

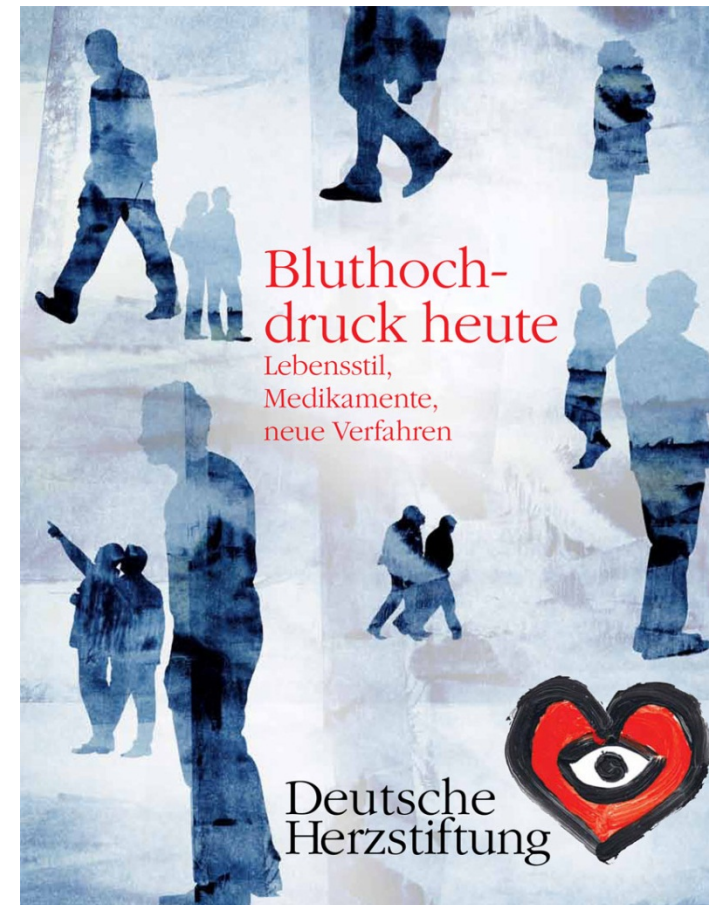
Broschüre Bluthochdruck heute



19 Experten informieren Sie über alle Möglichkeiten der Behandlung des hohen Blutdrucks nach dem heutigen Stand der Medizin in einer Sprache, die jeder versteht.

Herausgegeben von:
Deutsche Herzstiftung e.V.

Die Broschüre ist gegen eine kleine Spende oder Einsendung von 3 Euro (auch in Briefmarken) erhältlich – für Mitglieder kostenlos.



Inhalt

Bluthochdruck

Therapie: Medikamente

Ursachen

Therapieresistenz /
Neue Verfahren

Diagnose

Bluthochdruckkrise /
Bluthochdrucknotfall

Folgen

Tipps für Patienten

Therapie: Lebensstil

Bluthochdruck

Zu wenig beachtet,
zu wenig behandelt:
Bluthochdruck

- In Deutschland leiden nach Schätzungen von Experten 18*-35** Mio. an Bluthochdruck.
- Millionen wissen es nicht, Millionen, die es wissen, sind unzureichend behandelt.

* Hochrechnung KORA St. (Meisinger et al., Journal of Hypertension; 24: 293-299)

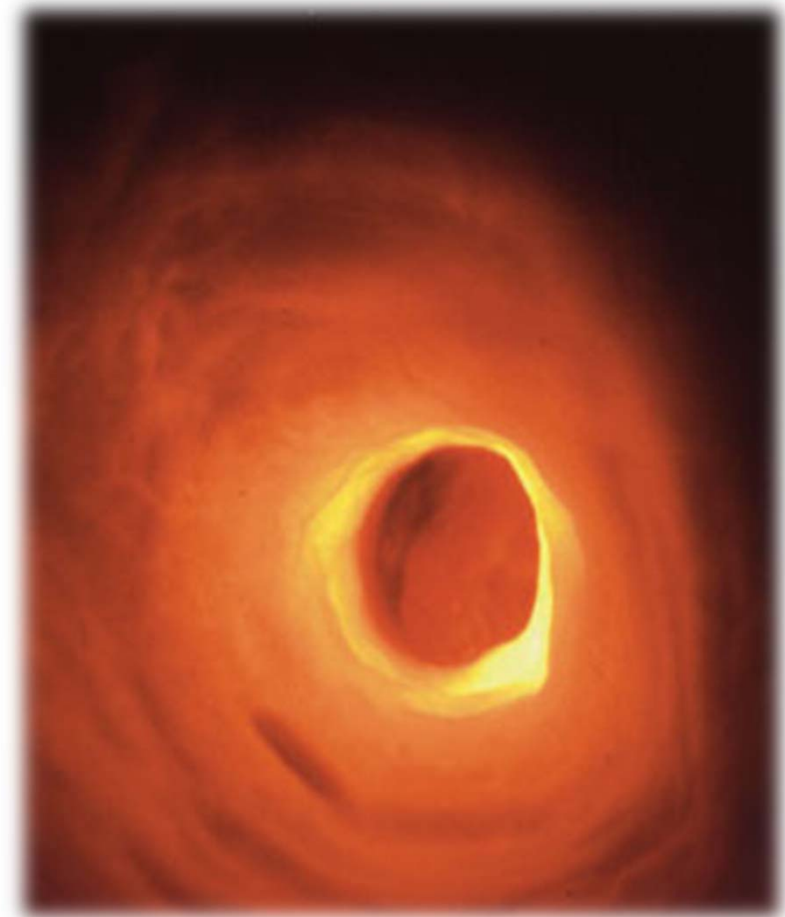
** Quelle: Hochdruckliga 2011



Bluthochdruck

Nicht behandelter und
unzureichend behandelter
Bluthochdruck bringt
hohe Risiken mit sich:

- Schlaganfall
- Herzinfarkt
- Nierenversagen
- Verlust der Sehfähigkeit



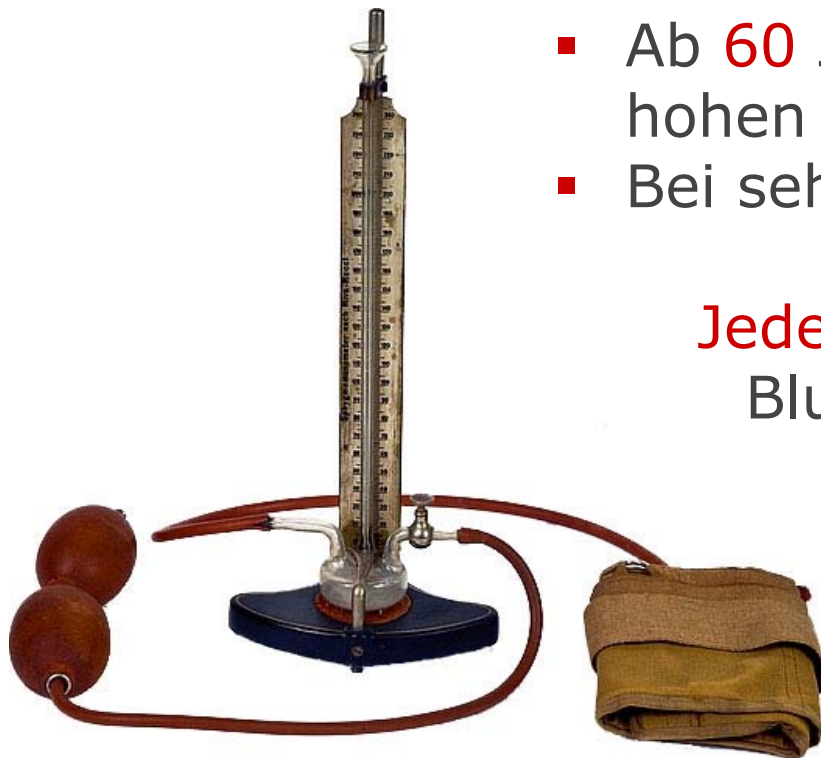
*Blick in die Herzkranzarterie mit einem frischen
Blutpfropf, der die Ader vollständig verschließt.
So entsteht ein Herzinfarkt.*

Bluthochdruck

Niedriger oder normaler Blutdruck entwickelt sich häufig im Lauf des Lebens zu hohem Blutdruck:

- Ab 60 Jahren hat jeder Zweite einen hohen Blutdruck.
- Bei sehr Alten sind es 80-90 %.

