Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

AOK
Die Gesundheitskasse.

Bluthochdruck - der lautlose Killer!

Dr. med. Stefan Mehringer
Facharzt für Innere Medizin und Nephrologie
-Hausarzt-
Platz der Einheit 1
93047 Regensburg

www.praxis-mehringer.de

Blutdruck
„Jeder hat ihn"
Mancher zu niedrig - Viele zu hoch

Bluthochdruck = Arterielle Hypertonie:

der in der linken Herzkammer und in den Blutgefäßen herrschende Druck

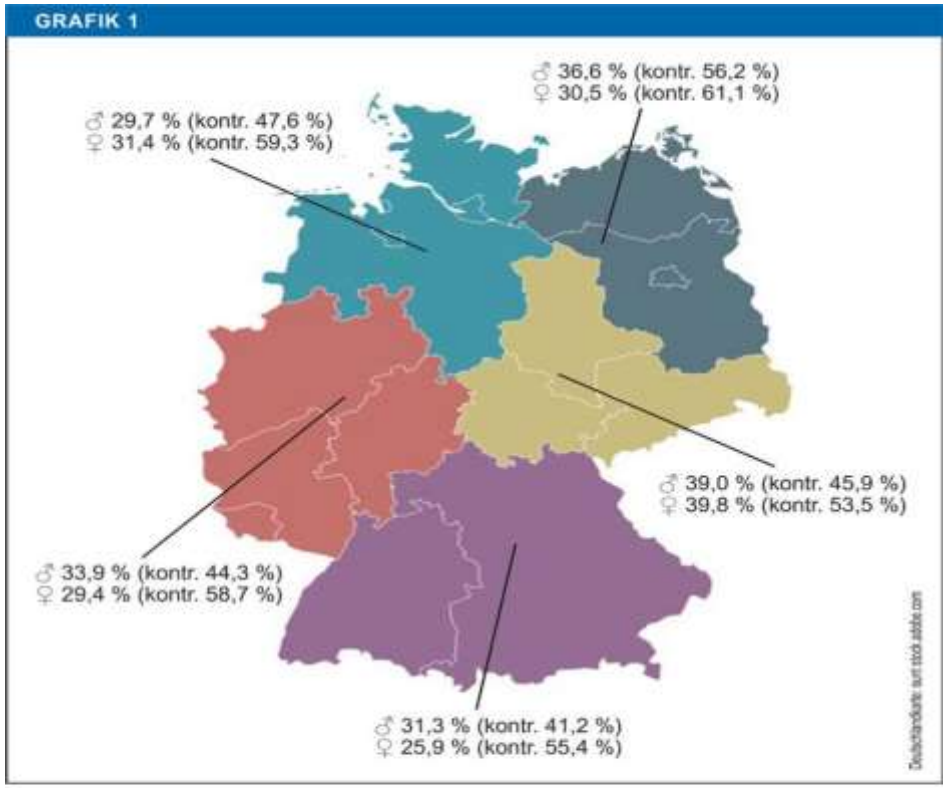
Abhängig von:

- der Pumpkraft des Herzens
- Elastizität/Widerstand der Blutgefäße
- Blutvolumen

Fakten und Zahlen

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Auftreten und Verteilung in Deutschland

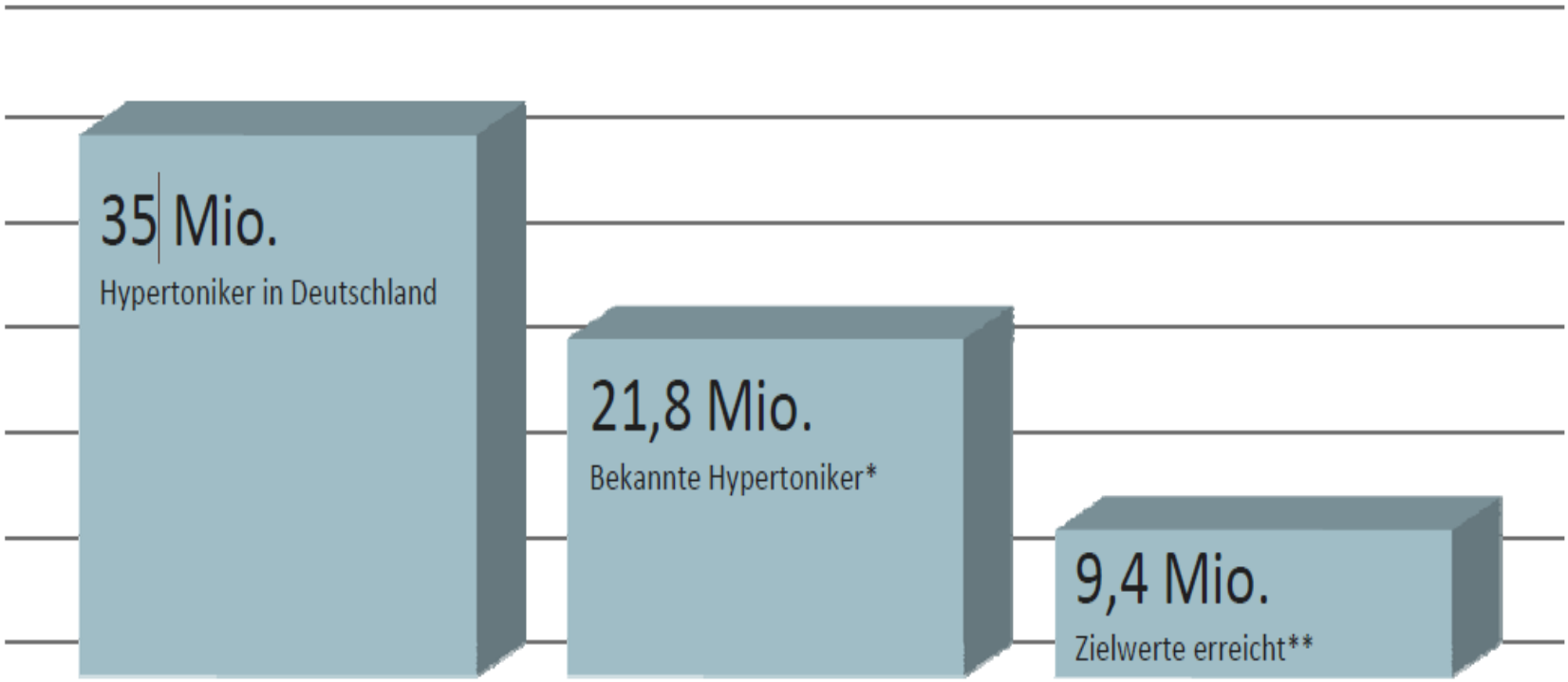


Prävalenz der arteriellen Hypertonie in fünf geografischen Regionen Deutschlands. In der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1) wurde in den Jahren 2008 bis 2011 die Prävalenz der arteriellen Hypertonie definiert als hypertone Messwerte oder die Einnahme antihypertensiver Medikamente bei bekannter Hypertonie in der männlichen (♂) und weiblichen (♀) Bevölkerung erfasst. In Klammern ist der prozentuale Anteil an Hypertonikern angegeben, bei denen der Blutdruck unter Therapie kontrolliert ist [modifiziert nach [7]).

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Bekanntheits-und Behandlungsgrad des Bluthochdrucks

Deutschland: vom Mittelfeld zum Europameister!



Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

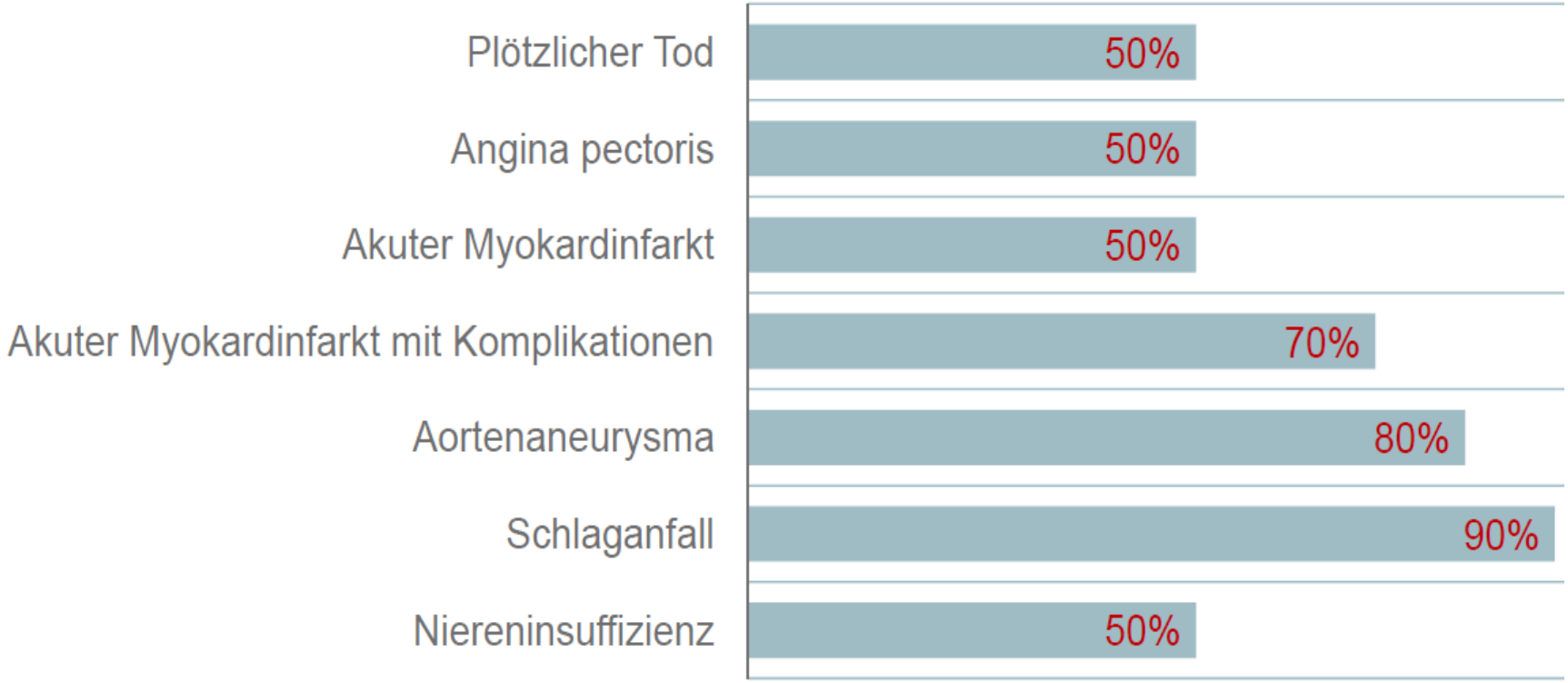
Bluthochdruck in Deutschland

Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland 2008-2011 (DEGS1)

