

# Der Patient mit arterieller Hypertonie in der kardiologischen Facharztpraxis: Ergebnisse des Snapshot-Hypertonie-Registers

Ein Projekt des Bundesverbandes Niedergelassener Kardiologen (BNK e.V.)

Care of hypertensive patients seen by cardiologists: results of the Snapshot Hypertension Registry

## Autoren

S. Silber<sup>1</sup> B. M. Richartz<sup>1</sup> F. Goss<sup>2</sup> W. Haerer<sup>2</sup> M. Glowatzki<sup>3</sup> R. E. Schmieder<sup>4</sup>

## Institut

<sup>1</sup> Kardiologische Gemeinschaftspraxis, München

<sup>2</sup> BNK Service-GmbH, München

<sup>3</sup> Senior Consultant SPSS GmbH Software, München

<sup>4</sup> Abteilung für Nephrologie und Hypertonie der Universität Erlangen-Nürnberg

## Hypertensiologie Kardiologie

### Schlüsselwörter

- Versorgungsforschung
- Blutdruckkontrolle
- Hypertonie
- Qualität
- Medikamente

### Key words

- outcome research
- blood pressure control
- hypertension
- quality
- antihypertensive medication

## Zusammenfassung

**Hintergrund und Fragestellung:** Ziel des Snapshot-Hypertonie (HTN)-Registers war es, zu einem Stichtag (13.–15. Dezember 2005) die Art und Qualität der medikamentösen antihypertensiven Therapie bei Patienten mit arterieller Hypertonie in kardiologischen Facharztpraxen zu erfassen.

**Patienten und Methode:** Von 268 teilnehmenden Ärztinnen und Ärzten wurden 7302 Datensätze (89,9%) komplett ausgefüllt. Das mittlere Alter der Hypertoniker betrug  $65,4 \pm 11,2$  Jahre, 62% waren männlich und 93% vom Hausarzt zum Kardiologen überwiesen worden.

**Ergebnisse:** Am Stichtag war die Hypertonie entsprechend der Gelegenheitsblutdruckmessungen ( $< 140/90$  mm Hg) bei 35,3% und entsprechend der Langzeitblutdruckmessung ( $< 130/80$  mm Hg) bei 27,6% der Hypertoniker gut eingestellt. Nur 24% der Patienten erhielten eine

Monotherapie, von denen wiederum 33,7% normotone Blutdruckwerte aufwiesen. Bei den Patienten unter Kombinationstherapie waren 36,9% normoton eingestellt. Privatversicherte Patienten erhielten häufiger Angiotensin-Rezeptorblocker (AT<sub>1</sub>-Blocker) als gesetzlich versicherte Personen, sowohl in der Monotherapie, als Zusatztherapie zu einer unzureichenden Vortherapie sowie zum Organschutz bei Begleiterkrankungen. Männliche Hypertoniker erhielten häufiger AT<sub>1</sub>-Blocker zur antihypertensiven Erstmedikation und zum Organschutz als weibliche Hypertoniker.

**Folgerung:** Die Snapshot-Analyse zeigte, dass ungefähr ein Drittel der Patienten auf den Zielblutdruck eingestellt ist und dass eine differenzielle antihypertensive Therapie nur ungenügend umgesetzt wird. Unsere Versorgungsanalyse zeigt ein eindeutiges Defizit in der Implementierung und Umsetzung einer evidenzbasierten antihypertensiven Therapie in Deutschland.

## Einleitung

In Deutschland sind rund 25 Millionen Menschen an der arteriellen Hypertonie erkrankt. Die Folgen einer länger bestehenden unbehandelten Hypertonie (Apoplex, Myokardinfarkt, Herz- und Niereninsuffizienz, koronare Herzkrankheit und Retinopathie) sind gut dokumentiert, allgemein bekannt und effektiv behandelbar [5, 9]. Jedoch werden viele Hypertoniker nicht identifiziert oder inadäquat behandelt, und dementsprechend auch eine der häufigsten Ursachen für eingeschränkte Lebensqualität, Frühinvalidität und Tod sowie für die hohen Kosten, die schließlich zur Behandlung der Folgekrankheiten aufzuwenden sind.

Im Vergleich zu anderen Ländern Europas und Nordamerikas nimmt Deutschland sowohl hinsichtlich Prävalenz als auch hinsichtlich Mortalität der arteriellen Hypertonie einen schlechten

Platz ein. Die inadäquate Behandlungsqualität ist allerdings nicht auf Deutschland beschränkt [14].

Im hausärztlichen Versorgungsbereich steht die essenzielle oder besser primäre arterielle Hypertonie („I10“ nach ICD-10 Verschlüsselung) an erster Stelle aller Diagnosen; sie wird bei rund 25% aller Patienten gestellt [2]. Nach den Ergebnissen der DETECT-Studie (Diabetes Cardiovascular Risk-Evaluation: Targets and Essential Data for Commitment of Treatment) ist die Prävalenz der arteriellen Hypertonie in den Hausarztpraxen der Bundesrepublik Deutschland mit 36,3% sogar noch höher, d. h. jeder dritte Patient in einer Hausarztpraxis leidet an einer arteriellen Hypertonie [15].

