

## Arterielle Hypertonie

Herz-Kreislauf-Erkrankungen stehen bekanntermaßen dauerhaft auf den Plätzen eins bis vier der Todesursachenstatistik, die arterielle Hypertonie stellt dabei einen bedeutenden Risikofaktor dar.

Die medizinische Diagnostik, Beratung und Therapie jedes einzelnen Patienten mit Hypertonie erfordern eine individuelle Betreuung. Die von den Fachgesellschaften herausgegebenen Leitlinien sind als Entscheidungshilfen zu verstehen und sollen der ärztlichen Entscheidung genug Raum lassen. Richtungsweisend sind hier die „Guidelines for the Management of Arterial Hypertension 2007“ der European Society of Hypertension und der European Society of Cardiology sowie die aktuellen Leitlinien der European Society of Hypertension (ESH).

Der systolische Blutdruck steigt mit zunehmendem Alter an. Der diastolische Blutdruck erreicht bei Männern ca. mit dem 60. und bei Frauen mit dem 70. Lebensjahr sein Maximum, um danach wieder leicht abzufallen. Eine große Metaanalyse unter Einschluss von ca. einer Million Patienten konnte belegen, dass beide – systolischer und diastolischer Blutdruck – eine enge Risikokorrelation mit Apoplex, koronarer Herzerkrankung und koronarer Letalität aufweisen.

In Studien zeigte sich, dass der Pulsdruck eine weitaus bessere Vorhersage für das kardiovaskuläre Risiko darstellt als systolischer oder diastolischer Blutdruck allein. Die Höhe des diastolischen Blutdrucks war bei gleichem systolischem Druck invers mit dem kardiovaskulären Risiko assoziiert.

Für die Klassifikation der Hypertonie, die Erfassung des kardiovaskulären Risikos und die Definition des Zielblutdrucks müssen also der systolische und diastolische Blutdruck herangezogen werden. Eine Empfehlung der Leitlinien ist es, die Schwellenwerte für die Hypertonie als flexible Richtwerte zu

betrachten, die je nach Risikoprofil des jeweiligen Patienten angepasst werden. Ein hoch normaler Blutdruck bei einem Patienten mit hohem Risiko wäre danach zwingend therapiebedürftig, bei einem Patienten mit niedrigem Risikoprofil würde der Blutdruck noch akzeptiert.

Folglich sollten auch zu Beginn der Therapie diese zwei Kriterien betrachtet werden: die Höhe des Blutdrucks sowie das kardiovaskuläre Gesamtrisiko. Dies erfordert neben der Blutdrucksenkung ggf. auch die Therapie anderer Risikofaktoren. Generell sollte bei allen Hypertonikern der Blutdruck mindestens auf Werte  $< 140/90$  mmHg gesenkt werden.

Patienten mit leicht oder mäßig erhöhtem Bluthochdruck sollten unter regelmäßiger Blutdruckkontrolle bis zu einer Dauer von sechs Monaten zunächst eine Änderung ihres Lebensstils herbeiführen. Persistiert nach dieser Zeit ein erhöhter Blutdruck, muss eine medikamentöse Therapie eingeleitet werden.

Eine sofortige medikamentöse Therapie muss bei Patienten mit hohem oder

sehr hohem Risikoprofil eingeleitet werden. Bei Diabetikern sollte der Blutdruck ungefähr bei  $130/80$  mmHg liegen, bei Hypertonikern mit hohem oder sehr hohem kardiovaskulärem Risiko sowie Patienten mit Niereninsuffizienz und Proteinurie  $> 1$ g/Tag wird ein Zielblutdruck von  $125/75$  mmHg angestrebt. Veränderungen des Lebensstils können hier eine frühzeitige medikamentöse Therapie nicht ersetzen.