Jeder sollte die Höhe seines Blutdrucks kennen.



Signale

Viele Menschen mit Bluthochdruck **fühlen sich wohl** und **spüren** den Blutdruck **nicht** oder **zu spät**.
Doch es gibt Signale:

- rote Gesichtsfarbe
- Klopfen in den Schläfen
- leichte Kopfschmerzen
- Luftnot bei Belastung

Wann messen?

Der Blutdruck sollte mindestens 1x bei Schulantritt, im Jugendalter und im frühen Erwachsenenalter gemessen werden.

- Ab dem 30. Lebensjahr jährlich, wenn in der Familie bereits Bluthochdruck aufgetreten ist,
- sonst ab dem 40. Lebensjahr jährlich,
- ab dem 50. Lebensjahr halbjährlich.



Wann ist der Blutdruck zu hoch?

Der optimale Blutdruck liegt bei etwa 120/80 mmHg.

	<i>systolisch</i> (mmHg)	<i>diastolisch</i> (mmHg)
normaler Blutdruck	120-129	80-84
hochnormaler Blutdruck	130-139	85-89
Grad 1: leichter Bluthochdruck	140-159	90-99
Grad 2: mittelschwerer Bluthochdruck	160-179	100-109
Grad 3: schwerer Bluthochdruck	über 180	über 110
isolierter systolischer Bluthochdruck	über 140	unter 90

Wie misst man den Blutdruck richtig?

- 5 Minuten entspannt sitzen, vor der Messung kein Alkohol, Kaffee oder Medikamente,
 - Manschette des Blutdruckgeräts in Herzhöhe,
 - zweimal in Abständen von einer Minute messen, der zweite Wert hat größeres Gewicht.
- ! Bei Handgelenkmessung vergleichen Sie die Werte mit den am Oberarm gemessenen Werten beim Arzt. Weichen sie systolisch über 10 mmHg und diastolisch über 5 mmHg ab, ist dieses Handgelenk-Messgerät für Sie nicht geeignet.



Ursachen des Bluthochdrucks

Man unterscheidet:

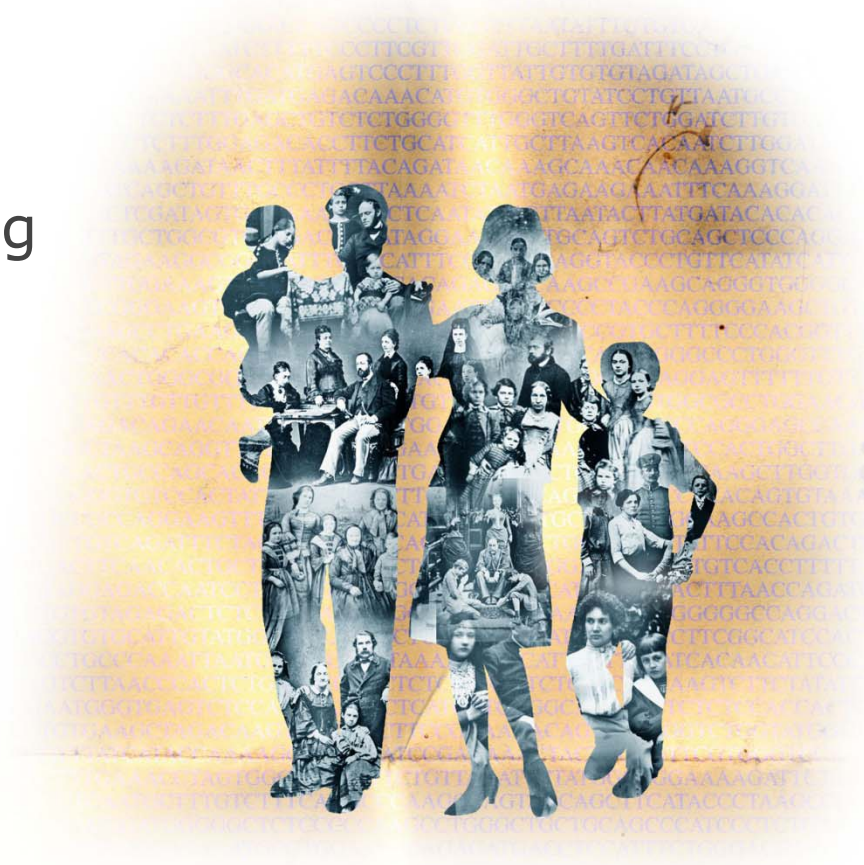
- Bluthochdruck als **eigenständige Erkrankung** (essentielle Hypertonie) bei **95%** der Patienten
- **sekundärer** Bluthochdruck **als Folge** anderer Erkrankungen bei **5%** der Patienten

Ursachen des Bluthochdrucks

Ursachen des Bluthochdrucks als eigenständige Erkrankung

Unbeeinflussbar:

- erbliche Belastung
- Lebensalter



Ursachen des Bluthochdrucks

Beeinflussbar:

- Übergewicht
- zu viel Kochsalz
- zu viel Alkohol
- Bewegungsmangel
- zu wenig Obst und Gemüse
- zu viel Stress
- Rauchen
- Medikamente, z. B. Rheuma/
Schmerzmittel, Pille, Cortison
- zu viel Lakritze



Ursachen des Bluthochdrucks

Bluthochdruck als Folge anderer Erkrankungen

- Schlafapnoe (Schnarchen und Atempausen im Schlaf mit Tagesmüdigkeit)
- Nierenerkrankungen, Durchblutungsstörungen der Niere
- Anomalien der Gefäße (Aortenisthmusstenose)
- erhöhte Hormonproduktion (Aldosteron, Adrenalin, Noradrenalin, Schilddrüsenhormone, Cortison)

Wie wird Bluthochdruck diagnostiziert?

- mehrfache Blutdruckmessung
- 24-Stunden-Blutdruckmessung
- Blutdruckmessung unter Belastung

Blutdruckmessung allein reicht nicht.
Alle **Risikofaktoren**, alle **Begleiterkrankungen**
müssen erfasst werden.