Ziel der vorliegenden Studie war es, Patienten mit arterieller Hypertonie in kardiologischen

eingereicht 11.7.2007

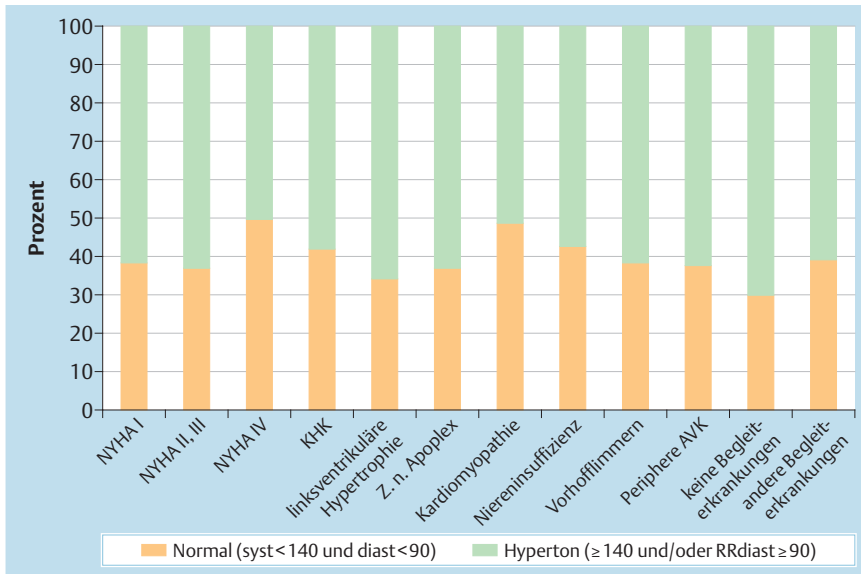
akzeptiert 23.10.2007

## Bibliografie

DOI 10.1055/s-2007-991668  
Dtsch Med Wochenschr 2007;  
132: 2430–2435 · © Georg  
Thieme Verlag KG Stuttgart ·  
New York · ISSN 0012-0472

## Korrespondenz

BNK Service GmbH  
Siegesstr. 15  
80802 München  
eMail info@bnk-service.de



**Abb. 1** Aktuelle Blutdruckeinstellung in Abhängigkeit von den kardiovaskulär relevanten Begleiterkrankungen (Mehrfachnennungen sind möglich).

Facharztpraxen zu einem Stichtag im Sinne eines „Schnappschusses“ (Snapshot) hinsichtlich ihrer Demografie sowie Art und Qualität der therapeutischen Einstellung zu erfassen und entsprechend den Leitlinien der Deutschen Hochdruckliga [5] zu charakterisieren.

## Patienten und Methoden

Das vorliegende „Schnappschussregister arterielle Hypertonie“ (Snapshot-HTN Register) ist als klinisch-epidemiologische Querschnitts-(Stichtags-)Untersuchung in kardiologischen Praxen konzipiert. Es fokussiert auf die Erfassung der aktuellen Versorgungssituation von Patienten mit diagnostizierter arterieller Hypertonie. Dazu wurden in den teilnehmenden kardiologischen Praxen einmalig alle Patienten mit arterieller Hypertonie – diejenigen mit Neudiagnose genauso wie die im chronischen Verlauf –, die sich vom 13.–15. Dezember 2005 vorstellten, in ein Register aufgenommen. Als personenbezogene Daten wurden aus Datenschutzgründen nur die Angaben zu Geschlecht, Alter, Größe, Gewicht und Versicherungsstatus erhoben. Die Durchführung und Organisation des Registers erfolgte durch die BNK Service GmbH.

Dies geschah mittels Online-Befragung mit der Software „mrInterview“ (Version 3.1 Standard, 2005) aus dem Hause SPSS Inc. mit Passwort-geschützten Zugängen und gesicherten Datenverbindungen. Dadurch war sichergestellt, dass ausschließlich Kardiologen im Bundesverband Niedergelassener Kardiologen (BNK e.V.) über die Internetplattform eQM der BNK Service GmbH an dieser Befragung teilnehmen konnten. In den 261 Praxen nahmen 268 Ärztinnen und Ärzte (13,8%/86,2%) an der Befragung teil, die insgesamt 8213 Datensätze verfügbar machten, von denen 7302 komplett ausgefüllt waren und in die statistische Analyse eingingen.

Die Definitionen für die Klassifikation der Blutdruckwerte, Risikofaktoren und Begleiterkrankungen folgten den aktuellen „Leitlinien zur Diagnostik und Therapie der arteriellen Hypertonie“ der Deutschen Hochdruckliga [5]. „Adipositas“ wird anhand des Body Mass Index (BMI)  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$  definiert. Die sta-

tistische Analyse wurde mit SPSS-Programm Version 14.0 (Chicago, ILL, USA) vorgenommen und p-Wert  $< 0,05$  (zweiseitig) als signifikant betrachtet.

## Ergebnisse

### Studienpopulation

Die 7302 statistisch analysierten Datensätze repräsentieren 4539 (62,2%) männliche und 2763 (37,8%) weibliche Patienten mit arterieller Hypertonie. Ihr mittleres Alter betrug  $65,4 \pm 11,2$  (16–97) Jahre.

