

# Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislaferkrankungen

## Hypertonie 2001

Stoschitzky K

*Journal für Kardiologie - Austrian*

*Journal of Cardiology 2001; 8 (5)*

170-174

Homepage:

[www.kup.at/kardiologie](http://www.kup.at/kardiologie)

Online-Datenbank  
mit Autoren-  
und Stichwortsuche



**ÖKG**  
Österreichische  
Kardiologische  
Gesellschaft

Offizielles  
Partnerjournal der ÖKG



EUROPEAN  
SOCIETY OF  
CARDIOLOGY®

Member of the ESC-Editor's Club



Offizielles Organ des  
Österreichischen Herzfonds



**ACVC**  
Association for  
Acute CardioVascular Care

In Kooperation  
mit der ACVC

Indexed in ESCI  
part of Web of Science

Indexed in EMBASE

**Datenschutz:**

Ihre Daten unterliegen dem Datenschutzgesetz und werden nicht an Dritte weitergegeben. Die Daten werden vom Verlag ausschließlich für den Versand der PDF-Files des Journals für Kardiologie und eventueller weiterer Informationen das Journal betreffend genutzt.

**Lieferung:**

Die Lieferung umfasst die jeweils aktuelle Ausgabe des Journals für Kardiologie. Sie werden per E-Mail informiert, durch Klick auf den gesendeten Link erhalten Sie die komplette Ausgabe als PDF (Umfang ca. 5–10 MB). Außerhalb dieses Angebots ist keine Lieferung möglich.

**Abbestellen:**

Das Gratis-Online-Abonnement kann jederzeit per Mausklick wieder abbestellt werden. In jeder Benachrichtigung finden Sie die Information, wie das Abo abbestellt werden kann.

Das e-Journal

**Journal für Kardiologie**

- ✓ steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) stets internetunabhängig zur Verfügung
- ✓ kann bei geringem Platzaufwand gespeichert werden
- ✓ ist jederzeit abrufbar
- ✓ bietet einen direkten, ortsunabhängigen Zugriff
- ✓ ist funktionsfähig auf Tablets, iPads und den meisten marktüblichen e-Book-Readern
- ✓ ist leicht im Volltext durchsuchbar
- ✓ umfasst neben Texten und Bildern ggf. auch eingebettete Videosequenzen.

# HYPERTONIE 2001

## Hypertension 2001

### Summary

*Even at the ongoing beginning of the third millennium, detection and treatment of arterial hypertension are widely insufficient. On the other hand, the following new trends are currently arising: 1) The upper limit of normal blood pressure appears to be age dependent, thus increasing with increasing age. 2) In the elderly, systolic appears to be more prognostic than diastolic blood pressure. 3) Anti-*

*hypertensive treatment does not only depend on blood pressure but also on concomitant diseases. Since patients' compliance in drug intake is rather poor in hypertensives, it appears crucial to prescribe as few tablets daily as possible which should provide a proven effect over 24 hours, and (fixed) combinations of low doses of different antihypertensives should be applied early rather than maximum recommended doses of single drugs.*

## ZUSAMMENFASSUNG

Sowohl das Erkennen als auch die suffiziente Therapie des arteriellen Hypertonus lassen auch zu Beginn des dritten Jahrtausends sehr zu wünschen übrig. Schuld daran sind wohl vor allem der meist fehlende Leidensdruck des Patienten sowie ein häufiges Unterschätzen der drohenden Gefahren durch Arzt und Patient. Zu den wesentlichsten Erkenntnissen der letzten Jahre gehören, daß die Obergrenze des systolischen Blutdrucks doch altersabhängig zu sein scheint, daß der systolische Blutdruck beim älteren Patienten aussagekräftiger ist als der diastolische und daß damit der Blutdruckamplitude eine ganz besondere prognostische Bedeutung zukommt. Ausschlaggebend für die Art der Therapie ist nicht nur die Höhe des Blutdrucks, sondern vor allem auch das Vorliegen von weiteren Risikofaktoren, Endorganschäden oder Begleiterkrankungen. Aufgrund der ohnehin schon eher bescheidenen Compliance vieler Patienten bei der Einnahme von Antihypertensiva sollte bei der medikamentösen Therapie angestrebt werden, mit möglichst wenigen Tabletten pro Tag das Auslangen zu finden, das heißt: Verwenden von Substanzen mit nachge-