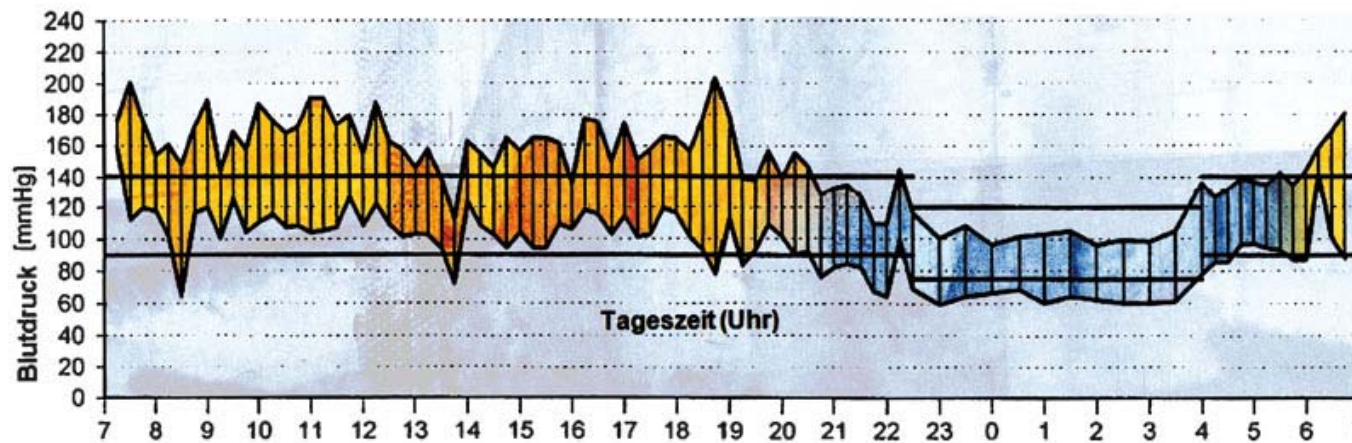


Abb.: systolische/ diastolische Hypertonie

24-h-Blutdruckmessung

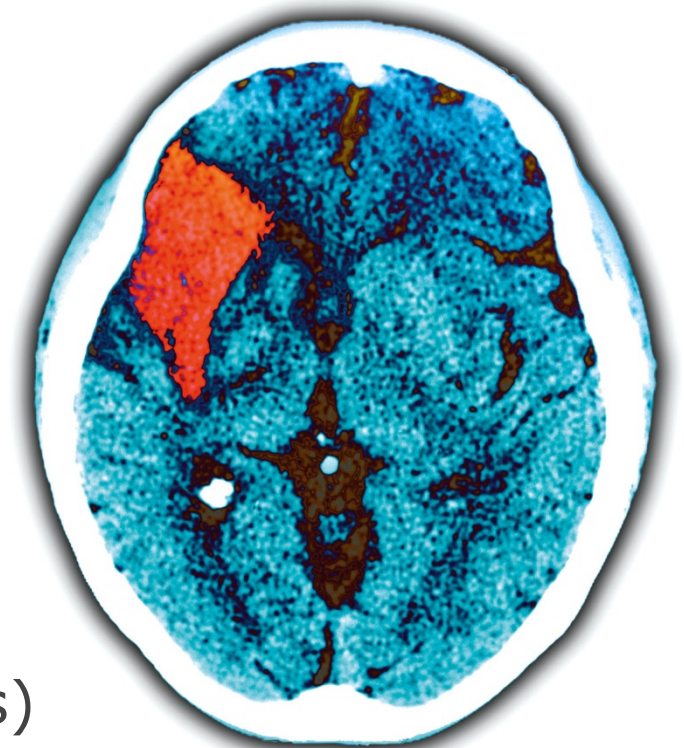
Standard-Untersuchungsprogramm



- Krankheitsgeschichte (Anamnese): Vorgeschichte des Patienten und seiner Familie, Folge- und Begleiterkrankungen, Lebensgewohnheiten, Medikamente, die der Patient einnimmt
- körperliche Untersuchung mit Stethoskop bzw. Ultraschall
- Harn- und Blutuntersuchung
- EKG bzw. Belastungs-EKG

Katastrophal: die Folgen des Bluthochdrucks

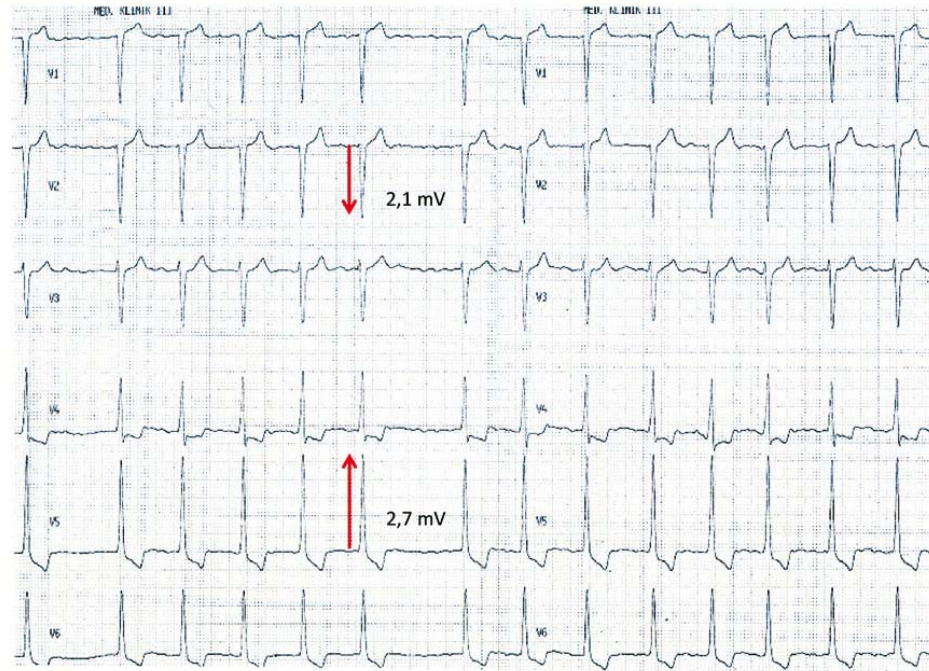
- Gefäßschäden an kleinen und großen Arterien
- häufigste Komplikation
Schlaganfall:
 - durch Degeneration kleiner Gehirngefäße
 - infolge von Verengung der Halsschlagader (Carotis)
 - durch Blutgerinnsel, die infolge von Vorhofflimmern entstehen und in den Gehirnkreislauf verschleppt werden



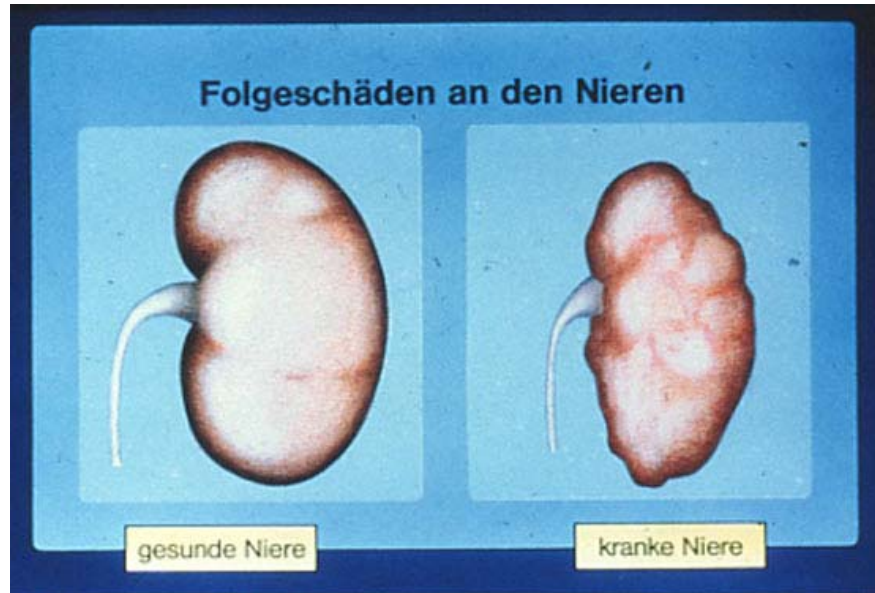
Katastrophal: die Folgen des Bluthochdrucks

Am Herzen:

- Herzrhythmusstörungen:
Vorhofflimmern
- koronare Herzkrankheit
- diastolische Herzschwäche
- systolische Herzschwäche
- hypertensive Herzerkrankung



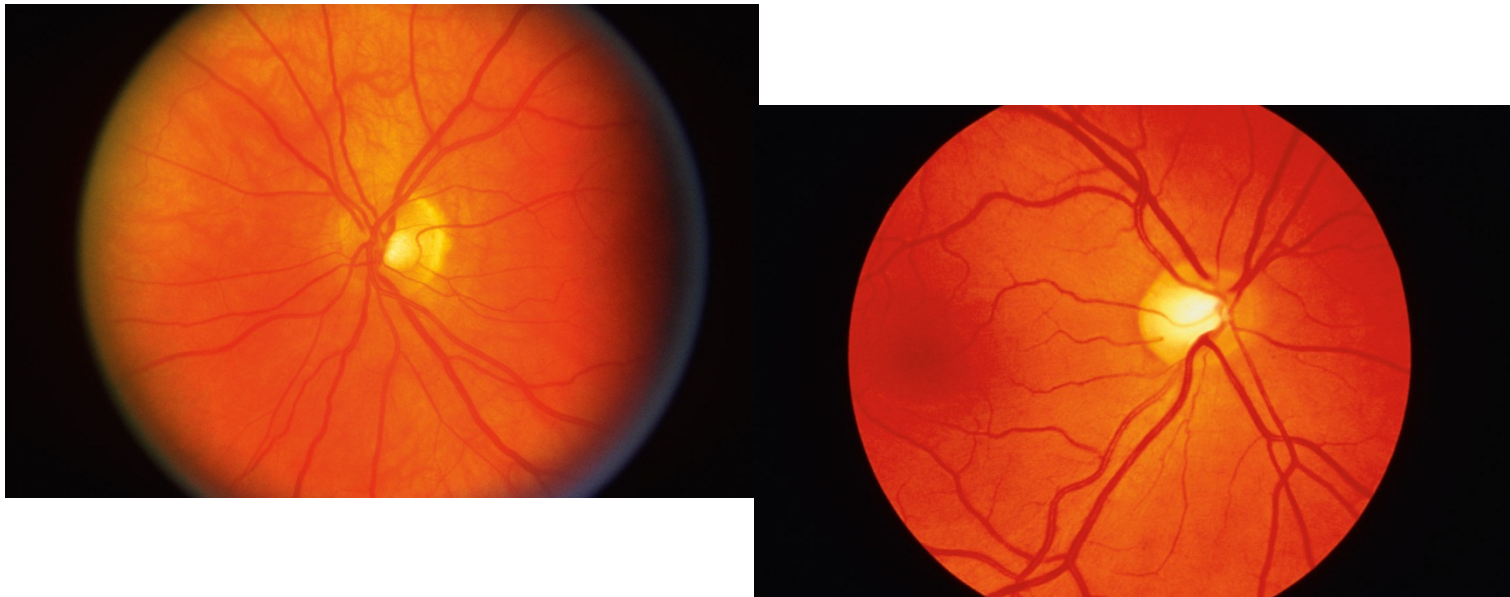
Katastrophal: die Folgen des Bluthochdrucks