Von den männlichen bzw. weiblichen Patienten waren 92,6% bzw. 92,3% neu vom Hausarzt zum Kardiologen überwiesen worden, während 7,4% bzw. 7,7% Dauerpatienten der kardiologischen Praxis waren. Bei 20,3% der Patienten war die Hypertonie vor weniger als einem Jahr diagnostiziert, bei 57,1% war sie seit mindestens 5 Jahren bekannt.

Von den Patienten waren 88,5% gesetzlich krankenversichert (GKV), Männer mit 87,0% seltener als Frauen mit 91,1%, und 11,5% privat krankenversichert (PKV), Männer mit 13,0% häufiger als Frauen mit 8,9%.

### Risikofaktoren und Begleiterkrankungen neben der Hypertonie

Von den 7302 Patienten hatten 6423 (88,0%) neben der arteriellen Hypertonie weitere kardiovaskulär relevante Risikofaktoren, darunter unter anderem Hyperlipidämie (50,8%), Adipositas (32,5%), Diabetes mellitus (21,0%) und Nikotinkonsum (9,2%). GKV-Patienten waren signifikant häufiger adipös (33,1% vs 27,2%,  $p < 0,001$ ) und an Diabetes mellitus erkrankt (21,6% vs 16,8%,  $p < 0,05$ ) als PKV-Patienten. Männer waren signifikant häufiger von einer kardiovaskulär relevanten Begleiterkrankung betroffen als Frauen; insbesondere litten Männer häufiger an koronarer Herzkrankheit (KHK) (46,6% vs 26,4%,  $p < 0,001$ ), Herzinsuffizienz (NYHA I) (41,8% vs 31,2%,  $p < 0,001$ ), und linksventrikuläre Hypertrophie (30,4% vs 25,8%,  $p < 0,001$ ).

**Tab. 1** Aktuelle Blutdruckeinstellung (RR) bei Gelegenheitsmessungen und bei ambulanter 24-Stunden-Blutdruckmessung in Abhängigkeit vom Geschlecht und von der Art der Krankenversicherung.

	Alle Patienten		männlich		weiblich		gesetzlich versichert (GKV)		privat versichert (PKV)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Gelegenheitsmessungen</b>										
gesamt	7302	100,0	4539	100,0	2763	100,0	6465	100,0	837	100,0
normoton (RRsyst < 140/ RRdiast < 90)	2574	35,3	1661	36,6	913	33,0	2253	34,8	321	38,4
hyperton (RRsyst ≥ 140 und/oder RRdiast ≥ 90)	4728	64,7	2878	63,4	1850	67,0	4212	65,2	516	61,6
<b>ambulante 24-Stunden-Blutdruckmessung</b>										
gesamt	762	100,0	461	100,0	301	100,0	603	100,0	159	100,0
normoton (RRsyst < 130/ RRdiast < 80)	210	27,6	127	27,5	83	27,6	161	26,7	49	30,8
hyperton (RRsyst ≥ 130 und/ oder RRdiast ≥ 80)	552	72,4	334	72,5	218	72,4	442	73,3	110	69,2

### Qualität der Blutdruckeinstellung

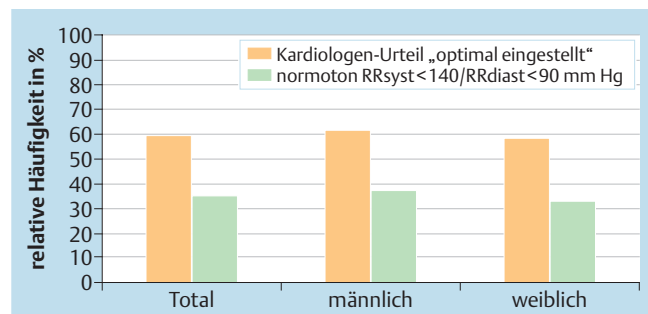
Der Blutdruck wurde in den kardiologischen Praxen im Sitzen und Liegen gemessen; die Unterschiede zwischen den sitzend und liegend gemessenen Werten waren im Mittel statistisch nicht signifikant. Die Blutdruckwerte betragen im Mittel systolisch  $143,1 \pm 21,0$  (80–250 mm Hg) und diastolisch  $84,1 \pm 11,2$  (50–140 mm Hg). Für diese Werte ergaben sich keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtern und zwischen den Krankenversicherungen (GKV/PKV). Zum Zeitpunkt der Datenerhebung (Stichtag) war der Blutdruck bei 35,3% der an der Studie teilnehmenden Hypertoniker normoton und bei 64,7% hyperten eingestellt. Aus der Studienpopulation waren die Anteile von Männern gegenüber Frauen und PKV- gegenüber GKV-Patienten, die normoton eingestellt waren, mit  $p < 0,002$  bzw.  $p < 0,05$  signifikant größer (Tab. 1).

Die Verteilung mit rund einem Drittel normoton und zwei Dritteln hyperten eingestellter Patienten änderte sich, wenn die Patienten zusätzlich nach ihren Begleiterkrankungen stratifiziert wurden. Danach waren insbesondere die Anteile der normoton eingestellten Patienten mit KHK, mit Kardiomyopathie oder mit Herzinsuffizienz (NYHA IV), mit 42,0% bzw. 49,1% bzw. 50,0% numerisch größer im Vergleich zu den Patienten ohne Begleiterkrankungen (30,1%) (Abb. 1).