- Teilnahme von über 7000 Deutschen zwischen 18 und 79 Jahren
- 3x Blutdruckmessen im Abstand von 3 Minuten, gezählt wurde der Durchschnitt der 2. und 3. Messung
- Hochnormaler Blutdruck (Werte 130-130/85-89):
    - 44% der Erwachsenen
- Bluthochdruck (Werte über 140/90) bei
    - 30% der Frauen
    - 33% der Männer
    - 75% in der Altersgruppe 70-79 Jahre

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

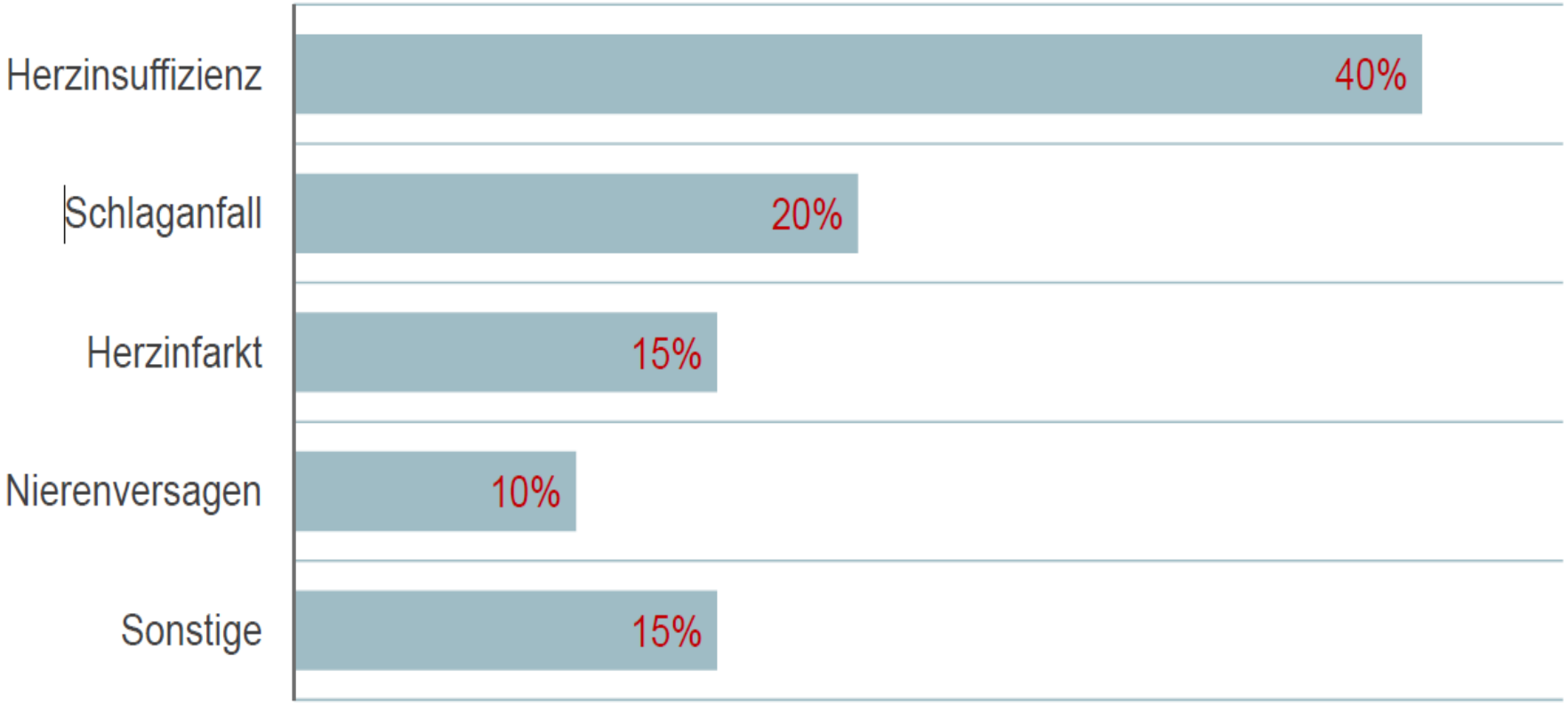
Häufigkeit des Bluthochdrucks* bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen



*systolisch über 140 mmHg oder diastolisch über 90 mmHg

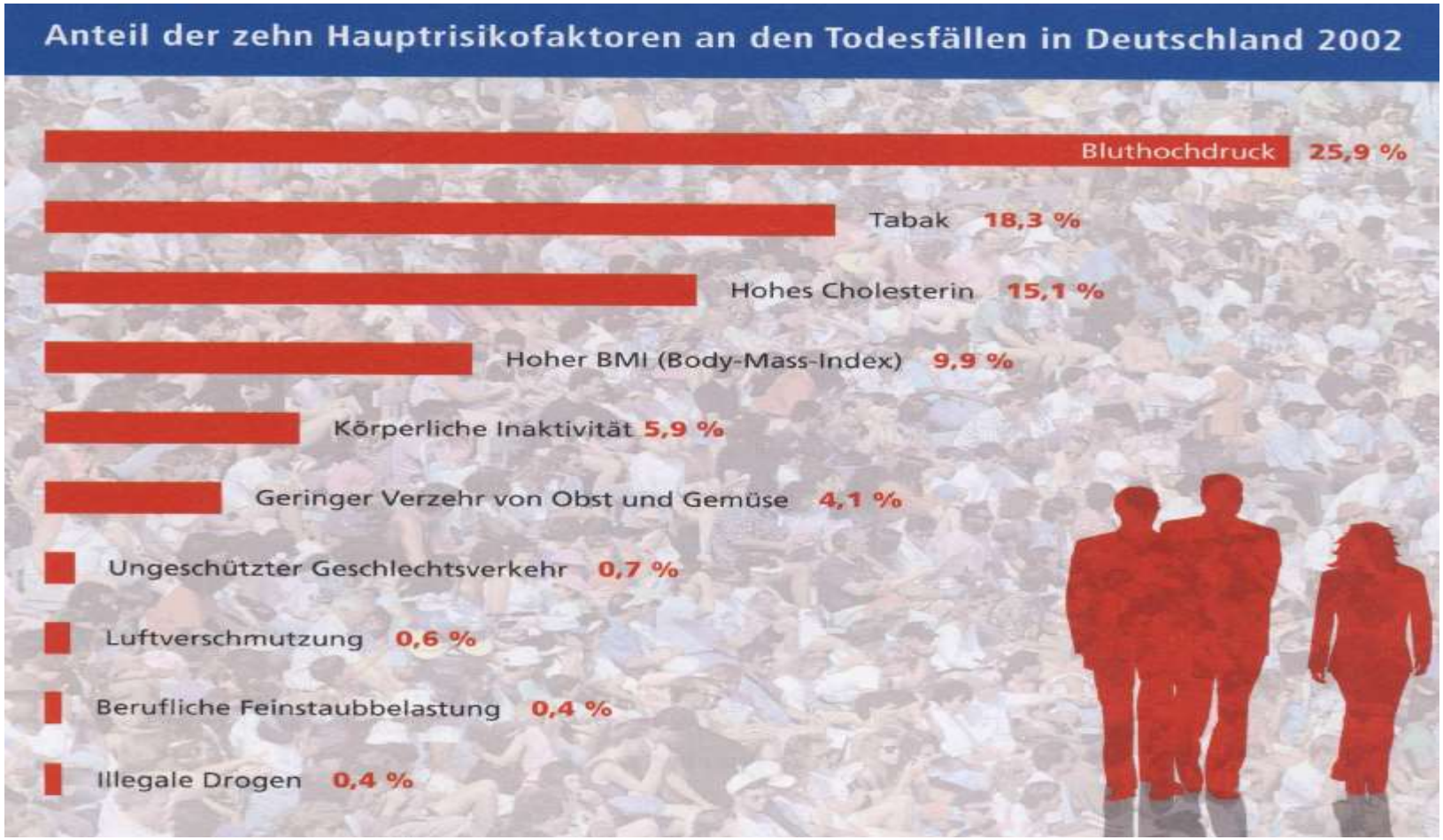
Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Todesursache bei unbehandelter Hypertonie



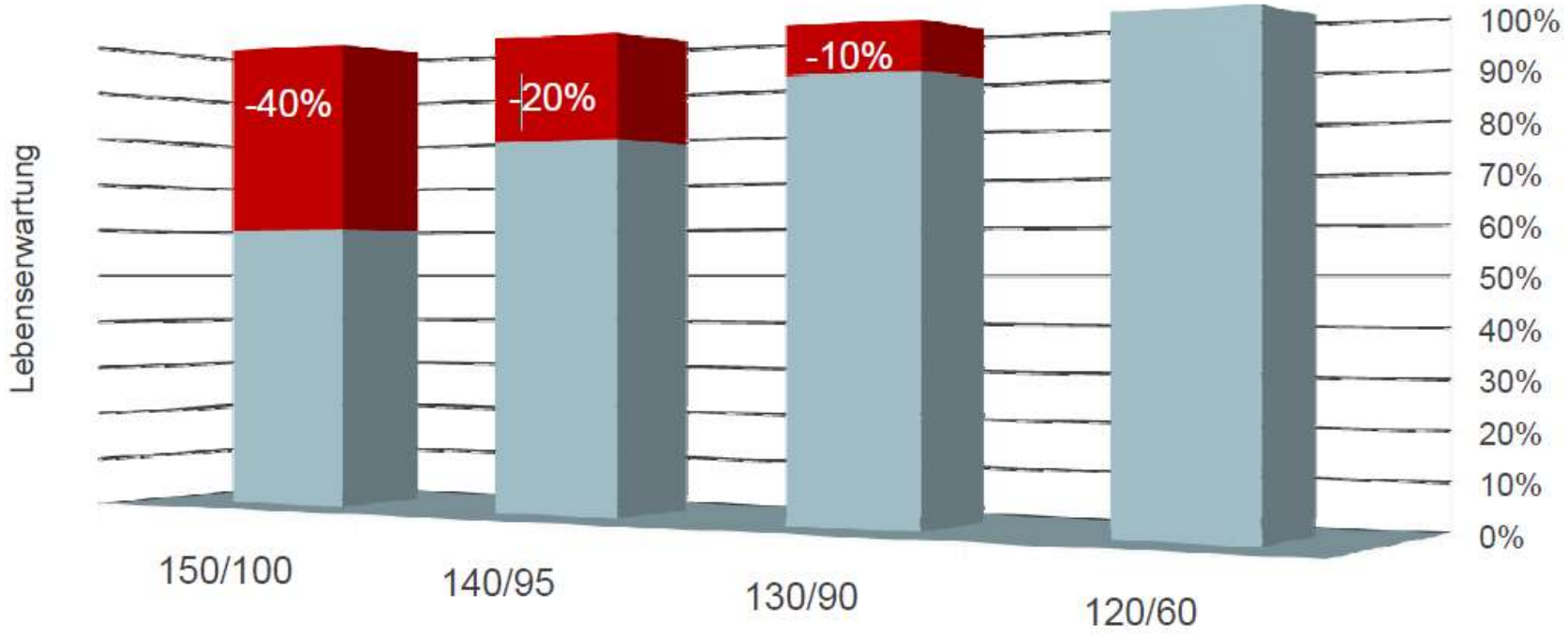
Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Risikofaktor Nr.1 für Todesfälle - Hypertonie



Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Blutdruckhöhe und Abhängigkeit der Lebenserwartung bei 35jährigen Männern



Blutdruck ohne Behandlung
nach Metropolitan Life Insurance Company New York, 1961

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Kardiovaskuläre Risikofaktoren

Unbeeinflussbare Faktoren

- Alter
- Geschlecht
- Erbliche Belastung

Beeinflussbare Faktoren

- Rauchen
- Cholesterin > 190 mg/dl
- LDL-Cholesterin > 115 mg/dl
- HDL-Cholesterin Männer < 40 mg/dl Frauen < 45 mg/dl
- Hypertonie ≥ 140/90 mmHg
- Diabetes mellitus Nüchternblutzucker > 126 mg/dl oder nach Glukosebelastung >200 mg/dl

- Eiweißausscheidung im Urin
- Arterienwandverdickung Halsschlagader (IMD > 0,9 mm)
- Übergewicht (BMI > 25 kg/m²)
- stammbetonte Fettverteilung Bauchumfang Männer > 102 cm Frauen > 88 cm

- Triglyceride > 150 mg/dl
- Gicht
- Bewegungsmangel
- krankmachender Stress
- erhöhter Alkoholkonsum
- erhöhter Kochsalzverbrauch
- Linkshypertrophie des Herzens (verdickter Herzmuskel)

Risikofaktoren
Gewichtung

Gehirngefäße

- Bluthochdruck
- Cholesterin
- Nikotin

Herzkranzgefäße

- Cholesterin
- Bluthochdruck
- Nikotin

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Mögliche Ursachen eines Bluthochdrucks

Erbliche Anlagen / Familiäre Häufung

Äußere Faktoren

- Übergewicht
- Bauchfettsucht
- hohe Kochsalz-Zufuhr
- hoher Alkoholkonsum
- Bewegungsmangel
- chronischer Disstress (krankmachender Stress)
- niedrige Kalium-Zufuhr

Innere Faktoren

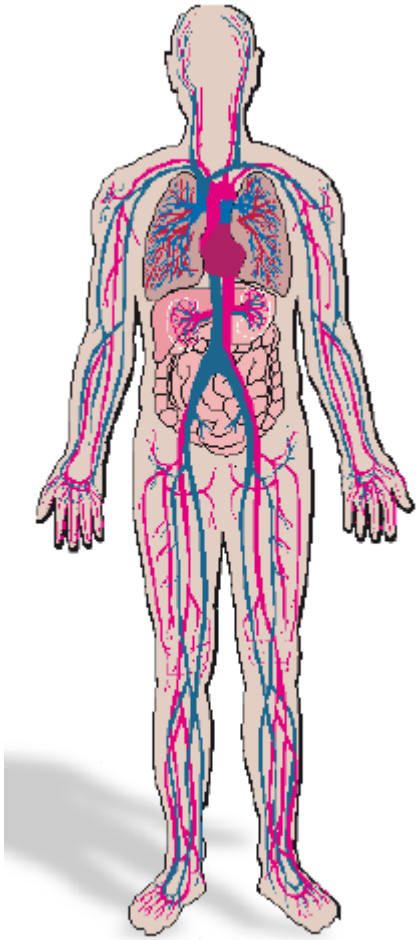
- Überaktivität des Sympathikus-Nerven
- Störungen der Nierenfunktion
- Endotheliale Dysfunktion
- Störungen der Zellmembran
- erhöhtes Zell-Kalzium

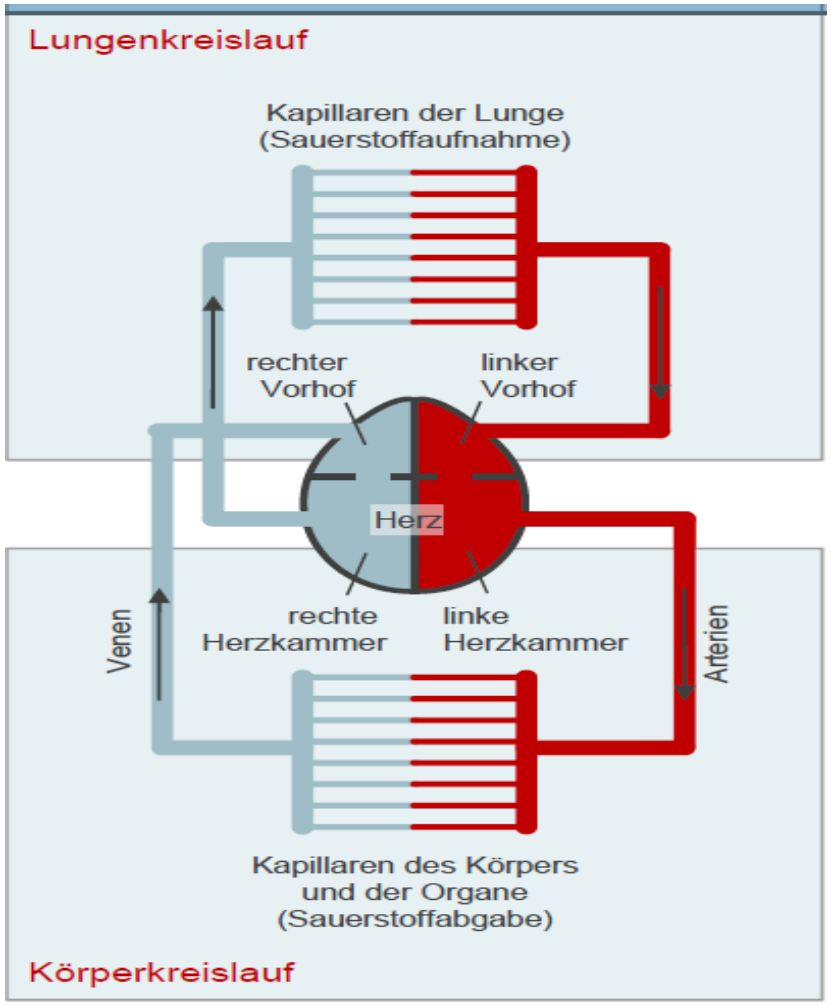
HOCHDRUCK

Grundlagen und Definition

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

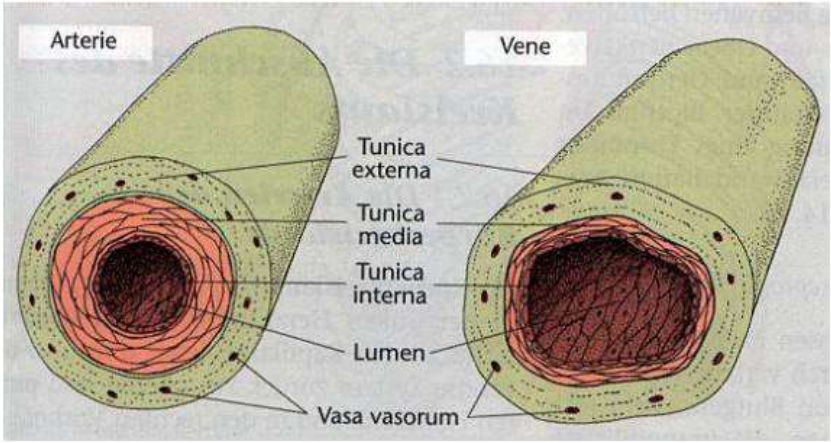
Herz und Blutkreislauf





Gefäße in unserem Körper

- Röhren zum Transport von Blut bzw. Blutbestandteilen
  - Arterien
  - Kapillaren
  - Venen
  - Lymphgefäße

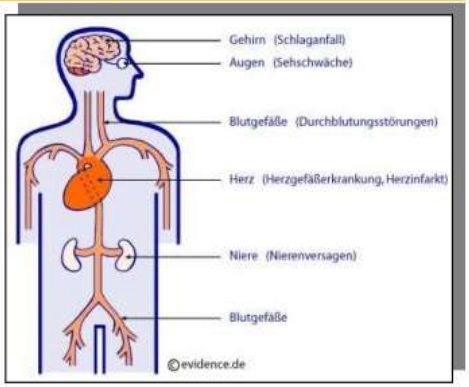


Interna: Plattenepithel, Bindegewebe
Media: glatte Muskelzellen, elastische Netze
Adventitia: Kollagen, elastische Fasern