wiesener 24-Stunden-Wirkung und frühzeitiger Einsatz von (fixen) Kombinationen. Es sollte heute auch als Grundregel gelten, daß Einzelsubstanzen nicht bis zur empfohlenen Höchstdosis „ausgereizt“, sondern frühzeitig zu Kombinationen verschiedener Substanzen in niedrigerer Dosierung gewechselt werden sollte, ein Vorgehen, das eine Potenzierung der Wirkung bei weniger Nebenwirkungen bringt.

## EINTEILUNG UND BEWERTUNG VON ARTERIELLEM BLUTDRUCK UND HYPERTONUS

Lange Zeit galten arterielle Blutdruckwerte bis 160/90 mmHg als normoton, beim systolischen Druck wurde sogar „100 + Alter“ als obere Normgrenze angegeben. Entsprechend den jüngsten Richtlinien von JNC VI (USA 1997) [1] und WHO/International Society of Hypertension 1999 [2] beginnt der arterielle Hypertonus bereits bei 140/90 mmHg – und das unabhängig vom Alter des Patienten. Neu eingeführt wurde auch der Begriff des „optimalen Blutdrucks“ – dieser endet bereits bei 120/80 mmHg. Grundsätzlich gilt zur Festlegung des Schweregrades

eines arteriellen Hypertonus immer jener Wert (egal ob systolisch oder diastolisch), der im Bereich des höheren Schweregrades liegt.

Die Altersunabhängigkeit vor allem des systolischen Blutdrucks wird heute jedoch durch eine Neuinterpretation der Framingham-Daten [3] sehr in Frage gestellt: Dabei zeigte sich, daß sowohl die gesamte als auch die kardiovaskuläre Mortalität bei Hypertonikern keinen linearen Verlauf, sondern, in Abhängigkeit vom Alter, den entscheidenden Knick nach oben zwischen dem 70. und 80. Perzentil haben (Abb. 1). Die Autoren errechneten daraus als Grenzwerte für das Vorliegen eines arteriellen Hypertonus die folgenden zwei „Formeln“, die sowohl vom Alter als auch vom Geschlecht des Patienten abhängen: Männer 110 mmHg + 2/3 des Alters, Frauen 104 mmHg + 5/6 des Alters (Abb. 2). Diese sind derzeit jedoch noch als vorläufig zu betrachten, da neue internationale Richtlinien seit dem Erscheinen dieser Studie noch nicht vorliegen und es daher noch fraglich ist, inwieweit sie dabei übernommen werden.

Abbildung 1: Durchschnittliches Mortalitätsrisiko in Abhängigkeit vom systolischen Blutdruck für männliche Patienten im Alter von 45 bis 74 Jahre. Ein deutlicher Anstieg des Risikos beginnt erst zwischen dem 70. und 80. Perzentil (aus Port et al. [3], © The Lancet Ltd. 2000; mit freundlicher Genehmigung)

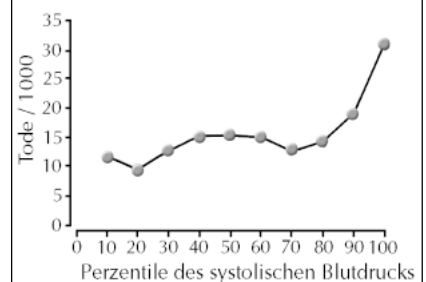


Abbildung 2: „Reduced horizontal-logistic-spline fits“ zeigen das Mortalitätsrisiko in Abhängigkeit von systolischem Blutdruck, Alter und Geschlecht des Patienten, jeweils entsprechend dem 70. bis 80. Perzentil (Abb. 1), die wiederum von Alter und Geschlecht des Patienten abhängig sind (aus Port et al. [3], © The Lancet Ltd. 2000; mit freundlicher Genehmigung)

