenten zweckmäßig. Besonders seien hier die Statine erwähnt (insbesondere in der Sekundärprophylaxe, aber auch bei Hochrisikopatienten in der Primärprophylaxe). Nicht vergessen werden sollte aber auch auf die Thrombozytenaggregationshemmer-Therapie besonders bei Patienten, die bereits ein kardio- oder zerebrovaskuläres Ereignis hinter sich

haben oder sich anhand der oben gezeigten Risikotabelle in einer Gruppe mit hohem oder sehr hohem Risiko befinden. Besonders gilt das für Patienten, die bereits eine eingeschränkte Nierenfunktion aufweisen.

Wie schwierig eine erfolgreiche Hypertoniebehandlung ist, zeigt die sogenannte „Rule of the halves“, welche besagt, dass nur der Hälfte aller Hypertoniker ihre Erkrankung bekannt ist und von diesem wiederum nur die Hälfte behandelt ist und der Anteil an erfolgreich behandelten Hypertonikern, die ihren Zielblutdruckwert erreichen, wiederum nur die Hälfte dieser beträgt.

Sollte sich dann durch eine sorgfältige und erfolgreiche nichtmedikamentöse wie medikamentöse Bluthochdruckbehandlung der Zielwert erreichen lassen, können wir unseren Patienten versichern, das Risiko für die Entstehung eingangs erwähnter Erkrankungen um bis zu 47% gesenkt zu haben. Uns Ärzte sollte so ein Erfolg dann auch motivieren, den nächsten Patienten mit der gleichen Geduld und Sorgfalt zu behandeln – denn der Therapieerfolg liegt an der Motivation von Patient und Arzt.

OA Dr. Peter Grüner
 Univ.-Klinik für Innere Medizin 2,
 Kardiologie und internistische Intensivmedizin der Paracelsus Privatmedizinischen Universität Salzburg
 Leiter der Bluthochdruckambulanz
 Specialist of the European Society of Hypertension
 Müllner Hauptstraße 48
 A-5020 Salzburg
 Tel.: +43/662/4482-3401
 p.gruener@salk.at