Zahlen und Fakten

Herzfrequenz	100.800 / Tag ~ 37 Millionen / Jahr ~ 3 Milliarden in 80 Jahren
Schlagvolumen	70-100 ml
Herzminutenvolumen	4,5 - 6,0 ltr / min bei Belastung bis 20 ltr / min 7200 ltr / Tag ~ 2,6 Millionen ltr / Jahr ~ 2,1 Milliarden ltr in 80 Jahren

arterielle Hypertonie

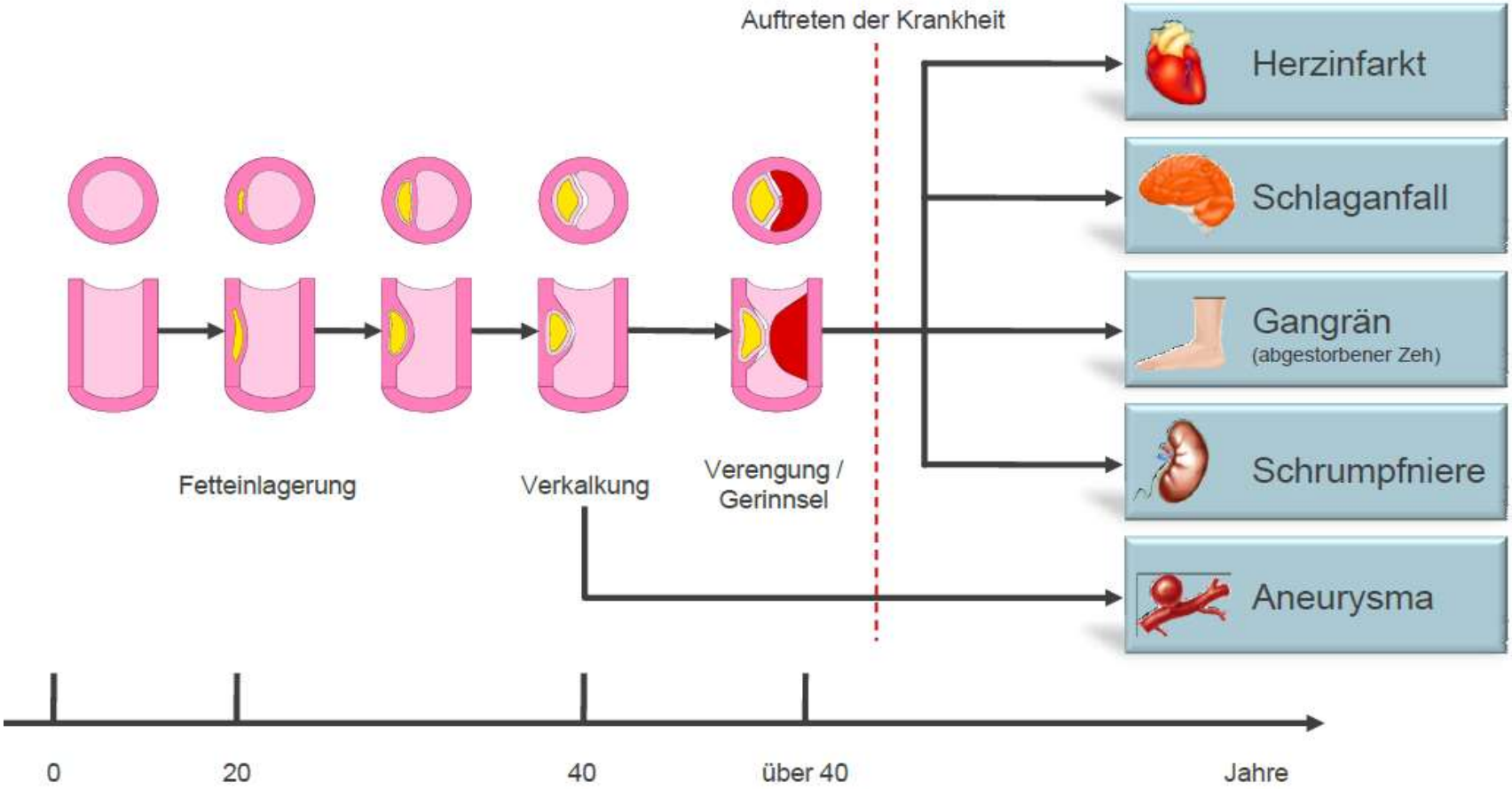


„der Teufelskreis"

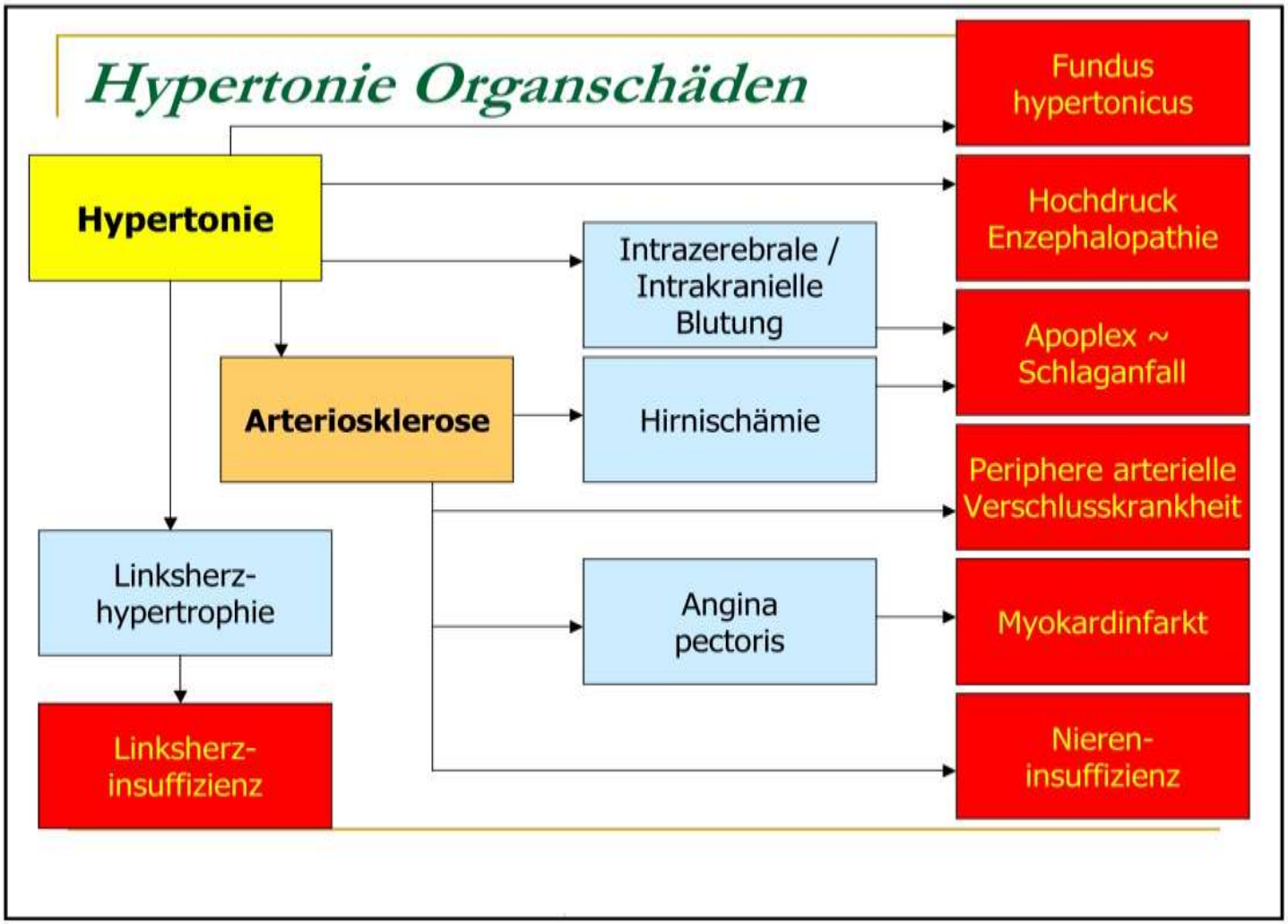
- Bluthochdruck führt zu Artherosklerose durch Gefäßwandschädigung
- Gefäßverengungen erfordern höheren Blutdruck zur ausreichenden Blutversorgung

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

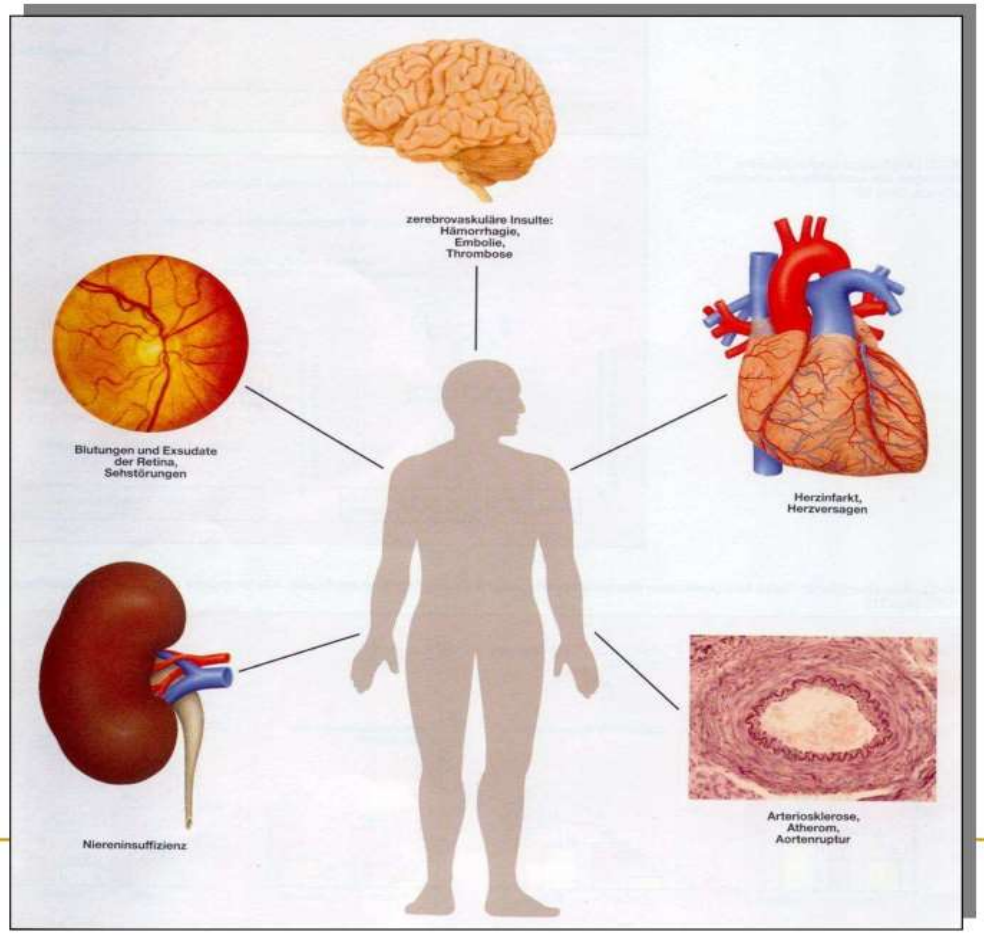
Entwicklung der Gefäßverkalkung



Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer



Hypertoniebedingte Endorganschäden



Diagnosemöglichkeiten

Blutdruckhochdruck kann man spüren – oder auch nicht - man kann ihn aber immer messen