An den Nieren:

- chronische Verschlechterung der Nierenfunktion, die wiederum den Blutdruck steigen lässt

Katastrophal: die Folgen des Bluthochdrucks



Am Auge:

- hypertensive Retinopathie, die die Sehfähigkeit durch Gefäßverschlüsse und Veränderung der Netzhaut beeinträchtigt

Wie tief soll der Blutdruck gesenkt werden?



Patienten

Patienten 80 Jahre und älter

alle Patienten unter 80 Jahre

Patienten mit Herzkrankgefäß-
erkrankungen, Nierenschaden,
Diabetes mellitus

bei Nierenschaden mit krankhafter
Eiweißausscheidung im Urin

Blutdruckziele

unter 150 mmHg

unter 140/90 mmHg

130-139/80-85 mmHg,
nahe bei 130/80 mmHg

unter 130/80 mmHg

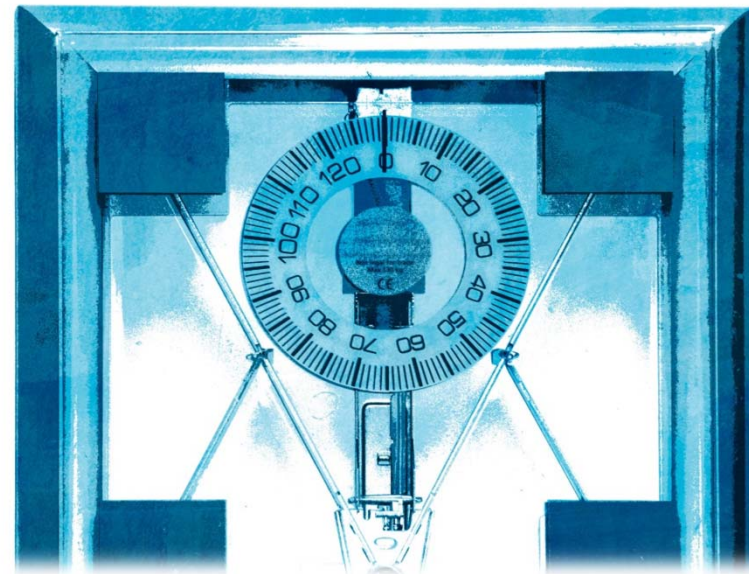
Therapie des Bluthochdrucks

Wie soll der Bluthochdruck
gesenkt werden?

- durch gesunden Lebensstil
- durch Medikamente
- durch neue Verfahren

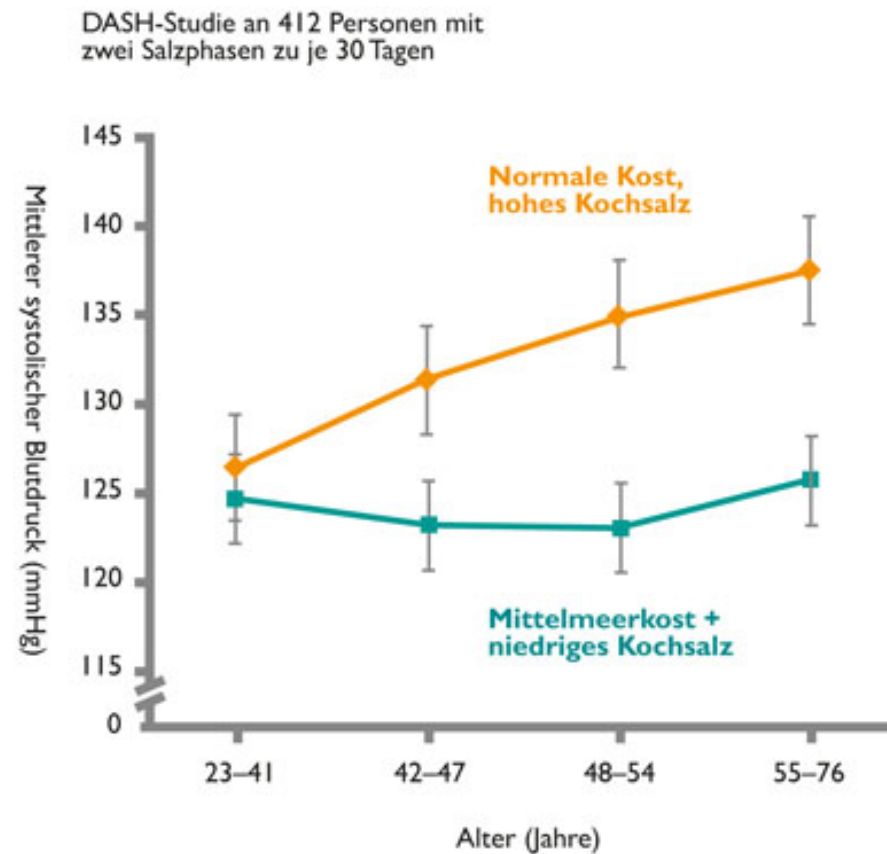
Der Lebensstil

- Übergewicht abbauen
- gesunde Ernährung: Mittelmeerküche
- regelmäßige körperliche Ausdaueraktivität
- wenig oder kein Alkohol
- wenig Salz
- Rauchstopp
- Stressbewältigung



Einfluss salzarmer Ernährung

Bei mäßigem Bluthochdruck (160/100 mmHg) kann die **Lebensstiländerung allein** den Blutdruck normalisieren.



Sacks FM et al., NEJM 2010; 362:2102-2112

Gesunder Lebensstil spart Medikamente

- Wenn Sie Medikamente einnehmen müssen, ermöglicht der **gesunde Lebensstil**, dass Sie mit **weniger Medikamenten** oder einer **geringeren Dosis** auskommen. Automatisch verringern sich dadurch die **Nebenwirkungen**.



Was bewirkt ein gesunder Lebensstil?



Blutdrucksenkung

Beschränkung der Kochsalzzufuhr	5-8 mmHg
Gewichtsabnahme pro Kilo	1-2 mmHg
regelmäßige sportliche Aktivität	4-9 mmHg
Einschränkung des Alkoholkonsums	2-4 mmHg
gesunde Ernährung (Mittelmeerküche)	8-14 mmHg

Quelle: Hochdruckliga

Insgesamt kann der Blutdruck
um bis zu 20 mmHg (systolisch) gesenkt werden.

Wie abnehmen?

- Übliche Diäten mit **schnellem** Gewichtsverlust unbrauchbar (Jojo-Effekt)
- **Langsam** abnehmen über Monate.
1 Scheibe Brot **weniger** pro Tag bringt 4 kg Gewichtsreduktion im Jahr!



BAUCH. BEINE. PO.

In sechs
Wochen zur
Traumfigur

*Spaziergang am Strand?
Nicht ohne meinen Pareo! Es
reicht, wenn der Liebeste weiß,
dass Bauch, Beine und Po
schon straffere Zeiten gesehen
haben. Kommt Ihnen bekannt
vor? Dann kommt unser
Workout genau richtig: Jeden
Tag gibt es für jede Zone
spezielle Übungen für festere
Formen. Am siebten können
Sie ausruhen. Und nach 42
Tagen ist der Pareo als Blick-
schutz Schnee von gestern*



Deutsche
Herzstiftung



Wie abnehmen?