Eine automatische Langzeit-Blutdruckmessung über 24 Stunden wurde bei 762 der 7302 Patienten (10,4%; 461 Männer, 301 Frauen) durchgeführt. Diese Messungen ergaben einen Blutdruck-Mittelwert von systolisch  $135,8 \pm 15,1$  (100–244) mm Hg und diastolisch  $79,7 \pm 10,5$  (50–149) mm Hg und waren damit niedriger als in der Gelegenheitsblutdruckmessung. Nach den Ergebnissen der Langzeit-Blutdruckmessung waren 27,6% der Hypertoniker normoton und 72,4% hyperten eingestellt. Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern und Krankenversicherungen (GKV/PKV) sind aufgrund der geringeren Fallzahl statistisch nicht signifikant.

### Blutdruckeinstellung im Urteil der Kardiologen

Die Qualität der Blutdruckeinstellung wurde durch die Kardiologen wie folgt eingeschätzt bzw. bewertet: Sie hielten rund 60% der Hypertoniker für „optimal eingestellt“ und rund 40% für „nicht optimal eingestellt“. Es entstanden keine Unterschiede zwischen den



**Abb. 2** Vergleich zwischen der Einschätzung der Qualität der Blutdruckeinstellung durch die Kardiologen und den tatsächlich gemessenen Blutdruckwerten. Dabei wird ein Blutdruck von systolisch < 140 mm Hg und diastolisch < 90 mm Hg mit „optimal eingestellt“ gleichgesetzt.

Geschlechtern der Patienten und ihrem Krankenversicherungsstatus (GKV/PKV). Diese Bewertung war weitgehend unabhängig vom Vorhandensein von Risikofaktoren und Begleiterkrankungen. Die Diskrepanz zwischen der Einschätzung der Qualität der Blutdruckeinstellung durch die Kardiologen und den tatsächlich gemessenen Blutdruckwerten zeigt Abb. 2.

### Antihypertensive Medikation

Von den 6989 der 7302 Patienten (95,7%) wurden zum Zeitpunkt der Erhebung medikamentös behandelt, während 313 Patienten (4,3%) ohne antihypertensive Medikation waren. 1757 (24,1%) hatten eine Monotherapie, 2314 (31,7%) eine Zweier-, 2019 (27,6%) eine Dreier-, 734 (10,1%) Vierer- und 155 Patienten (2,1%) eine Fünferkombination von Antihypertensiva erhalten. Demnach bestand die antihypertensive Medikation am häufigsten aus einer Zweierkombination, gefolgt von einer Dreierkombination und eher selten aus einer Monotherapie (Tab. 2).

Zur Monotherapie (1757 Patienten) wurde am häufigsten ein Betablocker eingesetzt (43,7%), gefolgt vom ACE-Hemmer (26,3%), AT<sub>1</sub>-Blocker (13,9%), Kalziumantagonist (9,3%) und Diuretikum (3,9%). Diese Rangordnung fand sich bei beiden Geschlechtern; dabei erhielten Frauen signifikant häufiger einen Kalziumantagonisten als Männer ( $p < 0,004$ ). Von allen Patienten unter Monotherapie waren insgesamt 33,7% normoton eingestellt; diesbezüglich gab es keine signifikanten Unterschiede

**Tab. 2** Art und Häufigkeit der zum Stichtag bestehenden antihypertensiven Medikation, stratifiziert nach dem zusätzlich zur Hypertonie bestehenden kardiovaskulär relevanten Risikofaktor und kardiovaskulär relevanten Begleiterkrankung (jeweils bezogen auf 100% der Patienten des jeweiligen Untergruppe mit dem Risikofaktor; Mehrfachnennungen möglich; m = männlich, w = weiblich).

Zusätzlicher kardiovaskulär-relevanter Risikofaktor	Betablocker	ACE-Hemmer	Diuretikum	Ca-Antagonist	AT <sub>1</sub> -Blocker	andere Antihypertensiva
alle mit und ohne Risikofaktor (n = 7 302)	63,1%	49,8%	49,1%	27,1%	25,4%	7,6%
Alter (m > 55, w > 65)	64,7%	52,8%	53,1%	29,4%	25,9%	8,3%
Hyperlipidämie	73,0%	56,7%	54,6%	29,9%	25,9%	8,2%
Adipositas (BMI ≥ 30)	65,9%	51,1%	56,6%	30,2%	28,8%	9,2%
Diabetes mellitus	70,6%	60,6%	62,9%	37,3%	26,5%	11,4%
Nikotinkonsum	67,6%	56,6%	47,6%	24,4%	19,3%	6,8%
alle mit und ohne Begleiterkrankung	63,1%	49,8%	49,1%	27,1%	25,4%	7,6%
keine KV-Erkrankung	49,7%	38,4%	38,6%	22,6%	25,3%	6,3%
linksventrikuläre Hypertrophie	66,2%	55,5%	59,0%	34,4%	30,5%	10,0%
koronare Herzkrankheit (KHK)	77,7%	59,5%	52,1%	28,6%	23,2%	7,2%
Herzinsuffizienz – NYHA I	66,8%	51,8%	45,3%	27,1%	24,3%	7,6%
NYHA II und III	71,8%	58,4%	63,8%	31,4%	26,7%	8,8%
NYHA IV	60,0%	70,0%	60,0%	30,0%	30,0%	8,0%
Kardiomyopathie	71,6%	66,7%	74,6%	25,7%	23,7%	11,0%
Vorhofflimmern	70,7%	52,2%	63,1%	31,8%	28,2%	8,9%
periphere AVK	69,6%	54,1%	60,9%	38,6%	30,0%	11,8%
Niereninsuffizienz	76,2%	58,1%	71,6%	41,9%	31,4%	13,8%
Zeit nach Apoplex	68,4%	55,3%	64,8%	33,2%	28,9%	11,8%
andere	71,3%	54,2%	42,6%	23,1%	19,3%	5,1%