- Symptome:
  - » Beschwerden können fehlen!
  - » Typisch: frühmorgendlich auftretender Hinterhaupt-Kopfschmerz
  - » Schwindel, Ohrensausen, Nervosität, Herzklopfen
  - » Belastungsatemnot
  - » Nasenbluten

Diagnose Bluthochdruck

- Blutdruckmessung

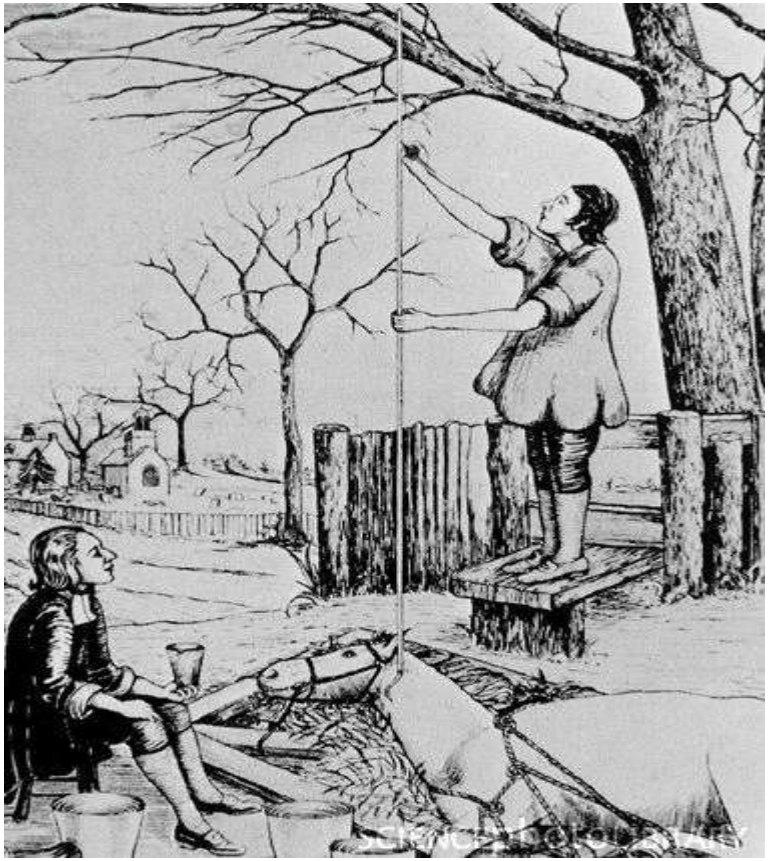
  Normalwerte
  - Blutdruck in Arztpraxis< 140/90 mm Hg
  - Blutdruck bei Selbstmessung< 135/85 mm Hg

- Langzeit-Blutdruckmessung
- Belastungs-EKG (Belastungshypertonie)

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Erste Blutdruckmessung Stephen Hales 1733

Physiker und Physiologe aus England



Scipione Riva-Rocci 1896

- Internist aus Italien

Scipione Riva Rocci
e lo sfigmomanometro di sua invenzione

Nikolai Sergejewitsch Korotkow 1905

Chirurg aus Russland

<u>Korotkow-Messung:</u>
Druckmanschette wird über den erweiterten arteriellen Druck aufgeblasen. Beim langsamen Ablassen der Luft ist mittels Stethoskop das Auftreten eines Geräuschs (markiert den systolischen Wert) und das Verschwinden des Geräuschs (markiert den diastolischen Druckwert) erfassbar.

-oberer Wert = systolischer Blutdruck
(entspricht dem Druck im Herzen beim maximalen Zusammenziehen des Herzmuskels)
-unterer Wert = diastolischer Blutdruck
(„Windkesselfunktion“)

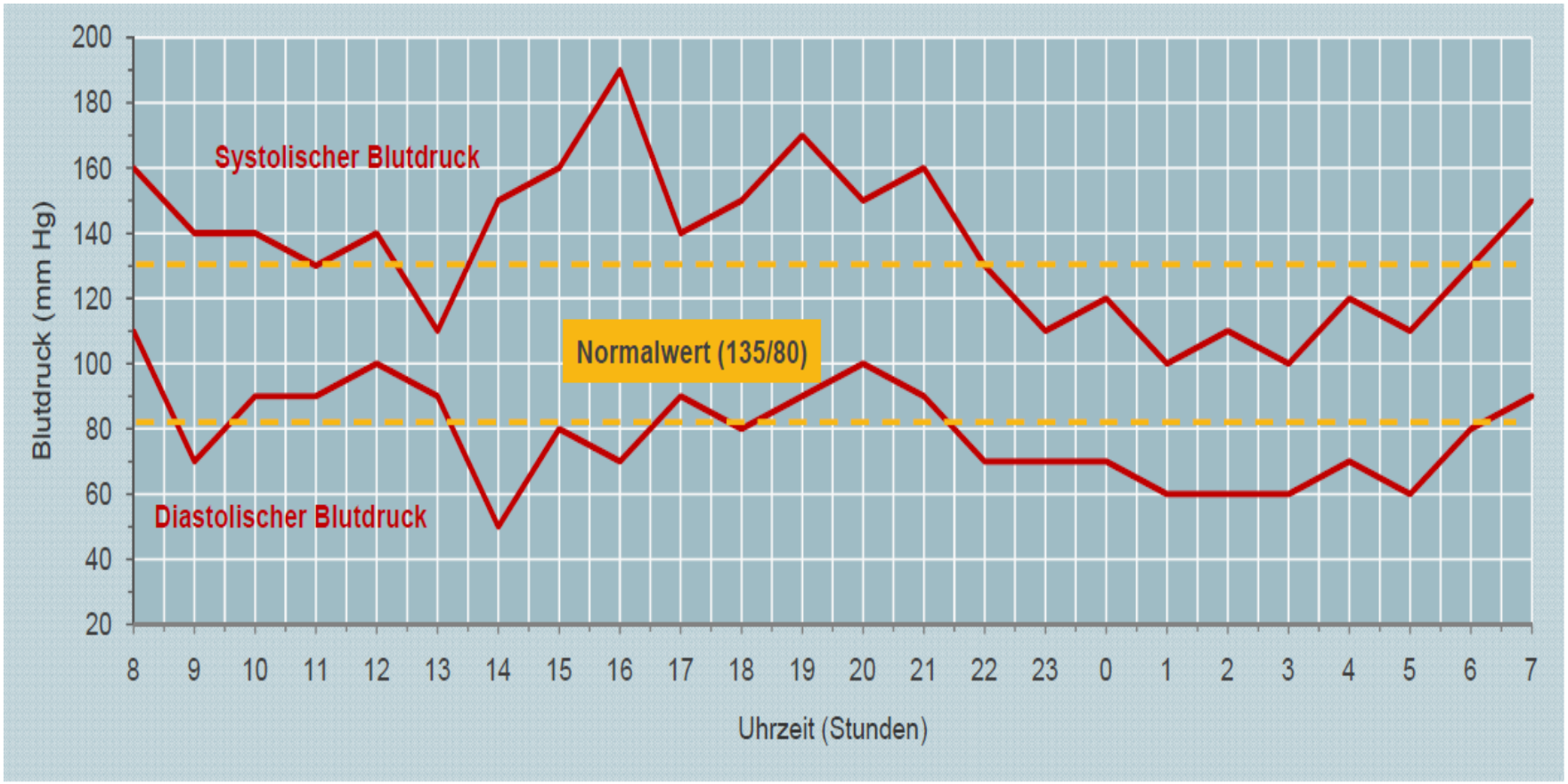
Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Was sollte generell bei der Blutdruckmessung beachtet werden?

- Richtige Manschettengröße beachten!
- 5 Minuten in Ruhe sitzen, Arm in Herzhöhe, Beine nebeneinander, Messung am Arm mit dem höheren Blutdruck „der höhere Arm zählt“, 2 Messungen im Abstand von 2 Minuten
- Automatische Messgeräte für den **Oberarm sind gut!**
- Sorgen Sie für gleichbleibende Bedingungen bei Folgemessungen
- **Blutdruckmanschette** anlegen, Unterrand 2,5 cm über der Ellenbeuge
- Regelmäßige Selbstmessungen sind zu empfehlen („Weißkittelhypertonie“), **aber bitte nicht übertreiben!!!**

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Ergebnis einer 24-Stunden-Messung
bei einem Patienten mit Bluthochdruck



Klassifikation der Blutdruckwerte in Europa

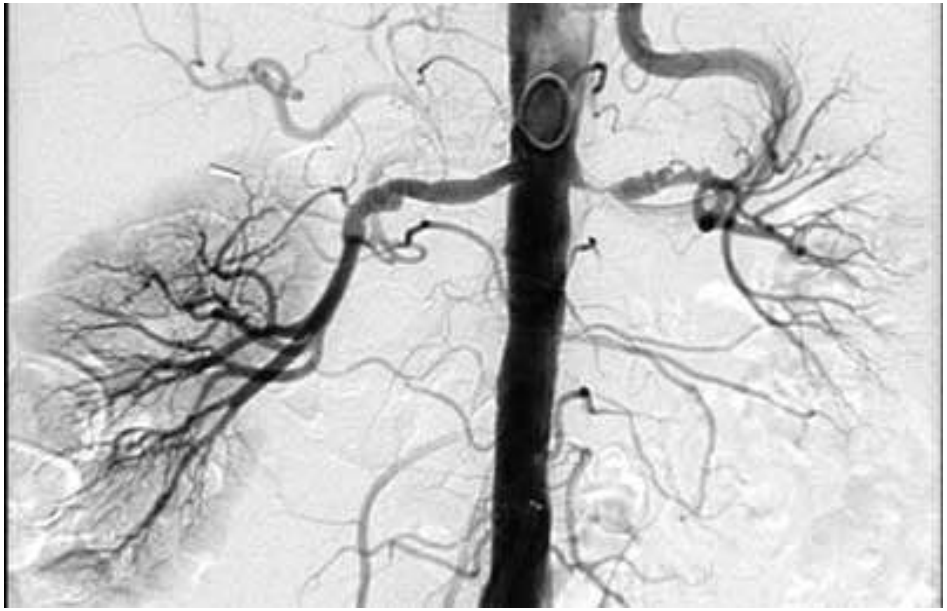
Kategorie	Systolisch (mmHg)	Diastolisch (mmHg)
Optimal	< 120	< 80
Normal	120 – 129	80
Hoch Normal	130 – 139	80– 89
Grad 1 Hypertonie	140 – 159	90 – 99
Grad 2 Hypertonie	160 – 179	100 – 109
Grad 3 Hypertonie	≥ 180	≥ 110
Isolierte systolische Hypertonie	≥ 140	< 90