Eine Änderung des Lebensstils bildet die Grundlage jeder antihypertensiven Therapie. Faktoren, die den Blutdruck und das kardiovaskuläre Risiko senken, sind gesunde Ernährung, Gewichtsreduktion, Erhöhung körperlicher Aktivität, Nikotinverzicht und Reduktion der Kochsalzzufuhr. Ein erhöhter Körperfettanteil geht meist mit erhöhtem Blutdruck einher. Gewichtsreduktion führt hier zu einer Blutdrucksenkung und beeinflusst Risikofaktoren, wie Diabetes, Hyperlipidämie und linksventrikuläre Hypertrophie, positiv.

Den Patienten sollte zu regelmäßiger körperlicher Aktivität geraten werden. Hierzu zählen z. B. Laufen, Nordic Walking, Fahrrad fahren, Rudern und

### Definitionen und Klassifikation der Blutdruckwerte (mmHg)

Kategorie	Systolisch	Diastolisch
Optimal	$< 120$	$< 80$
Normal	120–129	80–84
Hoch normal	130–139	85–89
Grad 1 Hypertonie (leicht)	140–159	90–99
Grad 2 Hypertonie (mittelschwer)	160–179	100–109
Grad 3 Hypertonie (schwer)	$\geq 180$	$\geq 110$
Isolierte systolische Hypertonie	$\geq 140$	$< 90$

Schwimmen (cave: Herzinsuffizienz!), welche 3- bis 4-mal pro Woche 30–40 min. bei individuellem Trainingspuls durchgeführt werden sollten. Schon eine leichte Zunahme körperlicher Aktivität kann den systolischen Blutdruck um 4–8 mmHg senken. Krafttraining, wie z. B. Gewichtheben, hat einen eher blutdrucksteigernden Effekt. Schwere körperliche Belastung und Sport sollten daher bis zum Erreichen einer besseren Blutdrucksituation vermieden werden.

Durch Kochsalz-Reduktion in der Ernährung ist eine Blutdrucksenkung um ca. 4–6 mmHg möglich. Stark gesalzene Nahrungsmittel sollten hier gemie-

den werden. Eine Diätberatung gehört generell zum Therapiekonzept hypertensiver Patienten dazu.

Die Empfehlung der Fachgesellschaften zur medikamentösen antihypertensiven Therapie gründen auf großen randomisierten Studien zur kardiovaskulären Morbidität und Letalität. In der INDANA-Arbeitsgruppe wurde der Effekt der antihypertensiven Therapie bezüglich der Reduktion der Gesamtleletalität sowie des Auftretens tödlicher Schlaganfälle und Myokardinfarkte untersucht. Die Risikoreduktion durch antihypertensive Therapie war bei Männern und Frauen vergleichbar. Bei Frauen wurden allerdings in den jün-

geren Altersklassen insgesamt weniger kardiovaskuläre Ereignisse beobachtet.

Auch ältere Patienten profitieren von einer antihypertensiven Therapie. Studien belegen eine deutliche Abnahme der Gesamtleletalität. Der angestrebte Blutdruck beträgt auch bei älteren Patienten < 140/90 mmHg. Auch bei Patienten über 80 Jahre ist die Behandlung sinnvoll. Zielblutdruck sollte hier < 150/80 mmHg sein.

Nach Empfehlung der Fachgesellschaften senken ACE-Hemmer, Sartane, Thiaziddiuretika (ebenso Chlortalidon und Indapamid), Beta-Blocker und Kalziumantagonisten zuverlässig



Evangelisches Krankenhaus  
**Königin Elisabeth Herzberge**  
gGmbH



Anzeige

Akademisches Lehrkrankenhaus der Charité



## Ihre Gesundheit ist bei uns in guten Händen!

Das Evangelische Krankenhaus Königin Elisabeth Herzberge (KEH) ist ein modernes Krankenhaus mit rund 600 Behandlungsplätzen inmitten eines weitläufigen Parkgeländes. In den historischen Gebäuden finden Patienten optimale Behandlungsmöglichkeiten. Im Bereich Gefäßmedizin gehört das KEH zu den führenden Krankenhäusern Deutschlands. Die Zusammenarbeit von Angiologie und Kardiologie, Neurologie und Gefäßchirurgie unter einem Dach ermöglicht die Behandlung aller Formen von Gefäßkrankheiten sowie deren Nachbehandlung.