Am besten kalorienreduzierte
Mittelmeerküche:

- hauptsächlich Gemüse, Salat
- Vollkornprodukte
- wenig mageres Fleisch,
eher Fisch
- Oliven- und Rapsöl
- wenig Salz, stattdessen
Kräuter und Gewürze



Wie abnehmen?

Hilfreich:

- **Protokoll** führen über Essen und Zwischenmahlzeiten
- zusammen mit einer **Gruppe** abnehmen (Motivation)

Ernährungstagebuch

Datum: _____

Zwischenmahlzeiten und Süßigkeiten bitte auch stets auführen. Jeder Schokoriegel muss mit erfasst werden.

Frühstück	Wann?	Wieviel?	Wie zubereitet?
Was gegessen?			

Zwischenmahlzeit	Wann?	Wieviel?	Wie zubereitet?
Was gegessen?			

Mittagessen	Wann?	Wieviel?	Wie zubereitet?
Was gegessen?			

Zwischenmahlzeit	Wann?	Wieviel?	Wie zubereitet?
Was gegessen?			

Abendessen	Wann?	Wieviel?	Wie zubereitet?
Was gegessen?			

Wieviel Salz?

In Deutschland wird sehr viel Salz gegessen. Um den Blutdruck zu senken, Salzkonsum beschränken:

- nicht nachsalzen,
- möglichst wenig Fertiggerichte (Tiefkühlprodukte, Konserven),
- Schinken, Wurst (Salami!), Fischmarinaden, salzige Snacks möglichst vermeiden.



Wieviel Salz?

Wieviel Salz steckt in Lebensmitteln?

Darüber werden wir unzureichend informiert. Wenn überhaupt, wird Natrium ausgewiesen.

$\text{Natrium} \times 2,5 = \text{Salz (NaCl)}$

Besonders salzreich sind **Fleischwaren, Käse, Fertiggerichte.**

Lebensmittel

Natrium in 100 g essbaren Anteils

Salami

2130 mg (also 5,3 g Salz)

Schweineschinken

965 mg

geräucherter Schinken

2121 mg

Schmelzkäse

1260 mg

Gouda

512 mg

Harzer

787 mg

Wieviel Salz?

Dagegen:

Frischkäse (20%)	40 mg
Schichtkäse (10-20%)	40 mg
Speisequark (20%)	35 mg
Speisequark (Magerstufe)	40 mg

Obst und die meisten Sorten Frischgemüse sind nahezu natriumfrei – im Gegensatz zu **Dosengemüse**:

Bohnen	1,5 mg
Bohnen in Dosen	249 mg
Spargel, gekocht und abgetropft	2 mg
Spargel in Dosen	375 mg

Wieviel Alkohol?

Alkohol erhöht den Blutdruck.
Empfohlen wird

- Frauen:
nicht mehr als 10-20 Gramm/Tag
- Männern:
nicht mehr als 20-30 Gramm/Tag

30 g Alkohol entsprechen
 $\frac{1}{2}$ l Bier oder $\frac{1}{4}$ l Wein.

Bei schwer einstellbarem Blutdruck
hilft in manchen Fällen der vollkommene
Verzicht auf Alkohol.



Wieviel Bewegung?

Regelmäßige Bewegung senkt den Bluthochdruck und fördert die Herzgesundheit.

- Möglichst 5-mal die Woche 30 min. flott gehen, Rad fahren, joggen.
- Bei einem Blutdruck von über 160/100 mmHg kein Sport, aber spazieren gehen, radeln etc.
- Bei Begleiterkrankungen (z.B. koronare Herzerkrankung, Herzschwäche) soll der Arzt die **Belastungsgrenze** festlegen.

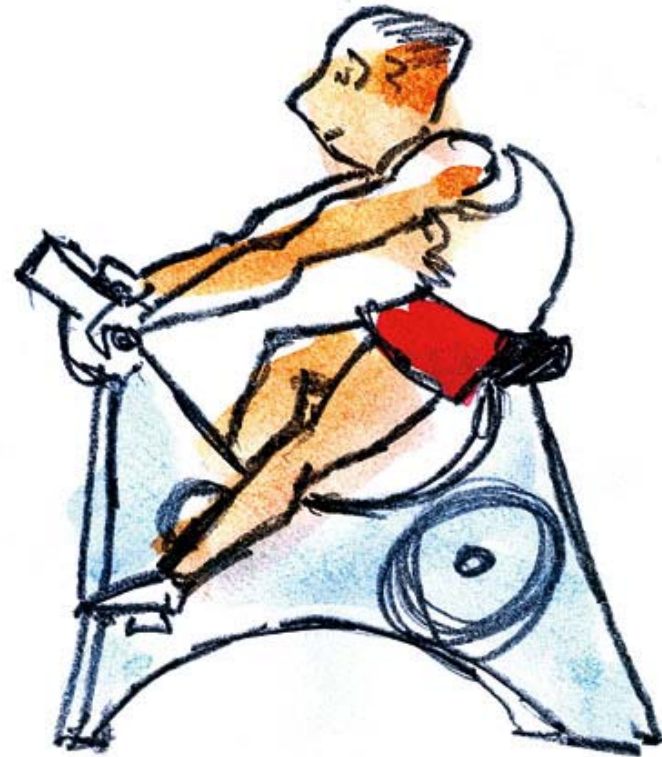


Jeder Schritt ist besser als keiner.

Wieviel Bewegung?

Empfehlenswerte Sportarten bei leichtem oder gut eingestelltem Bluthochdruck:

- Laufen
- Joggen
- Radfahren
- Schwimmen
- Fahrradheimtrainer
- Bergwandern
- Golf
- Skilanglauf in der Ebene



Wieviel Bewegung?

Nicht empfehlenswert:

- Gewichtheben
- Ringen
- Boxen
- Geräteturnen
- Kraftsport
- Klettern am Berg
- Bodybuilding
- Tauchen



Stress: Was tun?

Chronischer Stress in Beruf oder Familie führt zu Bluthochdruck.

- Unsere Seele und unser Körper sind angewiesen auf das Pendeln zwischen Spannung und Entspannung.
- Fragen:
Was will ich wirklich?
Wie kann ich die Stresssituation ändern?

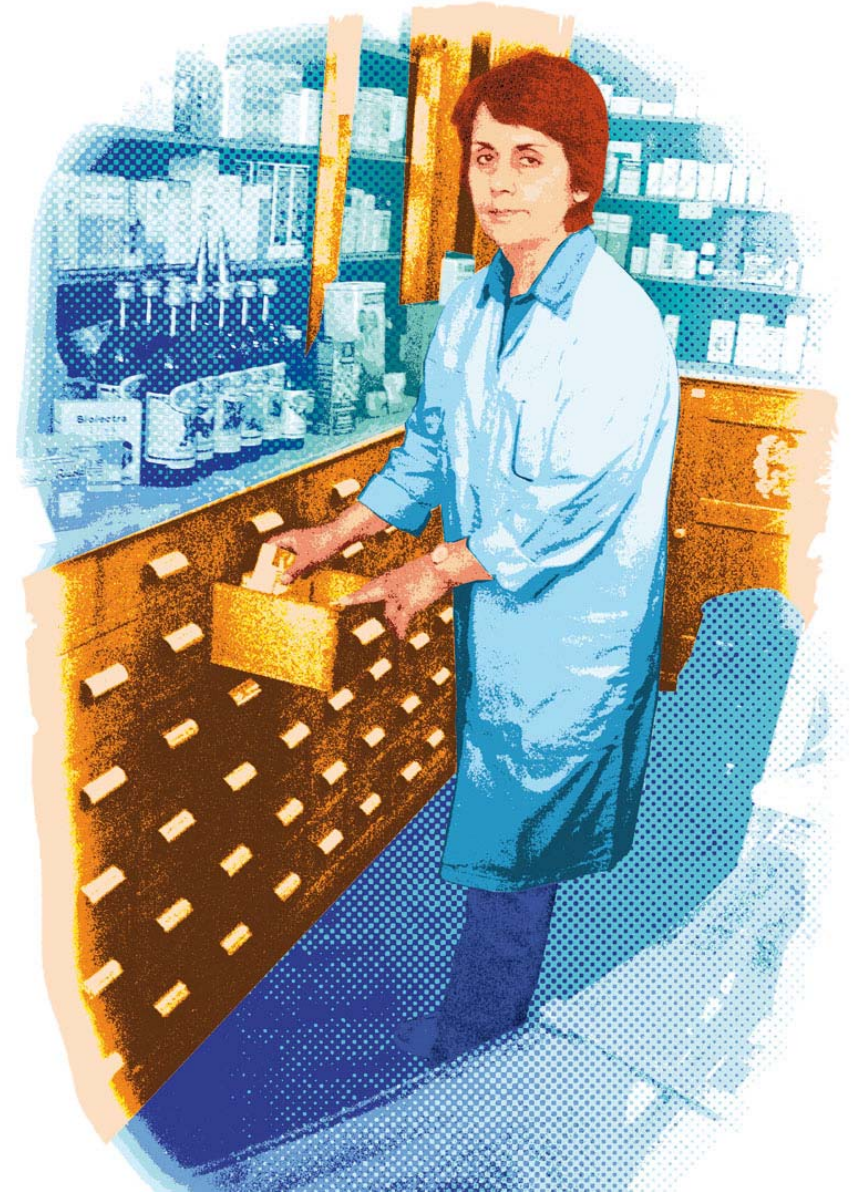
Stress: Was tun?