aus Deutsches Ärzteblatt, Jg.115, Heft 33-34, 20. August 2018

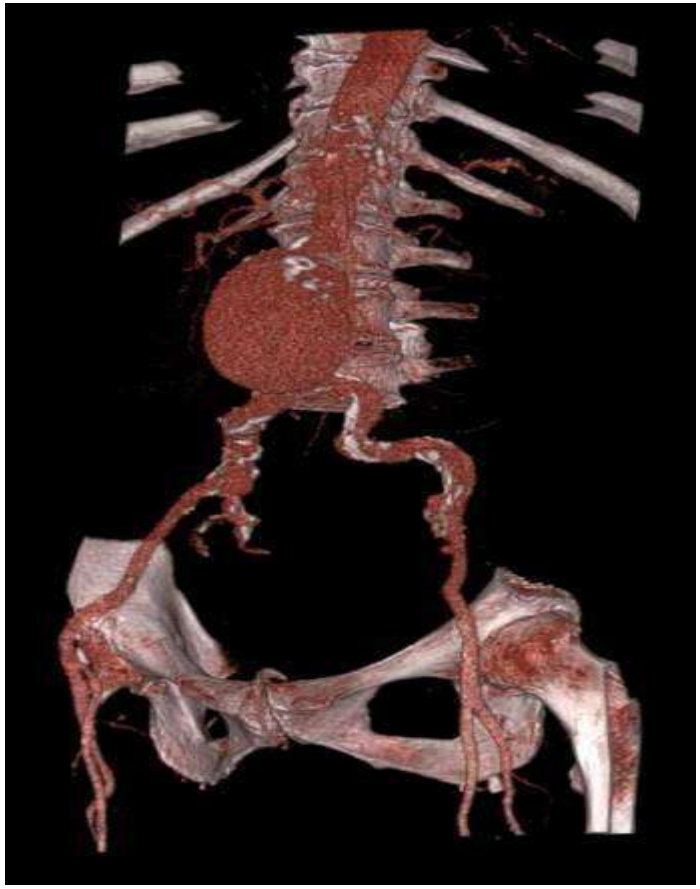
Weiterführende Untersuchungen

- Erfassen der Krankengeschichte
- Körperliche Untersuchung
- EKG
- Abklärung zusätzlicher Risikofaktoren (z.B. DM)
- Ultraschall des Bauches (Nieren, Gefäße)
- Laborwerte
    - Nierenwerte, BZ, Elektrolyte, Urin, Blutfette, Schilddrüse, u.a.
- Untersuchung Augenhintergrund

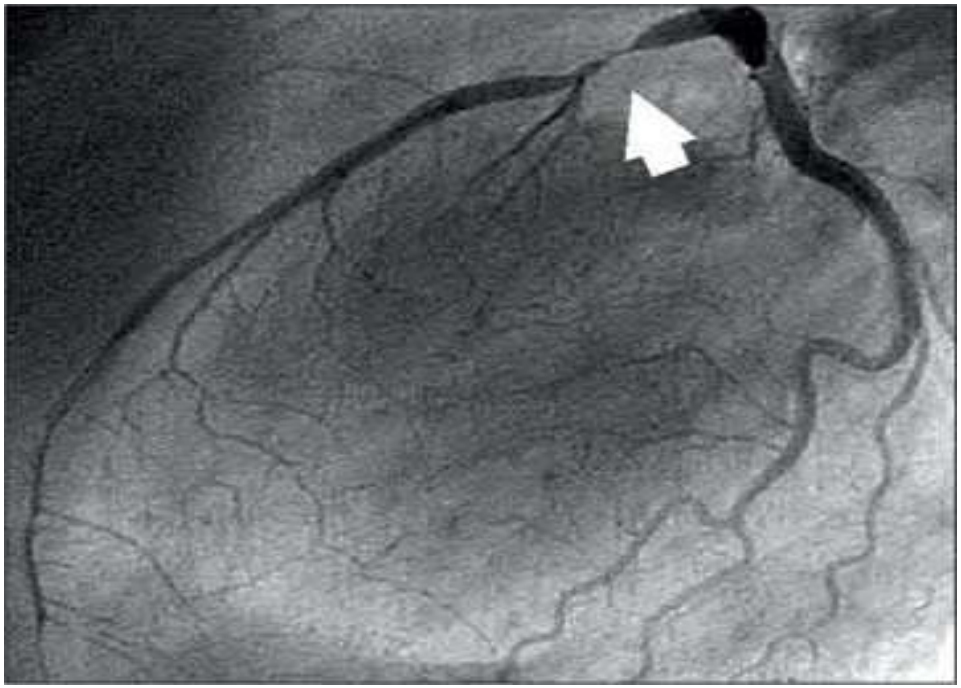
Verengung der Nierenader



Erweiterung der Bauchschlagader



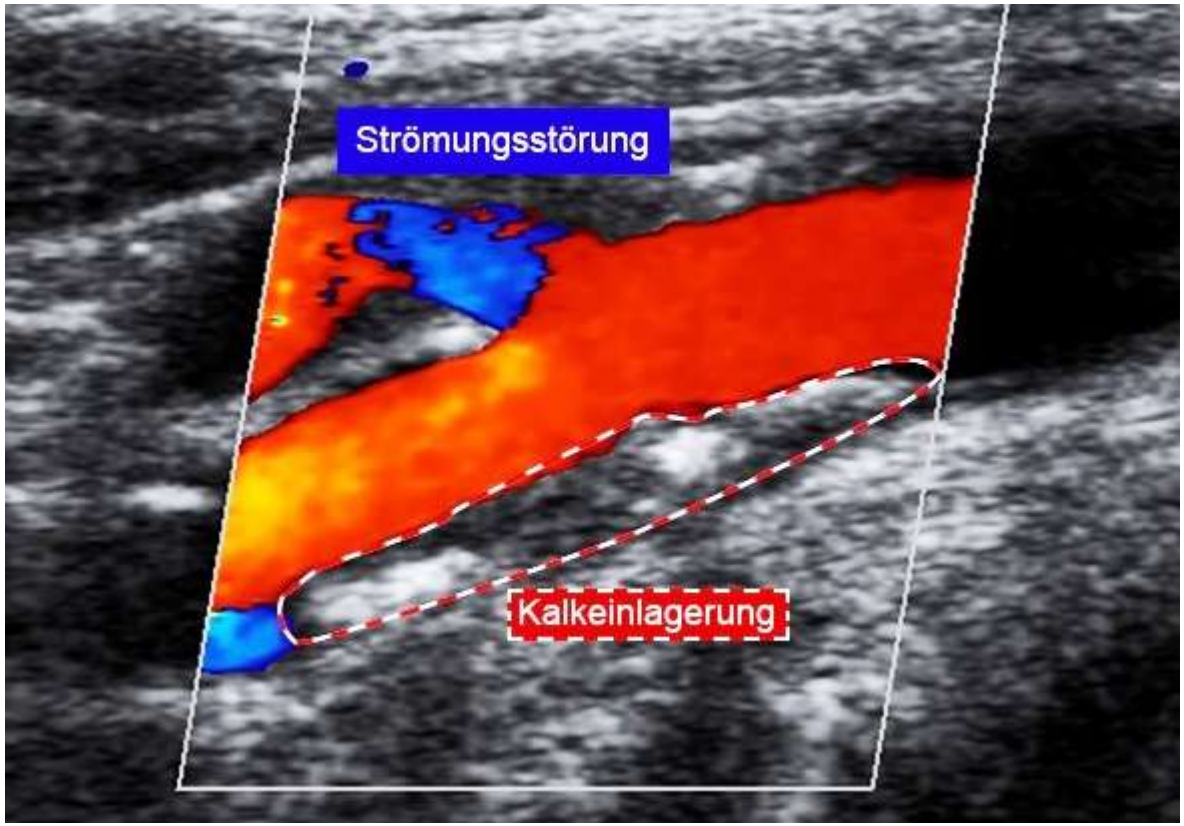
Verengung der Herzkranzgefäße



Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

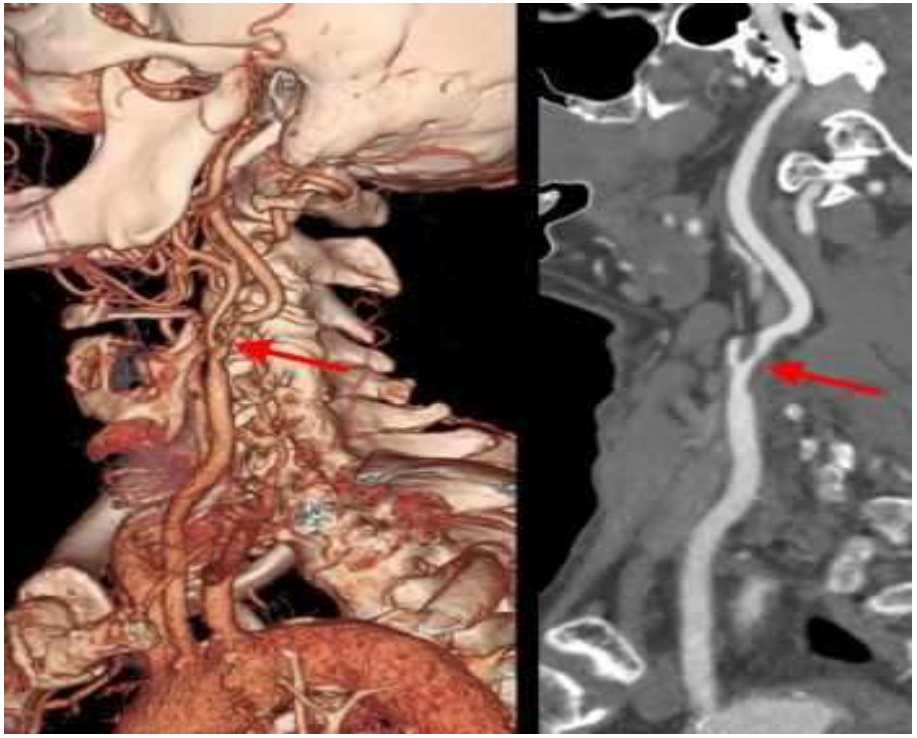
Duplex-Ultraschall der Halsschlagader

Messung der Intima-Media-Dicke der Halsschlagader
Krankhaft sind Werte > 0,9 mm



Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Verengung der Halsschlagader



Allgemeine Maßnahmen

Was kann ich als Betroffener tun?

eine ganze Menge!!!