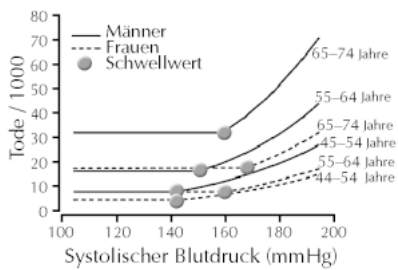
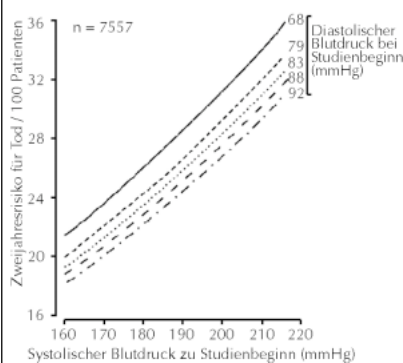


Abbildung 3: Durchschnittliches 2-Jahres-Mortalitätsrisiko in Abhängigkeit vom systolischen Blutdruck für weibliche Patienten im Alter von 70 Jahren beginnend bei einem systolischen Druck von 160 mmHg: Ein niedrigerer diastolischer Blutdruck (entsprechend einer höheren Blutdruckamplitude) ist mit einem höheren Mortalitätsrisiko verbunden. Diese Daten demonstrieren die prognostische Überlegenheit der Blutdruckamplitude gegenüber dem diastolischen Blutdruck beim älteren Patienten (aus Staessen et al. [4], © The Lancet Ltd. 2000; mit freundlicher Genehmigung)



Kürzlich zeigte auch eine neue große Metaanalyse mit Daten von 15.693 Hypertonikern mit einem Alter > 60 Jahren [4] eine klare positive Korrelation nur zwischen systolischem Blutdruck und Mortalität, während diese für den diastolischen Druck sogar negativ war (Abb. 3). Damit kommt auch der Blutdruckamplitude (systolischer minus diastolischer Blutdruck) eine besondere prognostische Bedeutung zu, was durchaus einleuchtend erscheint, da diese ja vor allem eine Abnahme der Elastizität der Arterien widerspiegelt. Gleichzeitig wurde dabei auch die Effizienz einer Blutdrucksenkung (im Durchschnitt wurden  $-10$  mmHg systolisch und  $-4$  mmHg diastolisch erreicht) eindrucksvoll unter Beweis gestellt: Gesamtmortalität  $-13$  %, kardiovaskuläre Mortalität  $-18$  %, kardiovaskuläre Ereignisse  $-26$  %, zerebraler Insult  $-30$  %.

Alle oben genannten Werte gelten grundsätzlich für Einzelmessungen in Ruhe. Diese sind jedoch großen Schwankungen sowie der Gefahr eines „White-Coat-Phänomens“ unterworfen. Besser reproduzierbar und aussagekräftiger für das Gesamtrisiko des Patienten erscheinen dabei Selbstmessungen des Patienten und das 24-Stunden-Blutdruckmonitoring. Dabei liegen die genannten Obergrenzen jedoch um etwa  $10$  mmHg systolisch und  $5$  mmHg diastolisch niedriger. Sie sind jedoch derzeit noch nicht durch international gültige Richtlinien festgesetzt.

Man sollte sich daher bei Verdacht auf das Vorliegen eines arteriellen Hypertonus nur selten mit Einzelmessungen zufriedengeben, sondern auch ein 24-Stunden-Blutdruckmonitoring durchführen. Als besonders wertvoll und hilfreich erweisen sich meist Blutdruck-Selbstmessungen, da sie einerseits eine gute Übersicht über den tatsächlichen Verlauf des Blutdrucks liefern und gleichzeitig sowohl Krankheitsbewusstsein als auch Compliance des Patienten erhöhen. Dafür stehen heute zahlrei-

che einfach anwendbare, qualitativ gute und preisgünstige Blutdruck-Selbstmeßgeräte zur Verfügung. Wenn möglich sollten automatische, oszillometrisch am Oberarm messende Geräte zur Anwendung kommen.