- Bei chronischem Stress helfen:
 - regelmäßiges körperliches Ausdauertraining,
 - Entspannungsübungen,
 - selbstgewählte Aktivitäten, die uns anregen, packen, den Stress vergessen lassen.

Blutdruckmedikamente

Die Senkung des
Blutdrucks durch
Medikamente

- verlängert das Leben
- verbessert auf Dauer
die Lebensqualität
- schützt vor
 - Schlaganfall
 - Herzinfarkt
 - Nierenversagen



Blutdruckmedikamente

Die 5 wichtigsten Klassen von Blutdruckmedikamenten:

- ACE-Hemmer
- Sartane
- Diuretika
- Calciumantagonisten
- Betablocker

Blutdruckmedikamente

- Nicht **alle** Medikamente wirken bei **allen** Patienten, deshalb individuelle Behandlung.
- Mit **niedrigen** Dosen der Medikamente anfangen, **Dosis steigern** in Wochen und Monaten, damit Nebenwirkungen vermieden werden.
- Wenn Sie ein Medikament **nicht vertragen**, brechen Sie die Therapie **nicht ab**, sondern sprechen Sie mit Ihrem Arzt. Er wird die Therapie so ändern, dass sie besser verträglich ist.

Blutdruckmedikamente

- Besser **zwei oder mehr** Medikamente in mäßigen Dosen kombinieren, als **ein** Medikament in der Maximaldosis.
- Erfolg der Therapie regelmäßig kontrollieren.
- Selbstmessung vorteilhaft.
- Substanzen bevorzugen, die den **ganzen** Tag wirken.
- **Kombinationspräparate** einsetzen.



ACE-Hemmer

langwirkend:

- Ramipril
- Enalapril
- Lisinopril
- Benazepril
- Quinapril
- Fosinopril
- Quadropril
- Perindopril

weniger günstig, weil kurzwirkend:

- Captopril

ACE-Hemmer

- Verträglichkeit generell gut
- Nebenwirkungen:
5% trockener **Husten**, sehr selten schwere allergische Reaktionen: lebensbedrohliche plötzliche **Schwellung** der Haut in Mund und Rachen mit Luftnot (Angioödem), die sofortiges ärztliches Eingreifen erfordert.
- **Mittel der Wahl** bei Einschränkung von Nierenfunktion und Herzleistung.

Sartane (AT₁-Rezeptorantagonisten)

- Candesartan
 - Valsartan
 - Olmesartan
 - Telmisartan
 - Irbesartan
 - Losartan
 - Eprosartan
-
- Sartane wirken ähnlich wie ACE-Hemmer.
 - Husten und Angioödem treten **sehr selten** oder gar nicht auf.
 - Sartane sind wesentlich teurer als ACE-Hemmer.

ACE-Hemmer und Sartane



Kontrollen

- ! Wichtig: Kontrolle der **Nierenfunktion** und des **Kaliumspiegels** kurz vor und nach Beginn der Therapie, nach drei Monaten und dann in halbjährlichen Abständen.

Diuretika (Entwässerungsmittel)

- Hydrochlorothiazid
 - Xipamid
 - Indapamid
 - Chlortalidon
-
- erhöhen die Salzausscheidung,
 - am besten in **niedriger** Dosierung
in Kombination mit Sartanen, ACE-Hemmern,
Betablockern einnehmen.
 - **Hauptrisiko**: Verringerung des **Kaliumspiegels**

Spezielle Diuretika

- bei niedrigen Kaliumwerten zusätzlich **Triamteren** oder **Amilorid**,
 - wenn das nicht ausreicht: **Spironolacton**, **Eplerenon** in niedriger Dosierung (12,5-25 mg),
 - genügt das nicht: Zusatz von Kaliumtabletten (Kaliumchlorid).
- !** **Kaliumspiegel** muss regelmäßig **kontrolliert** werden.
- Furosemid, Torasemid, Piretanid sind für die Blutdrucksenkung ungeeignet. Ausnahme: bei deutlich eingeschränkter Nierenfunktion.

Calciumantagonisten

- erweitern die Blutgefäße
- bevorzugt: **langwirkende** Dihydropyridine:
 - Amlodipin
 - Lercanidipin
 - Nitrendipin
 - Felodipin
 - Nisoldipin
 - Nilvadipin
 - Isradipin

Calciumantagonisten

- Nebenwirkung: Unterschenkelödeme (häufiger bei Amlodipin als bei Lercanidipin).
- Unterschenkelödeme können mit Diuretika behandelt werden.
- **Kurz wirkende** Calciumantagonisten wie Nifedipin können zu Herzrasen führen.
- **Verapamil, Diltiazem** sind **nicht** erste Wahl, da ungünstige Auswirkungen auf Herzleistung.

Betablocker

- Betablocker schirmen das Herz und den Kreislauf vor den Wirkungen des Stresshormons Adrenalin ab.
- **Bevorzugt:**
 - Metoprololsuccinat
 - Bisoprolol
 - Carvedilol
 - Nebivolol
- **Ungeeignet bei:**
 - Typ-1-Diabetes
 - Asthma bronchiale
 - AV-Block (höhergradig)
 - Schuppenflechte
 - schwerer arterieller Verschlusskrankheit

Betablocker

- Nebenwirkungen: Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit, Müdigkeit, kalte Finger/Zehen, selten: Depressionen, Albträume, Schlafstörungen,
- etwa 80% der Patienten vertragen Betablocker gut.

Betablocker

Für welche Patienten?

- Bei jungen Patienten ohne Herz-Kreislauf-Erkrankungen ist die Wirksamkeit weniger gut nachgewiesen.
- Bei Sportlern vermindern sie die maximale Belastbarkeit.
- Alte Patienten vertragen Betablocker oft schlecht.
- **Aber:** Betablocker sind **Mittel der Wahl** bei Patienten, die auf körperliche und seelische Belastung mit **starken Blutdruckschwankungen** reagieren.
- Betablocker sind **Mittel der Wahl** bei Vorhofflimmern, anderen Herzrhythmusstörungen, Koronarer Herzkrankheit, Herzschwäche, nach Infarkt aber auch bei Migräne.

Andere Substanzen

- **Aliskiren**: neues Medikament
 - Wirkung noch nicht sicher zu beurteilen,
 - wirkt ähnlich wie ACE-Hemmer und Sartane,
 - Anwendung sollte sich auf Patienten beschränken, die mit den 5 wichtigsten Klassen von Medikamenten nicht zurecht kommen (mangelnde Wirksamkeit, starke Nebenwirkungen).
- Clonidin, Alpha-Methyldopa, Reserpin greifen in den Gehirnstoffwechsel ein, gute Wirkung, aber erhebliche Nebenwirkungen.
- Hydralazin, Alpharezeptorblocker und Minoxidil sind Mittel der dritten Wahl bei schwer einstellbarem Hochdruck **nur** in der Hand von **Spezialisten**.