Medikamentös induzierte Hypertonie -wichtig-

- Schmerzmittel (Diclofenac, Ibuprofen, etc.)!!!

- Pflanzenheilmittel (Ephedra, Yohimbin, Ginseng)
- Kortison
- Sympathomimetika (Inhalativa)
- Antikonzeption
- Kokain, Amphetamin
- Ciclosporin, Tacrolimus
- Erythropoietin
- Lakritze

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Allgemeine Maßnahmen bei Bluthochdruck

Blutdruck senken

Kochsalz meiden

Alkoholkonsum einschränken

Übergewicht abbauen

Arteriosklerose entgegenwirken

Nikotinkonsum einstellen

Cholesterin im Blut senken

Stress abbauen

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Genussmittel bei Bluthochdruck

In Maßen erlaubt

- Kaffee
- Schwarzer Tee

Begrenzt, aber nicht regelmäßig erlaubt

- Alkoholische Getränke (Alkohol < 30 g / Tag

Verzicht dringend geraten

- Rauchen

Allgemeine Maßnahmen bei Bluthochdruck

Blutdrucksenkende Medikamente wirken besser, wenn Sie das Rauchen aufgeben.

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Allgemeine Maßnahmen bei Bluthochdruck

Bei Übergewicht:

Gewichtsabnahme anstreben !

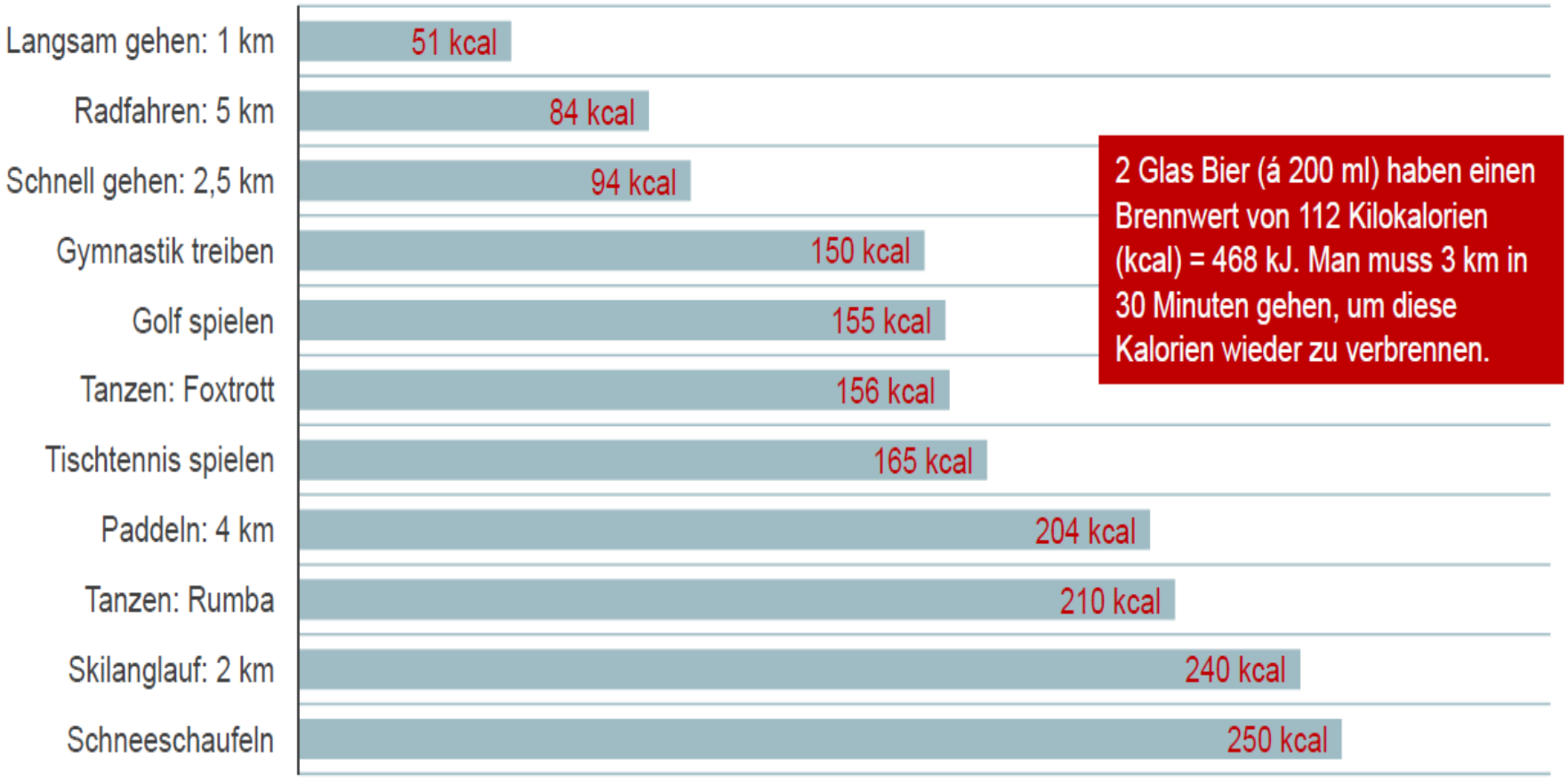
Durchschnitt:
1-2 mmHg Blutdruckabfall pro kg
Gewichtsabnahme

↓

10 kg „Abspecken“
10-20 mmHg Blutdrucksenkung

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Kalorienverbrauch
bei 30 Minuten Tätigkeit



Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Allgemeine Maßnahmen bei Bluthochdruck

Ernährungsumstellung

- Kochsalzaufnahme senken
  (5-6 g pro Tag)
- Kaliumzufuhr steigern
  (auf 4-5 g pro Tag)
- Gesamtfettzufuhr senken
  (auf 70-80 g pro Tag)
- Tierische Fette reduzieren
  (2 fleischfreie Tage/Woche

Kochsalz und Bluthochdruck

- Lebensnotwendiger Kochsalzbedarf für den Menschen: 1 g / Tag
- Empfohlene Kochsalzzufuhr: maximal 5-6 g / Tag
- Derzeitige durchschnittliche Kochsalzaufnahme: 9-12 g / Tag
- 20-30 % der Bevölkerung und 50% der Hochdruckkranken sind kochsalzempfindlich (Anteil nimmt im Alter, bei Übergewicht und Nierenfunktionsstörungen zu)

Allgemeine Maßnahmen bei Bluthochdruck

Blutdrucksenkende Medikamente wirken besser, wenn die Kochsalzaufnahme auf unter 6 g / Tag eingeschränkt wird.

Man braucht dann weniger Medikamente.

Kochsalzverbrauch pro Tag

Durchschnittliche Kochsalzmenge	Enthalten im durchschnittlichen Tagesverbrauch von
1 g	Grundlebensmittel unverarbeitet: Gemüse, Kartoffeln, Getreide, Milch und Fleisch
2-3 g	Brot: alle Sorten (4-5 Scheiben)
3-5 g	Brotbelag: Schinken, Wurst, Fischmarinaden, Käse (50-100 g)
4-5 g	Zubereitung von Speisen (industriell oder selbstbereitet)
1-2 g	Nachsalzen und Würzen der Speisen durch den Patienten

75-80% des aufgenommenen Kochsalzes stammt aus vorgefertigten und industriell verarbeiteten Lebensmitteln

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Kochsalzeinschränkung auf 5-6 g / Tag kann erreicht werden

- Kein Extrasalz: kein Kochsalz bei der Zubereitung der Gerichte
- Bei Tisch nicht salzen, sondern würzen
- Frische Lebensmittel bevorzugen (Konserven und Fertiggerichte sind salzreich!)
- Meiden von Lebensmitteln mit hohem Kochsalzgehalt (Natrium über 400 mg / 100 g Lebensmittel entspricht 1 g Kochsalz / 100 g Lebensmittel)

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Brot ist kochsalzreich!

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Kochsalz und Bluthochdruck

Täglich 4-5 g Kochsalz **weniger**

↓

Blutdrucksenkung um 5 mmHg
(besonders bei Salzempfindlichen)

Salzempfindlich sind 50% der Hochdruckkranken.
Vor allem Ältere sind salzempfindlich.

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Von Natur aus kochsalzarme Nahrungsmittel

- Diätmargarine
- Frischer Fisch
- Frisches Fleisch
- Obst- und Gemüsesäfte
- Frisches Obst und Gemüse
- Reis
- Teigwaren
- Pflanzenöle

Kochsalzgehalt von Getränken

- Kaffee, Tee, Limonaden, Alkoholika (Ausnahme einige Biersorten), Obstsäfte enthalten wenig oder kein Kochsalz
- Tafel-, Quell-, Mineral- und Heilwässer können Kochsalz in größeren Mengen enthalten
- Nur für Mineral- und Heilwässer wird der Gehalt an Kochsalz (Natrium und Chlorid) und anderen Salzen in mg/kg angegeben
- Der Natriumgehalt in Mineralwässern sollte unter 100 mg/kg, der Chloridgehalt unter 300 mg/kg liegen
- Bikarbonat reiche Mineralwässer mit einem Chloridgehalt unter 300 mg/kg haben einen Kochsalzgehalt von unter 0,5 g/Liter
- Der Kochsalzgehalt in mg/l ergibt sich aus dem Chloridgehalt durch Multiplikation mit dem Faktor 1,6.