zwischen Männern und Frauen (33,5% vs 34,0%) sowie GKV- und PKV-Patienten (33,5% vs 34,9%).

Von allen Patienten unter Kombinationstherapie waren insgesamt 36,9% normoton eingestellt. Diesbezüglich war der Anteil Männer größer als der Anteil Frauen (38,9% vs 33,7%,  $p < 0,001$ ) und der Anteil PKV-Patienten signifikant größer als der Anteil GKV-Patienten (41,6% vs 36,4%;  $p = < 0,001$ ).

Die mit Abstand am häufigsten verordnete Zweierkombination in beiden Geschlechtern und allen Altersgruppen des Snapshot-HTN-Registers bestand aus Betablocker plus ACE-Hemmer (32,8% der mit Zweierkombination behandelten Patienten); darunter waren 42,5% normoton. Unter der Zweierkombination von AT<sub>1</sub>-Blocker plus ACE-Hemmer waren 55,6% der Patienten normoton.

### Spezielle antihypertensive Medikation

AT<sub>1</sub>-Blocker wurden PKV-Patienten signifikant häufiger verordnet als GKV-Patienten (47,8% vs 22,5%;  $p < 0,001$ ). Umgekehrt erhielten GKV-Patienten mit 52,0% häufiger einen ACE-Hemmer als PKV-Patienten mit 32,4% ( $p = 0,001$ ). Für alle anderen Antihypertensiva gab es hinsichtlich ihrer relativen Verordnungshäufigkeiten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Krankenversicherungsarten (GKV/PKV).

Die Gründe für die Verordnung eines AT<sub>1</sub>-Blockers gehen aus **Tab. 3** hervor. Danach erfolgte die Verordnung bei PKV-Hypertonikern signifikant häufiger als antihypertensive Erstmedikation ( $p = 0,001$ ), als Zusatztherapie zu einer unzureichenden Vortherapie ( $p = 0,0033$ ), zum Organschutz bei Begleiterkrankung ( $p = 0,001$ ) und zur Prophylaxe möglicher Arzneimittelinteraktionen ( $p = 0,011$ ) als bei GKV-Hypertonikern. GKV-Versicherte erhielten einen AT<sub>1</sub>-Blocker signifikant häufiger wegen Husten unter einer Vortherapie mit einem ACE-Hemmer ( $p < 0,001$ ).

Unabhängig vom Versicherungsstatus erhielten Männer einen AT<sub>1</sub>-Blocker häufiger zur antihypertensiven Erstmedikation ( $p = 0,024$ ) und zum Organschutz bei Begleiterkrankung ( $p = 0,003$ ) als Frauen. Bei Frauen wiederum wurde der AT<sub>1</sub>-Blocker häufiger wegen Husten unter der ACE-Hemmer-Vortherapie verordnet als Männern ( $p < 0,025$ ).

### Diskussion



Das Snapshot-Hypertonie-Register liefert erstmals Daten zum Krankheits- und Behandlungsstand von Patienten mit arterieller Hypertonie unter ambulanter kardiologischer Betreuung und in Anbetracht der Größe (7302 Patienten aus 261 Praxen) und Auswahl („Schnappschuss“) der hier untersuchten Patienten spiegelt es die tatsächliche Versorgungsrealität gut wider. Dabei lässt sich die in Hausarztpraxen weit verbreitete, unzureichende Blutdruckeinstellung von Hypertonikern [2] auch bei den niedergelassenen Kardiologen, also den Fachärzten erkennen.

Rund 93% der Hypertoniker des Snapshot-HTN-Registers waren Neuüberweisungen von Hausärzten an kardiologische Praxen, während rund 7% seit längerem beim Kardiologen in Behandlung waren. Der wichtigste Grund für solche Überweisungen ist regelmäßig der Wunsch bzw. Auftrag zur Abklärung besonderer medizinischer Probleme. Somit spiegelt die mangelhafte Blutdruckeinstellung nicht die Qualität der kardiologischen Betreuung wider.

Die Hypertoniker des Snapshot-HTN-Registers waren zu rund einem Drittel (37,8%) Frauen und zu zwei Dritteln (62,2%) Männer, während in der DETECT-Studie [15] (55518 Patienten aus Hausarztpraxen) der Anteil von Frauen mit 56,0% größer als der von Männern (44,0%) war. Die Verteilung der Patienten des Snapshot-HTN-Registers in die gesetzliche bzw. private Krankenversiche-

**Tab. 3** Gründe für die Verordnung eines AT<sub>1</sub>-Blockers in Abhängigkeit von Geschlecht und Versicherungsstatus (Mehrfachnennungen möglich).