### Gefäßzentrum Berlin

Prof. Dr. med. Karl-Ludwig Schulte  
Telefon: (030) 54 72–37 01  
Hotline: (030) 54 72–11 11

### Neurologie/Schmerzmedizin

Dr. med. Andreas Kauert  
Telefon: (030) 54 72–42 01  
Stroke-Unit: (030) 54 72–42 24

### Diabetologie

Dr. med. Jan Theil  
Telefon: (030) 54 72–36 69

### Nephrologie/Dialyse

Dr. med. Helga Petrov  
Telefon: (030) 54 72–37 80



- Zentrale Aufnahme und Diagnostik  
Telefon: (030) 54 72–30 02
- Anästhesiologie/Intensivmedizin
- Chirurgie
- Epileptologie
- Gefäßchirurgie
- Innere Medizin: Angiologie/Kardiologie
- Innere Medizin: Gastroenterologie/  
Infektiologie/Nephrologie
- Neurologie
- Psychiatrie, Psychosomatik und Psycho-  
therapie des Kindes- und Jugendalters
- Psychiatrie, Psychotherapie und  
Psychosomatik
- Urologie



Ev. Krankenhaus Königin Elisabeth Herzberge (KEH) • Herzbergstraße 79 • 10365 Berlin  
Telefon: (030) 54 72 - 0 • keh@keh-berlin.de • www.keh-berlin.de

Fortsetzung von Seite 33

den Blutdruck und vermindern das kardiovaskuläre Risiko. Sie werden in der Monotherapie und auch als Kombinationspartner von den Fachgesellschaften empfohlen. Aliskiren als Renin-Inhibitor wirkt ebenfalls gut in der antihypertensiven Therapie. Alpha-Blocker sind lediglich Kombinationspartner an 4. Stelle bei nicht ausreichender Blutdrucksenkung.

Die antihypertensive Therapie ist fast immer eine Langzeittherapie. Nach Möglichkeit sollten hierfür Substanzen mit einer 24-Stunden-Wirkungsdauer eingesetzt werden, wodurch sich die Compliance des Patienten verbessert und Blutdruckschwankungen vermieden werden.

In der FRAMINGHAM-, LIFE- und HOPE-Studie war ein Rückgang der durch Echokardiografie nachgewiesenen linksventrikulären Hypertrophie (LVH) mit der Reduktion kardiovaskulärer Ereignisse verbunden. Die CATCH-Studie fand einen vergleichbaren Rückgang der LVH unter Therapie mit ACE-Hemmern und Sartanen, die ELSA-Studie einen vergleichbaren Rückgang unter Therapie mit Kalziumantagonisten und Beta-Blockern.

Beta-Blocker fördern eine Gewichtszunahme, haben nachteilige Effekte auf den Lipidstoffwechsel und begünstigen das Neuaufreten eines Diabetes. Patienten mit metabolischem Syndrom sollten aus diesem Grunde möglichst keine Beta-Blocker erhalten. Allerdings haben Beta-Blocker einen prognostisch günstigen Effekt bei Patienten mit Herzinfarkt, koronarer Herzerkrankung und Herzinsuffizienz. Beta-Blocker nehmen daher weiterhin einen festen Platz in der antihypertensiven Therapie ein.