#### Risikofaktoren für arterielle Hypertonie (Tabelle 1)

Für die arterielle Hypertonie sind heute zahlreiche Risikofaktoren bekannt (Tabelle 1) [1, 2]. Einige davon sind unveränderlich (Alter, Geschlecht, Familienanamnese, usw.), die meisten können jedoch sehr wohl beeinflusst werden und stellen damit eine nahezu „kausale“ Therapiemöglichkeit der arteriellen Hypertonie dar. Eine exakte Erhebung dieser Risikofaktoren ist von besonderer Wichtigkeit: Einerseits haben sie spezielle Bedeutung bei der Risikostratifizierung (siehe unten), und andererseits sollten diese Risikofaktoren dem Patienten vor Augen geführt und ihre Bedeutung hervorgehoben werden, um Krankheitsbewusstsein und Compliance zu erhöhen.

#### Endorganschäden bei arterieller Hypertonie (Tabelle 2)

Endorganschäden wie linksventrikuläre Hypertrophie, Proteinurie, hohes Plasma-Kreatinin, arteriosklerotische

Tabelle 1: Risikofaktoren für essentiellen arteriellen Hypertonus

- Alter (Mann > 55, Frau > 65)
- Diabetes mellitus
- Adipositas
- Nikotinabusus
- Bewegungsmangel
- Streß
- Vermehrte Kochsalzzufuhr
- Vermehrte renale Kochsalzretention
- Vermehrter Alkoholkonsum
- Vermehrter Koffeinkonsum
- Einnahme von Kontrazeptiva
- Genetische Defekte
- Positive Familienanamnese
- Vermehrte Angiotensin-Sensibilität
- Vermehrte Endothelin-Sensibilität
- Vermehrter peripherer Widerstand
- Verminderte Nitrat-Wirkung

Plaques und enge Netzhautarterien [1, 2] sind Manifestationen der arteriellen Hypertonie, die meist noch ohne klinisch manifesten Krankheitswert sind und für den Patienten daher subjektiv nicht nachempfunden werden können. Sie stellen jedoch jeder für sich ein „*Signum mali ominis*“ dar und sind unabhängig vom Schweregrad der arteriellen Hypertonie bereits *per se* eine klare Indikation für eine medikamentöse Therapie

Tabelle 2: Wichtige Endorganschäden bei arterieller Hypertonie

Linksventrikuläre Hypertrophie  
Manifeste Proteinurie  
Hohes Plasma-Kreatinin  
Arteriosklerotische Plaques  
Enge Netzhautarterien

Tabelle 3: Wichtige Begleiterkrankungen

Insult  
Intrazerebrale Blutung  
Transitorische ischämische Attacke (TIA)  
Myokardinfarkt  
Koronare Herzkrankheit (KHK)  
St.p. Bypass-Operation  
Herzinsuffizienz  
Diabetische Nephropathie  
Niereninsuffizienz  
Aneurysma dissecans  
Retinaexsudate  
Retinablutungen  
Papillenödem

(siehe unten). Auch sie sollten dem Patienten verdeutlicht und ihre Bedeutung klar hervorgehoben werden, um Krankheitsbewußtsein und Compliance zu erhöhen.

Bestehende klinische Begleiterkrankungen (Tabelle 3)

Sie sind meist Ausdruck bzw. Folge einer bereits seit längerem bestehenden arteriellen Hypertonie und zwingen damit unabhängig vom aktuellen Grad der Hypertonie zum sofortigen Beginn einer medikamentösen antihypertensiven Therapie (siehe unten) [2]. Auch dieser Zusammenhang sollte dem Patienten klar vor Augen geführt werden mit dem Hinweis, daß es „hier jetzt schon zu spät ist“, daß es nun aber umso mehr gilt, weitere Folgen des erhöhten Blutdrucks zu verhindern.

Risikostratifizierung bei arterieller Hypertonie (Tabelle 4)

Das der arteriellen Hypertonie inwohnende Risiko für den individuellen Patienten hängt nicht nur von der Höhe des Blutdrucks, sondern vielmehr auch vom Vorhandensein von Risikofaktoren, von bereits vorliegenden Endorganschäden und von bestehenden klinischen Begleiterkrankungen ab [2]. Letztere haben dabei bei Evaluierung des aktuellen Risikos etwa die gleiche Bedeutung wie die Höhe

des Blutdrucks selbst. Nachdem jedes ärztliche Handeln bei der arteriellen Hypertonie das Abwenden negativer Folgen zum Ziel hat, richtet sich das weitere therapeutische Vorgehen daher konsequenterweise einzig und allein nach dem individuellen Risiko des Patienten und daher sowohl nach der Höhe des arteriellen Drucks als auch nach Endorganschäden und Begleiterkrankungen.