Gründe für die Verordnung eines AT <sub>1</sub> -Blocker, sofern angegeben (n = 1 842):	gesamt (in%)	männlich (in%)	weiblich (in%)	gesetzlich versichert (GKV)	privat versichert (PKV)
1. Husten unter ACE-Hemmer in der Vortherapie	28,6	26,6	31,5*	31,8	16,8 <sup>++</sup>
2. als Zusatztherapie zu einer unzureichenden Vortherapie	22,3	23,3	20,8	20,7	28,1 <sup>+</sup>
3. als Ersatz für eine unzureichende Vortherapie	20,3	20,4	20,1	20,9	18,1
4. erste medikamentöse Hochdrucktherapie (Monotherapie)	15,3	16,8	13,0*	13,3	22,4 <sup>++</sup>
5. Unverträglichkeit der Vortherapie allgemein	11,7	10,7	13,3	11,9	11,2
6. zum Organschutz bei Begleiterkrankung(en)	11,1	12,9	8,6 <sup>**</sup>	9,2	18,1 <sup>++</sup>
7. aus einem anderen Grund <sup>1</sup>	4,0	3,6	4,6	4,1	3,6
8. Prophylaxe möglicher Arzneimittelinteraktionen	2,9	3,4	2,3	2,3	5,4 <sup>++</sup>

<sup>1</sup>andere Gründe: Übernahme der Verordnung vom Hausarzt, Minimierung der Nebenwirkungen  
\*p < 0,05, \*\*p < 0,01 Männer vs Frauen; +p < 0,05, ++p < 0,01 GKV vs PKV

zung (GKV bzw. PKV) mit 88,5% zu 11,5% entspricht dem bundesdeutschen Durchschnitt und ist damit repräsentativ.

In der Gesamtgruppe des Snapshot-HTN-Registers betrug der mittlere Blutdruck (RR) systolisch 143 mm Hg und diastolisch 84 mm Hg. Tatsächlich lag der Blutdruck bei rund zwei Dritteln (64,7%) der Hypertoniker im hypertonen Bereich von systolisch  $\geq 140$  mm Hg und/oder diastolisch  $\geq 90$  mm Hg. Umgekehrt war der Blutdruck nur bei rund einem Drittel (35,3%) der Hypertoniker im Normbereich. Die Qualität der Blutdruckeinstellung ist mit dem Blutdruck-Messwert allein aber noch nicht hinreichend beschrieben. Dazu sind vielmehr alle zusätzlichen, kardiovaskulär relevanten Risikofaktoren und Begleiterkrankungen im Sinne einer individuellen Risikostratifikation zu würdigen [5,9]. Danach ist selbst ein Blutdruck von systolisch  $\geq 130$  mm Hg und bzw. oder diastolisch  $\geq 80$  mm Hg bei der Mehrzahl aller Patienten des Snapshot-HTN-Registers (Hypertonie plus Diabetes, Nierenerkrankung, Schlaganfall, koronare Herzerkrankung) als nicht ausreichend eingestellt zu werten. Und unter Berücksichtigung dieses Grenzwerts von 130/80 mm Hg würde der Anteil von tatsächlich optimal eingestellten Patienten noch deutlich kleiner werden. Nach der Langzeit-Blutdruckmessung (automatische ambulante 24-Stunden-Blutdruckmessung) betrug der Anteil der Hypertoniker, deren Blutdruck hyperten war (RR<sub>sys</sub>  $\geq 130$  mm Hg und bzw. oder RR<sub>diast</sub>  $\geq 80$  mm Hg), 72,4%.

Überraschend ist, dass 60,1% aller Patienten von den Kardiologen hinsichtlich ihres Blutdrucks als „optimal eingestellt“ eingestuft wurden. Die Diskrepanz zwischen dieser subjektiven Einschätzung und der objektiven Bestimmung der Qualität der Blutdruckeinstellung ist beträchtlich und stellt ein Indiz für ungenügende Implementierung und Adhärenz mit den gültigen Therapieempfehlungen und Leitlinien der medizinischen Fachgesellschaften dar [5,9]. In einer neuen internationalen Untersuchung wurde bei ca. zwei Drittel der Ärzte eine „Inertia“ (Trägheit) festgestellt, die Medikation, trotz unzureichender Blutdruckkontrolle, nicht zu ändern [14].

95,7% der Hypertoniker des Snapshot-HTN-Registers erhielten mindestens ein Antihypertensivum und 75,9% eine antihypertensive Kombinationstherapie. Die Häufigkeit der Kombinationstherapie erscheint insofern nicht ungewöhnlich, als es sich bei den Hypertonikern dieser Studie überwiegend um Problempatienten handelt [9]. Unabhängig davon, ob eine Mono- oder Kombinationstherapie verordnet wurde, war der Blutdruck –

wie bereits dargelegt – im Mittel nur bei rund einem Drittel der Hypertoniker auf Werten unter 140/90 mm Hg. Interessanterweise waren Männer und PKV-Patienten unter der Kombinationstherapie im Trend etwas besser eingestellt als Frauen bzw. GKV-Patienten.