Kontrollen

- auch bei guter Einstellung des Bluthochdrucks sind regelmäßige, z.B. halbjährliche Kontrollen erforderlich

Wenn **ACE-Hemmer**, **Sartane** und **Diuretika** (auch Amilorid, Triamteren, Spironolacton und Eplerenon) gegeben werden, müssen die **Nierenfunktion** und der **Kaliumspiegel** regelmäßig überprüft werden: vor Beginn der Therapie, vier Wochen danach, nach drei Monaten und dann in halbjährlichen Abständen.

Alternative Blutdrucksenker

Zum Beispiel:

- Rote Beete
- Knoblauch
- Soja
- Hibiskusblütentee
- schwarze Schokolade



Als Ersatz für Blutdruckmedikamente: **Nein!**

Als Zusatz zu einer gesunden Ernährung: **Ja!**

Nachweis, dass alternative Blutdrucksenker vor Herzinfarkt und Schlaganfall schützen, fehlt.

Schwer einstellbarer Blutdruck

- Wenn der Blutdruck sich **nicht ausreichend** senken lässt, stellen sich folgende Fragen:
 - Haben Sie die Tabletten regelmäßig eingenommen?
 - Ausreichend langwirkende Präparate in ausreichender Dosis?
 - Sind Diuretika Teil der Kombinationstherapie?
 - Zu viel Kochsalz?
 - Zu viel Alkohol?
 - Nierenfunktion?
 - Zusätzliche Krankheiten?
 - Begleitmedikamente, die den Blutdruck erhöhen (z.B. Rheuma-/Schmerzmittel wie Diclofenac), Pille, bestimmte Cortisonpräparate?
 - Zu viel Lakritzkonsum?

Schwer einstellbarer Blutdruck

- Ist der Bluthochdruck eine **Folge** anderer **Erkrankungen**?
 - Schlafapnoe (Schnarchen und Atempausen im Schlaf mit Tagesmüdigkeit)?
 - Nierenerkrankungen, Durchblutungsstörungen der Niere?
 - Anomalien der Gefäße (Aortenisthmusstenose)?
 - erhöhte Hormonproduktion (Aldosteron, Adrenalin, Noradrenalin, Schilddrüsenhormone, Cortison)?

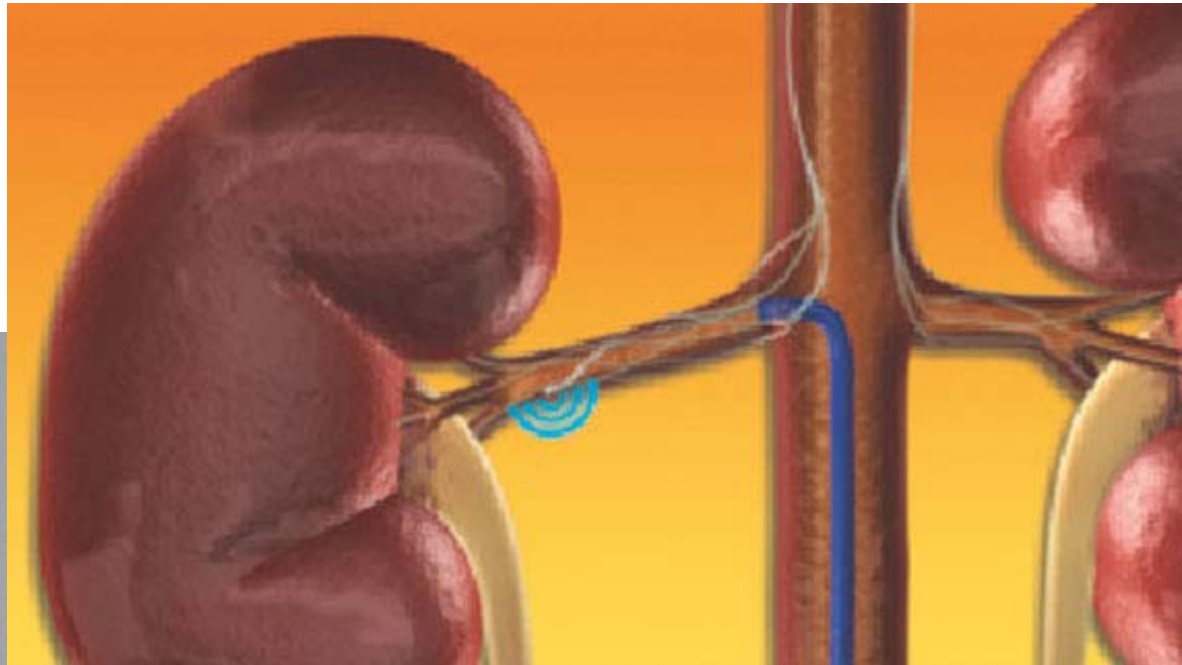
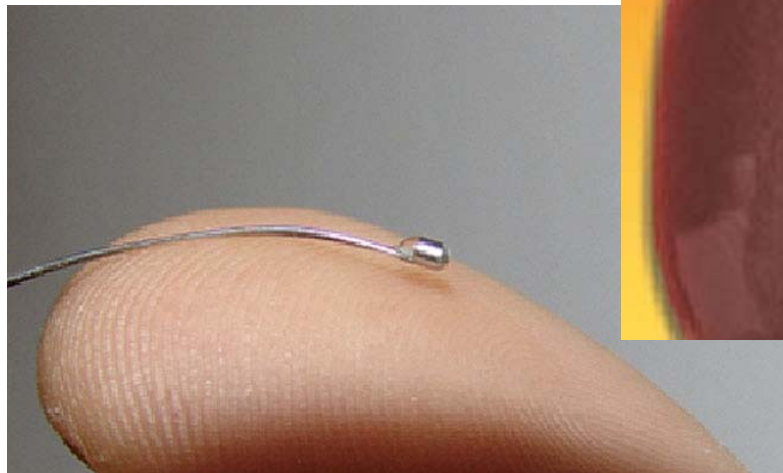
Therapieresistenter Hochdruck

- Wenn eine Kombination von drei oder mehr Medikamenten den Blutdruck nicht ausreichend senkt und mögliche Ursachen geklärt sind, liegt ein **therapieresistenter Hochdruck** vor.

Für diese Fälle werden neue Verfahren entwickelt:

- **Sympathikus-Denervation** (Verödung von Nervenfasern in den Nierenarterien),
- **Barorezeptor-Stimulation**, die die Gefäße erweitert.

Verödung der Nerven in den Nierenarterien



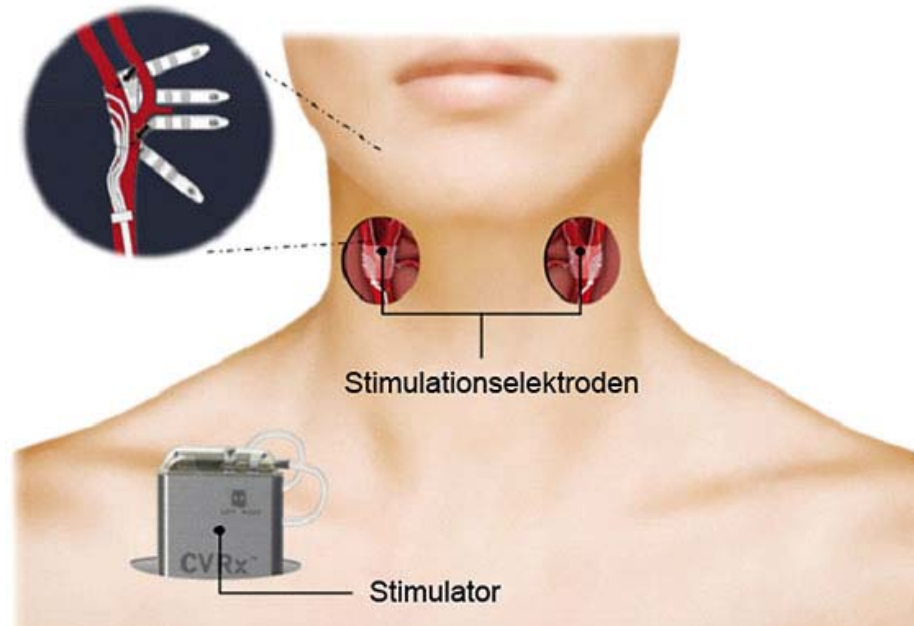
Ablationskatheter (links), mit dessen Spitze ein hochfrequenter Strom zur Verödung der Nierenstressnervenfaser abgegeben werden kann. Der Spezialkatheter wird in der Nierenarterie positioniert.