Vorgehen in Abhängigkeit vom Risiko laut Tabelle 4 (Tabelle 5)

Bei niedrigem und mittlerem Risiko sollte der Patient unter laufender Kontrolle und Beobachtung zuerst für 3–12 Monate die Chance erhalten, durch „Änderung seines Lebensstils“ seinen Blutdruck wieder in den Normbereich zurückzuführen [2]. Dieses Ziel ist bekannterweise sehr schwer zu erreichen, denn häufig gilt es dabei genau jene Risikofaktoren zu beseitigen, die bereits seit Jahren bis Jahrzehnten vorhanden und selbst maßgeblich am Entstehen des Hypertonus beteiligt sind. Dies sollte man dem Patienten genauso eindringlich klarmachen wie die Tatsache, daß er durch eine Beseitigung von Risikofaktoren 1. den Blutdruck senken, damit 2. sein Risiko reduzieren und sich 3. eine ansonsten unumgängliche medikamentöse Dauertherapie ersparen kann.

Tabelle 4: Risikostratifizierung beim arteriellen Hypertonus

Risikofaktoren und Anamnese	Milde Hypertonie (140–159/90–99)	Mittelschwere Hypertonie (160–179/100–109)	Schwere Hypertonie (180/110 und höher)
Keine Risikofaktoren	Niedriges Risiko	Mittleres Risiko	Hohes Risiko
1–2 Risikofaktoren	Mittleres Risiko	Mittleres Risiko	Sehr hohes Risiko
> 2 Risikofaktoren oder Endorganschaden oder Diabetes mellitus	Hohes Risiko	Hohes Risiko	Sehr hohes Risiko
Bestehende klinische Begleiterkrankung	Sehr hohes Risiko	Sehr hohes Risiko	Sehr hohes Risiko

Nichtpharmakologische Maßnahmen bei arteriellem Hypertonus (Tabelle 6)

Es existiert eine ganze Reihe von nichtpharmakologischen Maßnahmen, die geeignet sind, Risikofaktoren abzubauen, einen erhöhten Blutdruck zu senken und gegebenenfalls sogar bis in den Normbereich zurückzuführen [1, 2]. Dazu gehören vor allem Körpergewichtsreduktion, komplette Nikotinabstinenz, weitgehende Alkoholabstinenz, Reduktion

der Kochsalzzufuhr, vermehrte körperliche Aktivität und Streßabbau. Diese Maßnahmen sind unabdingbarer Bestandteil jeder antihypertensiven Therapie, und das sollte dem Patienten auch unmißverständlich klargemacht werden. Gelingt es dem Patienten, durch konsequent durchgeführte nichtpharmakologische Maßnahmen seinen Blutdruck zu normalisieren, erübrigt sich jede medikamentöse antihypertensive Therapie. Der Patient sollte jedoch

auch dann weiterhin konsequent seinen Blutdruck (am besten zweimal täglich morgens und abends) selbst messen und dokumentieren und auch in regelmäßiger ärztlicher Kontrolle bleiben.

Richtlinien zur medikamentösen Therapie der arteriellen Hypertonie (Tabelle 7)

Das therapeutische Vorgehen bei Vorliegen einer arteriellen Hypertonie richtet sich sowohl nach der Höhe des Blutdrucks als auch nach dem Vorhandensein von Risikofaktoren, bereits vorliegenden Endorganschäden und bestehenden klinischen

Tabelle 5: Vorgehen in Abhängigkeit vom Risiko laut Tabelle 4

<b>Niedriges Risiko</b>	Beginn mit nichtpharmakologischen Maßnahmen Beobachten des Patienten über 6–12 Monate Wenn Blutdruck weiter erhöht -> zusätzlich medikamentöse Therapie
<b>Mittleres Risiko</b>	Beginn mit nichtpharmakologischen Maßnahmen Beobachten des Patienten über 3–6 Monate Wenn Blutdruck weiter erhöht -> zusätzlich medikamentöse Therapie
<b>Hohes Risiko</b>	Nichtpharmakologische Maßnahmen + medikamentöse Therapie
<b>Sehr hohes Risiko</b>	Nichtpharmakologische Maßnahmen + medikamentöse Therapie