Für die Einleitung und Aufrechterhaltung einer antihypertensiven Therapie sind grundsätzlich alle Antihypertensiva-Klassen (Diuretika,  $\beta$ -Blocker, Kalziumantagonisten, ACE-Hemmer und AT<sub>1</sub>-Blocker; Alphablocker in besonderen Indikationen) geeignet [5,9]. Am häufigsten zur Monotherapie eingesetzt wurden Betablocker (63,1% des Gesamtkollektivs), gefolgt von ACE-Hemmer, Diuretikum, Kalziumantagonist und AT<sub>1</sub>-Blocker. Diese Rangordnung der verschiedenen Antihypertensiva entsprechend ihrer Verordnungshäufigkeit änderte sich nur marginal, wenn man die Verordnungen zusätzlich nach Risikofaktoren und Begleiterkrankungen stratifizierte. Rational wäre jedoch eine stärker an die individuell vorhandenen Risikofaktoren und Begleiterkrankungen angepasste Auswahl der Antihypertensiva unter Berücksichtigung ihrer zusätzlichen, über die Blutdrucksenkung hinausgehenden spezifischen Wirkungen, die sich auf die Prognose des jeweiligen Patienten günstig (erwünschte organprotektive Wirkungen) oder ungünstig (unerwünschte metabolische Wirkungen) auswirken [1,4,5,9–13,16,17]. Entsprechend der Häufigkeiten von Risikofaktoren und Begleiterkrankungen im Snapshot-HTN-Registers ist insbesondere davon auszugehen, dass ACE-Hemmer und insbesondere AT<sub>1</sub>-Blocker zu zurückhaltend und Betablocker zu großzügig eingesetzt wurden.

Bemerkenswert ist, dass sich die Verordnungen von ACE-Hemmer und AT<sub>1</sub>-Blocker hinsichtlich ihrer Häufigkeit signifikant zwischen den GKV- und PKV-Patienten unterschieden. Waren GKV-Patienten zu 52,0% mit einem ACE-Hemmer und zu 22,5% mit einem AT<sub>1</sub>-Blocker versorgt, so waren das bei den PKV-Patienten 32,4% bzw. 47,8%. Demnach werden diese Substanzen bei PKV-Patienten insgesamt häufiger eingesetzt. So wird beispielsweise bei PKV-Patienten ein AT<sub>1</sub>-Blocker fast doppelt so häufig zum Organschutz bei Begleiterkrankungen, zur Prophylaxe möglicher Arzneimittelinteraktionen und von Beginn an verordnet als bei GKV-Patienten.

Ganz generell erscheint die differenzielle Therapie in der Praxis nur unvollständig umgesetzt: Die Blockade des Renin-Angiotensin-Systems (RAS) durch ACE-Hemmer oder AT<sub>1</sub>-Blocker hat eine positive Wirkung auf die Nierenfunktion und vermindert die Progression der Niereninsuffizienz bei Patienten mit Diabe-

tes mellitus und anderen Formen der Nephropathie [3, 6, 7]. Jedoch erhielten lediglich rund 60% bzw. 26% der Patienten mit Diabetes mellitus und nur 58% bzw. 32% mit Niereninsuffizienz einen ACE-Hemmer bzw. AT<sub>1</sub>-Blocker. Eine im Jahr 2005 erschienene Metaanalyse an über 100000 Patienten brachte die Frage auf, ob Betablocker überhaupt noch als Therapie der ersten Wahl in Betracht kommen, da sie im Vergleich zu anderen Antihypertensiva möglicherweise zu einer erhöhten Schlaganfallrate führen [8].

## Fazit

Insgesamt ist die Blutdruckeinstellung von Hypertonikern entsprechend dieser SNAPSHOT-Analyse unzureichend. Ungefähr ein Drittel der Patienten erreicht den Zielblutdruck. Auswahl und Einsatz der Antihypertensiva scheinen nicht anhand des individuell vorliegenden Risikokonstellation der Patienten und dem anzustrebenden Zielwert des Blutdrucks bestimmt zu werden. Offensichtlich werden trotz anderer medizinischer Evidenz ältere und damit billigere Antihypertensiva den neueren, innovativen und teureren Medikamenten (allen voran den AT<sub>1</sub>-Blockern) vorgezogen.

### Konsequenz für Klinik und Praxis

- ▶ Die Qualität der Blutdruckeinstellung ist ungenügend, da nur ein Drittel der Patienten auf Zielblutdruck und/oder nach differential-therapeutischen Gründen eingestellt ist.
- ▶ Angiotensin-Rezeptorblocker werden bei gesetzlich versicherten Patienten seltener eingesetzt. Hier ist Handlungsbedarf angesagt, um die Qualität der Behandlung zu steigern.

**Autorenerklärung:** Die Arbeit des SNAPSHOT-Registers wurde von der Firma AstraZeneca unterstützt. Der Erstautor und die BNK Service-GmbH haben Forschungsgelder der Fa. AstraZeneca GmbH zur Unterstützung dieses Projektes erhalten. Die übrigen Autoren erklären, dass sie keine finanziellen Verbindungen mit einer Firma haben, deren Produkt in dem Beitrag eine wichtige Rolle spielt (oder mit einer Firma, die ein Konkurrenzprodukt vertreibt).

## Abstract

### Care of hypertensive patients seen by cardiologists: Results of the Snapshot Hypertension Registry

**Background:** The objective of the Snapshot Hypertension Registry (SHR) was to assess the quality of antihypertensive drug treatment in hypertensive patients seen by cardiologists on three consecutive days in December 2005.