Verödung der Nerven in den Nierenarterien



- Bei 85% der Patienten wird der Blutdruck um mindestens 10 mmHg gesenkt, durchschnittliche Senkung 30 mmHg systolisch und 15 mmHg diastolisch.
- Effekt hält mindestens 24 Monate an.
- Risiken ähnlich wie bei Herzkatheter-Untersuchung,
- Verfahren nur in **wenigen, spezialisierten** Zentren durchführbar.

Barorezeptor-Stimulation



- Stimulation von Nervengeflechten durch einen Schrittmacher in den Halsgefäßen senkt Blutdruck und Herzfrequenz.
- Halsgefäße müssen operativ in Vollnarkose freigelegt werden.
- Das Verfahren befindet sich noch in einer frühen Phase der Entwicklung.

Plötzlicher Blutdruckanstieg

Wenn der Blutdruck plötzlich z.B. auf 220/120 mmHg ansteigt, ist zu unterscheiden zwischen

- **Bluthochdruckkrise:**
Blutdruckanstieg **ohne** oder nur mit **leichten** Beschwerden
- **Bluthochdrucknotfall:**
Blutdruckanstieg mit **starken** Beschwerden

Bluthochdruckkrise

Bluthochdruck **ohne** oder
nur mit **leichten** Beschwerden:

- sich hinlegen, entspannen
- Ursache oft: **Medikament vergessen!**
Das sofort nachholen.



Bluthochdruckkrise

- Wenn das Medikament nicht vergessen wurde, kann dieses Medikament in der Hochdruckkrise zusätzlich noch einmal genommen werden.
- Oder der Arzt hat für eine evtl. Hochdruckkrise z.B. 10 mg Nitrendipin oder 10 mg Nisoldipin verordnet. Dadurch Blutdrucksenkung um 20-30 mmHg.
- Bleibt der Blutdruck hoch: **sofort** den Arzt oder die Klinik aufsuchen.
- Wenn **zum ersten Mal** sehr hoher Blutdruck auftritt: umfassende Untersuchung beim **Arzt** oder in der Klinikambulanz.

Bluthochdrucknotfall

Blutdruckanstieg mit **starken**
Beschwerden

- Brustschmerzen
- Atemnot
- neurologische Ausfälle
(Seh- oder Sprechstörung)
- Benommenheit
- Lähmungen
- Übelkeit/Erbrechen

Sofort **112** alarmieren!



Bluthochdrucknotfall

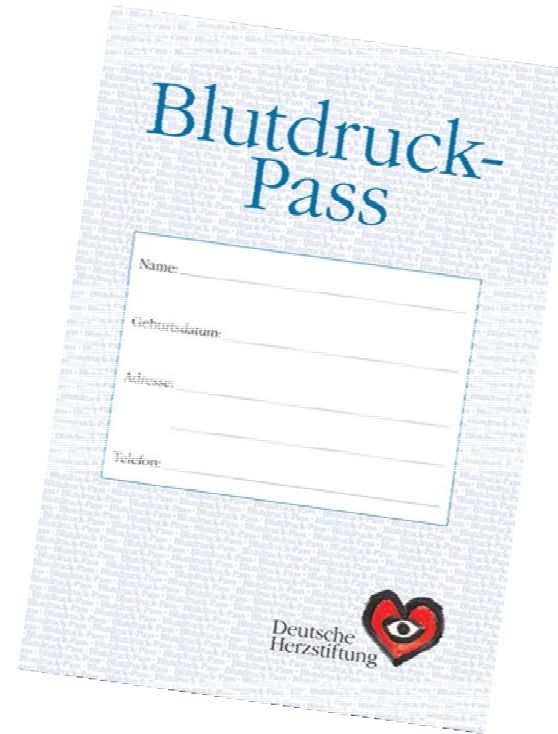
- Die **Beschwerden** sind **entscheidend** und nicht die Höhe des Blutdrucks. Sie sind Hinweis z. B. auf:
 - Hirnödem (Schlaganfall, Hirnblutung)
 - Herzinfarkt
 - Herzversagen
 - Lungenödem
 - Einriss der Hauptschlagader (Aorta)

Sofort **112** alarmieren!

Tipps für Patienten

- Wichtig ist ein gesunder Lebensstil: regelmäßige **Ausdauerbelastung** (flottes Gehen, Radfahren, Joggen, Schwimmen), möglichst 5x pro Woche je 30 Minuten, und die **Normalisierung des Körpergewichts**, gesunde Ernährung, sparsamer Kochsalzverbrauch, Einschränkung des Alkoholkonsums, Verzicht auf Rauchen.
- Wenn Sie Blutdruckmedikamente einnehmen müssen, dann ermöglicht der gesunde Lebensstil, dass Sie mit **weniger Medikamenten** oder einer **geringeren Dosis** Ihrer Medikamente auskommen. Automatisch verringern sich dadurch die Nebenwirkungen.

Tipps für Patienten



- Kontrollieren Sie Ihren Blutdruck nach Möglichkeit in regelmäßigen Abständen selbst und halten Sie die gemessenen Werte schriftlich fest.
- Auch wenn der Blutdruck gut eingestellt ist und Sie sich wohlfühlen, sind regelmäßige Kontrollen beim Arzt, z.B. in sechsmonatigen Abständen, nötig.

Tipps für Patienten

- Wenn Sie ACE-Hemmer, Sartane oder Diuretika nehmen, müssen die Nierenfunktion und der Kaliumspiegel regelmäßig überprüft werden: vor Beginn der Therapie, 4 Wochen danach, nach 3 Monaten und dann in halbjährlichen Abständen.
- Nehmen Sie die Medikamente genau so ein, wie sie der Arzt verordnet.
- Ändern Sie die Dosierung und die Einnahmehäufigkeit der verordneten Medikamente **nie auf eigene Faust**. Das kann **gefährlich** werden.

Tipps für Patienten

- Günstig ist eine Medikamentenbox, die Sie stets sichtbar vor Augen haben, damit Sie die **Einnahme nicht vergessen**.
- Falls Sie das Gefühl haben, dass die Medikamente unangenehme Nebenwirkungen auslösen, brechen Sie die Therapie **nicht** ab, sondern sprechen Sie mit Ihrem Arzt. Er wird die Therapie so ändern, dass sie besser verträglich ist.

Die Senkung des hohen Blutdrucks rettet Leben und Gesundheit und verbessert auf Dauer die Lebensqualität.

Bildquellen

Alle Bilder nur im Rahmen dieser PowerPoint-Präsentation verwendbar.

Folie Quelle

- | | |
|---|--|
| 1: Jan Neuffer | 27: Jan Neuffer |
| 3: Jan Neuffer | 28: Ernährungstagebuch:
Apotheken Umschau |
| 4: Lennart Nilsson | 29: eyewave – Fotolia.com |
| 5: Deutsches Medizinhistorisches
Museum Ingolstadt | 32: quayside – Fotolia.com |
| 7: Jan Neuffer | 33: Jan Neuffer |
| 9: Gina Sanders – Fotolia.com | 34: Jan Neuffer |
| 11: Jan Neuffer | 35: Jan Neuffer |
| 12: Jan Neuffer | 38: Jan Neuffer |
| 14: Prof. Dr. med. Ruth Strasser | 41: Jan Neuffer |
| 15: Georg Schreiber | 45: Jürgen Fälchle – Fotolia.com |
| 16: Science Photo Library | 55: Stock.xchng |
| 17: Prof. Dr. med. Erland Erdmann | 59: Prof. Dr. med. Michael Böhm |
| 18: Hochdruckliga | 61: Prof. Dr. med. Michael Böhm |
| 19: Science Photo Library | 62: Thaut Images – Fotolia.com |
| 22: Jan Neuffer | 63: ant236 - Fotolia.com |
| 24: Wanja Jacob – Fotolia.com | 68: Jan Neuffer |
| 26: Glücks Revue, Lisa Journal | |