Tabelle 6: Nichtpharmakologische Maßnahmen bei arteriellem Hypertonus

Körpergewichtsreduktion  
Komplette Nikotinabstinenz  
Weitgehende Alkoholabstinenz  
Reduktion der Kochsalzzufuhr  
Vermehrte körperliche Aktivität  
Streßabbau  
(Spezielle Diäten)

Tabelle 7: Richtlinien zur medikamentösen Therapie der arteriellen Hypertonie

Substanz	Zwingende Indikation	Mögliche Indikation	Mögliche Kontraindikation	Zwingende Kontraindikation
Diuretika	Herzinsuffizienz Älterer Patient Systolische Hypertonie	Keine Begleiterkrankung Diabetes mellitus	Dyslipidämie Sexuell aktiver Mann	Gicht
Betablocker	KHK (St.p.) Myokardinfarkt Tachyarrhythmien	Keine Begleiterkrankung Herzinsuffizienz Diabetes mellitus Schwangerschaft	Dyslipidämie PaVK Geringe COPD Athlet	Manifeste COPD Asthma bronchiale AV-Block II° und III°
ACE-Hemmer	Herzinsuffizienz Diabetische Nephropathie	(St.p.) Myokardinfarkt		Schwangerschaft Hyperkaliämie Nierenarterienstenose bds
Ca-Antagonisten	Älterer Patient Systolische Hypertonie	PaVK	Herzinsuffizienz	AV-Block II° und III° (Verapamil + Diltiazem)
Alphablocker	Prostatahypertrophie	Dyslipidämie	Orthostase Glukoseintoleranz	
A II-Antagonisten	ACE-Hemmer-Husten	Herzinsuffizienz		Schwangerschaft Hyperkaliämie Nierenarterienstenose bds

Begleiterkrankungen [1, 2]. Nicht immer ist eine medikamentöse antihypertensive Therapie sofort indiziert (siehe Tabellen 5 und 6). Sollte dies jedoch der Fall sein, so stehen heute als empfohlene Antihypertensiva *Diuretika, Betablocker, ACE-Hemmer, Kalziumantagonisten, Alpha-blocker und AT II-Antagonisten* zur Verfügung. Andere, „ältere“ Substanzen wie Reserpin, Guanethidin, Hydralazin usw. sollten heute möglichst nicht mehr zum Einsatz kommen, da die genannten „neueren“ Substanzgruppen durchwegs über bessere Wirksamkeit bei geringeren Nebenwirkungen verfügen. Nachdem eine erste Subgruppenanalyse der großen ALLHAT-Studie [5] ergab, daß der Alphablocker Doxazosin etwa zu einer Verdoppelung des Auftretens von Herzinsuffizienz führte, sollten Alphablocker eher nicht mehr als Monosubstanzen, sehr wohl jedoch in Kombination mit anderen Antihypertensiva zum Einsatz kommen.

Bei Patienten, bei denen außer der arteriellen Hypertonie keine weitere Erkrankung besteht, sollten laut JNC VI [1] bevorzugt Diuretika und/oder Betablocker zum Einsatz kommen, da für diese beiden Substanzgruppen die besten und umfangreichsten Daten im Hinblick auf Senkung von Morbidität und Mortalität vorliegen (als kleiner „positiver Nebeneffekt“ sind sie auch die mit Abstand preisgünstigsten Antihypertensiva). Bei Einsatz von Diuretika sollte dabei

stets Bedacht auf die Kalium-Plasmaspiegel genommen werden, nachdem in einer jüngst veröffentlichten Subgruppenanalyse der SHEP-Studie [6] gezeigt werden konnte, daß Diuretika bei einem niedrigen Kaliumspiegel ihren Benefit im Hinblick auf die Mortalität zur Gänze verlieren können.