**Methods:** Full data sets were obtained for 7302 patients (89.9% of total returned) seen by 268 cardiologists. Mean age of hypertensive patients was 65.4 ± 11.2 years, 62% were male, and 93% were referred to the cardiologist by a general practitioner.

**Results:** Judging from their casual („snapshot“) blood pressure, 35.3% were well treated (< 140/90 mm Hg). According to the 24-hour ambulatory blood pressure even a lower rate of hypertensive patients, namely 27.6%, had their blood pressure well controlled (< 130/80 mm Hg). Of all patients, 24% were on monotherapy. Only 33.7% of the patients on monotherapy were normotensive. Of all patients on a combination of drugs 36.9% were

normotensive according to the casual blood pressure measurements. Private patients were prescribed angiotensin receptor blockers more frequently than patients who only had statutory health insurance.

**Conclusions:** The Snapshot Registry analysis revealed that the casual blood pressure in the majority of hypertensive patients who were receiving antihypertensive medication was not in the normotensive range. In addition, our data demonstrate that evidence-based antihypertensive medication was often not adequately used in Germany.

## Literatur

- 1 ALLHAT Collaborative Research Group. ALLHAT: Major cardiovascular events in hypertensive patients randomized to doxazosin vs chlorthalidone: the antihypertensive and lipid-lowering treatment to prevent heart attack trial (ALLHAT). *J Am Med Assoc* 2000; 283: 1967–1975
- 2 Bischoff B, Silber S, Richartz BM, Pieper L, Klotsche J, Wittchen HU. Inadequate medical treatment of patients with coronary artery disease by primary care physicians in Germany. *Clin Res Cardiol* 2006; 95: 405–12
- 3 Brenner BM, Cooper ME, de Zeeuw D et al. Effects of losartan on renal and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes and nephropathy. *N Engl J Med* 2001; 345: 861–869
- 4 Dahlöf B, Sever PS, Poulter NR et al. Prevention of cardiovascular events with an antihypertensive regimen of amlodipine adding perindopril as required versus atenolol adding bendroflumethiazide as required, in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial-Blood Pressure Lowering Arm (ASCOT-BPLA): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet* 2005; 366: 895–906
- 5 Deutsche Hochdruckliga e.V. – DHL – Deutsche Hypertonie Gesellschaft. Leitlinien zur Diagnostik und Therapie der arteriellen Hypertonie. Nieren und Hochdruckkrankheiten 2005; 34: 481–498
- 6 Jafar TH, Schmid CH, Landa M et al. Angiotensin-converting enzyme inhibitors and progression of nondiabetic renal disease. A meta-analysis of patient-level data. *Ann Intern Med* 2001; 135: 73–87
- 7 Lewis EJ, Hunsicker LG, Clarke WR et al. Renoprotective effect of the angiotensin-receptor antagonist irbesartan in patients with nephropathy due to type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2001; 345: 851–860
- 8 Lindholm LH, Carlberg B, Samuelsson O. Should beta blockers remain first choice in the treatment of primary hypertension? A meta-analysis. *Lancet* 2005; 366: 1545–1553
- 9 Mancia G, De Backer G, Dominiczak A et al. 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Hypertens* 2007; 25: 1105–87
- 10 McMurray JJ, Ostergren J, Swedberg K et al. Effects of candesartan in patients with chronic heart failure and reduced left-ventricular systolic function taking angiotensin-converting-enzyme inhibitors: the CHARM-Added trial. *Lancet* 2003; 362: 767–771
- 11 Nissen SE, Tuzcu EM, Libby P et al. Effect of antihypertensive agents on cardiovascular events in patients with coronary disease and normal blood pressure: the CAMELOT study: a randomized controlled trial. *J Am Med Assoc* 2004; 292: 2217–2225
- 12 Papademetriou V, Farsang C, Elmfeldt D et al. Stroke prevention with the angiotensin II type 1-receptor blocker candesartan in elderly patients with isolated systolic hypertension: the Study on Cognition and Prognosis in the Elderly (SCOPE). *J Am Coll Cardiol* 2004; 44: 1175–1180
- 13 UK Prospective Diabetes Study Group. UKPDS: Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. *BMJ* 1998; 317: 703–713
- 14 Wang YR, Alexander GC, Stafford RS. Outpatient hypertension treatment, treatment intensification, and control in Western Europe and the United States. *Arch Intern Med* 2007; 167: 141–7
- 15 Wittchen HU, Glaesmer H, Marz W et al. Cardiovascular risk factors in primary care: methods and baseline prevalence rates – the DETECT program. *Curr Med Res Opin* 2005; 21: 619–630
- 16 Yusuf S, Pfeffer MA, Swedberg K et al. Effects of candesartan in patients with chronic heart failure and preserved left-ventricular ejection fraction: the CHARM-Preserved Trial. *Lancet* 2003; 362: 777–781
- 17 Yusuf S, Sleight P, Pogue J, Bosch J, Davies R, Dagenais G. Effects of an angiotensin-converting-enzyme inhibitor, ramipril, on cardiovascular events in high-risk patients. The Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. *N Engl J Med* 2000; 342: 145–153