Das Neuaufreten eines Diabetes mellitus ist laut Studienlage unter antihypertensiver Therapie mit Hemmern des Renin-Angiotensin-Systems geringer als unter Therapie mit Diuretika oder Beta-Blockern. Bei Vorliegen eines Diabetes erhöht eine Hypertonie die

Inzidenz von Apoplex, KHK, Herzinsuffizienz und peripherer AVK. Auch in der Progression der diabetischen Nephropathie sind ACE-Hemmer und Sartane den anderen Antihypertensiva überlegen. Während Diabetikern bisher eine strenge Blutdrucksenkung empfohlen wurde, wurde in der erst kürzlich veröffentlichten ACCORD-Studie gezeigt, dass eine Blutdrucksenkung < 120 mmHg keinen Vorteil bezüglich kardiovaskulärer Ereignisse erbrachte. Dafür traten aber vermehrt Komplikationen, wie plötzlicher Blutdruckabfall, erhöhte Blutkaliumwerte und eingeschränkte Nierenfunktion, auf. Angestrebt werden sollte bei Diabetikern ein Blutdruck von 130–140 mmHg systolisch und 80–85 mmHg diastolisch.

Nach Herzinfarkt verhindert die frühzeitige Gabe von Beta-Blockern, ACE-Hemmern oder Sartanen Infarktrezidive und Todesfälle. Eine antihypertensive Therapie verbessert die Prognose von Hypertonikern mit koronarer Herzerkrankung. Dieser Benefit kann mit unterschiedlichen Antihypertensiva und Kombinationen erzielt werden und hängt vom Ausmaß der Blutdrucksenkung ab. Bei manifester Herzinsuffizienz ist erhöhter Blutdruck eher selten. Häufig bestand bei diesen Patienten eine Hypertonie in der Anamnese. Kalziumantagonisten sollten bei einer Herzinsuffizienz < 30% vermieden werden.

Die chronische Niereninsuffizienz ist mit einem hohen kardiovaskulären Risiko assoziiert. Um das Fortschreiten der Niereninsuffizienz zu verhindern, ist neben der Blutdruckkontrolle auch eine Reduktion der bestehenden Proteinurie erforderlich. Als Zielblutdruck gilt ein Wert von < 130/80 mmHg. Zur besseren Diurese sind meist Schleifendiuretika erforderlich. Der Einfluss von ACE-Hemmern und Sartanen auf die Albumin- bzw. Proteinurie ist anderen Antihypertensiva überlegen.

Patienten mit metabolischem Syndrom und Hypertonie haben ein erhöhtes

kardiovaskuläres Risiko. Beta-Blocker sollten bei diesen Patienten möglichst vermieden werden. Diese begünstigen das Neuaufreten eines Diabetes und haben nachteilige Effekte auf Körpergewicht, Insulinempfindlichkeit und Lipidstoffwechsel. Bei den neueren Beta-Blockern, wie Carvedilol und Nebivolol, scheinen diese Effekte allerdings weniger ausgeprägt zu sein. Diabetogene Effekte sind auch unter Thiazid-diuretika nachweisbar. Empfehlenswert sind hier ebenfalls ACE-Hemmer oder Sartane, die selten zum Neuaufreten eines Diabetes führen und zudem eine Endorganschädigung reduzieren.

Ist eine Therapie mit mindestens drei Antihypertensiva unterschiedlicher Klassen bei gleichzeitiger Änderung des Lebensstils nicht in der Lage, den Blutdruck ausreichend zu senken, wird die Hypertonie als resistent bezeichnet. Mögliche Ursachen für eine resistente Hypertonie können z. B. nicht ausreichende Compliance des Patienten, Gewichtszunahme oder Schlafapnoe sein.

Zur Überprüfung eines Endorganschadens sollte bei Hypertonikern u. a. eine linksventrikuläre Hypertrophie durch Echokardiografie in regelmäßigem Abstand durchgeführt werden. Auch wenn bei Patienten die angestrebten Blutdruckziele nicht innerhalb von 6 Monaten erreicht werden, sollte die Überweisung zum Kardiologen erfolgen.

*Dr. med. Natascha Hess  
Fachärztin für Innere Medizin/  
Kardiologie  
10789 Berlin*



**KV-Service-Center**  
**Tel. (030) 310 03-999**

Mo., Di., Do. 8.30–17 Uhr,  
Mi., Fr. 8.30–15 Uhr  
Service-Center@kvberlin.de