Im Hinblick auf blutdrucksenkende Wirksamkeit und Verträglichkeit bestehen zwischen den verschiedenen Klassen von Antihypertensiva praktisch keine Unterschiede [7, 8]. Bei Bestehen zusätzlicher Begleiterkrankungen richtet sich die Wahl des Antihypertensivums daher nach diesen [1, 2]. Bei gleichzeitigem Vorliegen einer Indikation *für* und einer relativen Kontraindikation *gegen* eine bestimmte Substanzgruppe sollte grundsätzlich zuerst nach der Pro-Indikation vorgegangen und der Patient engmaschig kontrolliert werden. Nur wenn sich dabei die (relative) Kontraindikation manifestiert, sollte auf eine andere Substanzgruppe umgestiegen werden, um dem Patienten die nachgewiesenen Vorteile der ersteren Substanzklasse nicht vorzuenthalten – die Praxis hat gezeigt, daß ein solcher Wechsel in den meisten Fällen nicht erforderlich ist.

Tabelle 8 zeigt abschließend eine Zusammenfassung neuerer Tendenzen in Diagnostik und Therapie des arteriellen Hypertonus. Dabei sei jedoch darauf hingewiesen, daß eini-

ge davon noch einer abschließenden Bewertung bedürfen und aufgrund ihrer erst kurz zurückliegenden Publikation in die derzeit (noch) gültigen internationalen Richtlinien aus den Jahren 1997 [1] und 1999 [2] (noch) nicht aufgenommen werden konnten.

#### Literatur:

1. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC VI). Arch Intern Med 1997; 157: 2413–46.
2. 1999 World Health Organization – International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. J Hypertension 1999; 17: 151–83.
3. Port S, Demer L, Jennrich R, Walter D, Garfinkel A. Systolic blood pressure and mortality. Lancet 2000; 355: 175–80.
4. Staessen JA, Gasowski J, Wang JG, Thijs L, Den Hond E, Boissel JP, Coope J, Ekblom T, Gueyffier F, Liu L, Kerlikowske K, Pocock S, Fagard RH. Risks of untreated and treated isolated systolic hypertension in the elderly: meta-analysis of outcome trials. Lancet 2000; 355: 865–72.
5. Franse LV, Pahor M, Di Bari M, Somes GW, Cushman WC, Applegate WB. Hypokalemia associated with diuretic use and cardiovascular events in the Systolic Hypertension in the Elderly Program. Hypertension 2000; 35: 1025–30.
6. The Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial (ALLHAT). Major cardiovascular events in hypertensive patients randomized to doxazosin versus chlorthalidone. J Am Med Assoc 2000; 283: 1967–75.
7. Philip T, Anlauf M, Distler A, Holzgreve H, Michaelis J, Wellek S. Randomised, double-blind, multicentre comparison of hydrochlorothiazide, atenolol, nitrendipine, and enalapril in antihypertensive treatment: results of the HANE study. Br Med J 1997; 315: 154–9.
8. Dickerson JE, Hingorani AD, Ashby MJ, Palmer CR, Brown MJ. Optimisation of antihypertensive treatment by crossover rotation of four major classes. Lancet 1999; 353: 2008–13.

#### Korrespondenzadresse:

Univ.-Doz. Dr. med. Kurt Stoschitzky  
Klinische Abteilung für Kardiologie  
Medizinische Universitätsklinik  
A-8036 Graz, Auenbruggerplatz 15  
E-Mail:  
kurt.stoschitzky@kfunigraz.ac.at

Tabelle 8: Neuere Tendenzen in Diagnostik und Therapie des arteriellen Hypertonus 2001

- Obergrenze des systolischen Blutdrucks doch altersabhängig
- Systolischer Blutdruck beim älteren Patienten aussagekräftiger als diastolischer Blutdruck
- Besondere prognostische Bedeutung der Blutdruckamplitude beim älteren Patienten
- Alphablocker als Mittel erster Wahl kaum geeignet, sehr wohl jedoch als Kombinationspräparate
- Vor allem Diabetes mellitus erfordert besonders strikte Blutdruckeinstellung
- Frühzeitig kombinieren, statt Einzelsubstanzen maximal dosieren
- Diuretika können ihren Benefit bei Hypokaliämie vollständig einbüßen
- Indikation geht vor relativer Kontraindikation

# Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

## [Medizintechnik-Produkte](#)



Neues CRTD Implantat  
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno  
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:  
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3  
Labotect GmbH



InControl 1050  
Labotect GmbH

## e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

## [Bestellung e-Journal-Abo](#)

### Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)