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Kräuter und Gewürze für die gesunde und würzige Küche

Basilikum
Beifuß
Bohnenkraut
Curry (salzarm)
Dill
Estragon
Ingwer
Kardamon
Kerbel
Knoblauch
Koriander
Kresse
Kümmel
Liebstöckel
Lorbeer
Majoran
Muskat
Nelken
Oregano
Paprika
Petersilie
Pfeffer
Rosmarin
Salbei
Thymian
Wacholder
Zwiebeln

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Kaliumreiche und kochsalzarme Ernährung

- Bananen
- Obst
- Obstsäfte
- Kartoffeln
- Kohl
- Tomaten
- Spinat
- Pilze
- Trockenobst

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Kaliumreiche und kochsalzarme Ernährung

ERNÄHRUNGSVORSCHLAG MORGENS

statt:	kcal	besser:
Brötchen, Butter, Marmelade, Kaffee mit Milch und Zucker	500	Knäckebrot, Magerquark, Tomate, Kaffee „pur"
	400	
	300	
	200	
	100	

ERNÄHRUNGSVORSCHLAG MITTAGS

statt:	besser:
fettreich kochen und braten, reichlich Salz und Zucker verwenden	fettarm grillen, braten, dünsten, wenig Fleisch, viel Gemüse, mit Kräutern würzen

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Kaliumreiche und kochsalzarme Ernährung

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Allgemeine Maßnahmen bei Bluthochdruck

Bewegung senkt den Blutdruck und hilft, der Arteriosklerose entgegenzuwirken.

Sportliche Aktivitäten bei Bluthochdruck

empfehlenswert	nicht empfehlenswert
• bei unkomplizierter leichter Hypertonie (systolischer Blutdruck < 160 mm Hg, diastolischer Blutdruck < 100 mm Hg)	• bei Hypertonie höherer Schweregrade, wenn unter Medikation der systolische Blutdruck > 160 mm Hg und/oder der diastolische Blutdruck > 100 mm Hg liegt

Bei Hochdruck aller Schweregrade ist eine Steigerung der körperlichen Aktivität möglich (Spazierengehen, Wandern, moderates Walking).

Ausdauertraining
Blutdruck und Herzfrequenz

Effekt eines Ausdauertrainings von 3x wöchentlich je 30-45 Minuten:

- Senkung des systolischen Belastungsblutdrucks um 10-20 mm Hg
- Senkung der Belastungsherzfrequenz (Puls) um 20%
- Anstieg der Herzleistung (Herzzeitvolumen) unter Belastung um 20%
- Senkung des Ruheblutdrucks bis 10 mm Hg (systolisch)

Welche Sportarten darf der Hochdruckpatient treiben?

- Ein Hochdruckpatient mit leichter Hypertonie ohne Organschäden darf im Prinzip jeden Sport betreiben.
- Er sollte vorzugsweise Ausdauertraining ohne großen Kraftanteil durchführen (Laufen, Wandern, Bergwandern, Walking, Radfahren, Skilanglauf in der Ebene).
- Ungünstig sind kraftbetonte Sportarten (Bodybuilding, Gewichtheben, Expander) und Sportarten, die mit Wettkampf verbunden sind.

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Welche Sportarten bei Bluthochdruck?

Für Patienten mit leichtem und gut eingestelltem Bluthochdruck

Empfehlenswerte Sportarten

Laufen	Fahrrad-Heimtrainer	Golf
Jogging	Wanderrudern, Paddeln	Skilanglauf in der Ebene
Radfahren	Bergwandern	
Schwimmen		

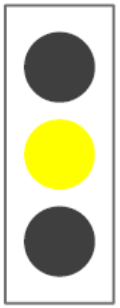
Für jüngere Patienten nach ärztlicher Rücksprache

Fußball	Prellball	Badminton, Squash
Handball	Bergsteigen	Surfen
Basketball	Tennis	Reiten
Volleyball	Tischtennis	Alpiner Abfahrtslauf

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

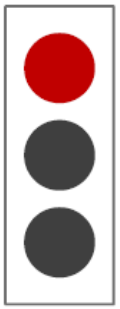
Welche Sportarten bei Bluthochdruck?

Für Patienten mit leichtem und gut eingestelltem Bluthochdruck



Weniger günstige Sportarten

Tennis	Alpiner Abfahrtslauf	Klimmzüge
Tischtennis	Kniebeugen	
Squash	Liegestützen	



Nicht empfehlenswerte Sportarten

Gewichtheben	Kraftsport	Kegeln
Ringen	Hantelübungen	Klettern am Berg
Boxen	Bodybuilding	Tauchen
Geräte-Turnen	Expanderübungen	Wildwasser-Kajak

Welcher Trainingspuls?

Trainingsfrequenz des Herzens = 180 – Lebensalter

Beispiel:
Bei einem 60-Jährigen sollte der Trainingspuls 120 betragen.

Bei pulsverlangsamenden Medikamenten (Betablocker) Trainingspuls herabsetzen und Rücksprache mit dem Arzt halten!

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Bewegungstherapie

Ablauf eines Ausdauertrainings

Aufwärmphase (10 Minuten)

- Lockerungsübungen
- Atemübungen
- Gymnastik

Belastungsphase (15-30 Minuten)

- Aerobes Ausdauertraining: Gehen, Laufen, Bewegungsspiele

Ausklingphase (10 Minuten)

- Atemübungen
- Arme und Beine ausschütteln

Stressbewältigung

Stress vermindern

- Tagesablauf ändern
- Aufgaben verteilen
- Ruhepausen
- nicht geliebte Ehrenämter abgeben

Stress abwehren

- Muskelentspannung nach Jacobson
- Autogenes Training
- Gespräche
- Stressbewältigung erlernen

Stress abreagieren

- Körperliche Bewegung
- Spazierengehen
- Wandern
- Fahrradfahren
- Sport treiben
- Entspannung durch Hobbies, Musik und angenehme Gespräche

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Nichtmedikamentöse Blutdrucksenkung – was bewirken einzelne Maßnahmen ?

Maßnahme	Blutdrucksenkung um
Beschränkung der Kochsalzzufuhr auf 5-6 g/Tag	5-8 mmHg
Gewichtsabnahme – pro Kilogramm	1-2 mmHg
Regelmäßige sportliche Aktivität (mehrfach pro Woche mind. 30 Minuten)	4-9 mmHg
Einschränkung des Alkoholkonsums auf 20 g pro Tag	2-4 mmHg
Gesunde Ernährung (viel Obst und Gemüse, wenig Fleisch, Fette und Zucker)	8-14 mmHg

Insgesamt kann der systolische Blutdruck um bis zu 20 mmHg gesenkt werden. Die aufgelisteten Maßnahmen hängen oft miteinander zusammen und addieren sich nur zum Teil.)

Medikamentöse Therapiemöglichkeiten

Was kann mein Arzt tun?

eine ganze Menge!!

Therapie des Bluthochdrucks -Grundsätzliches-

- keine Angst vor Therapie!
- hoher Sicherheitsstandard!
- geringe –aber manchmal vorhandene- Nebenwirkungsrate!
- hohe Effektivität!
- im allgemeinen lebenslange Therapie nötig
- oft Kombinationstherapie nötig und sinnvoll
- Medikamente für Dauertherapie geeignet:
    - Diuretika seit 1958
    - Betablocker seit 1964
    - Kalziumantagonisten seit 1974
    - ACE-Hemmer seit 1977

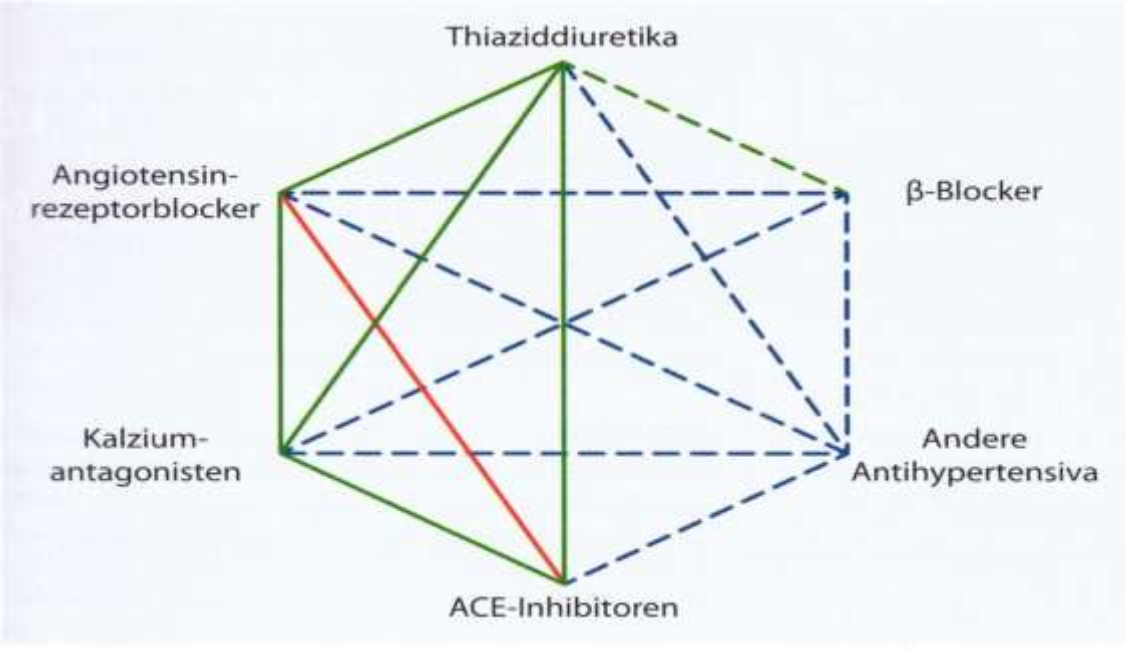
Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Blutdruck-Medikamente 2019

- **ACE Hemmer / Angiotensin-II-Antagonisten**
- **Kalziumantagonisten**
- **Thiazid-Diuretika/Chlortalidon (HCT-Nebenwirkungen beachten!)**
- **Betablocker** (mit Einschränkungen)
- Alphablocker (z.B. Doxazosin)
- Vasodilatatoren (z.B. Minoxidil)
- Zentrale Sympatholytika (z. B. Methyldopa, Clonidin, Moxonidin)
- Neprilysin-Inhibitoren

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Medikamentöse Kombinationsmöglichkeiten der Bluthochdruckbehandlung



Medikamentöse Maßnahmen

Arzneimittelgruppen zur Behandlung von Bluthochdruck

Betablocker	• Verminderung der Herzarbeit und des Belastungsblutdrucks
Diuretika	• Steigerung der Kochsalz- und Wasserausscheidung über die Nieren
Kalziumantagonisten	• Erweiterung der Gefäße
ACE-Hemmer AT I-Rezeptorantagonisten	• Erweiterung der Gefäße, Hemmung blutdrucksteigernder Hormone

Medikamentöse Hochdrucktherapie

Was ist zu beachten?

- Blutdruck langsam senken
- Blutdruckmessung im Sitzen und Stehen
- Blutdruck-Selbstkontrolle
- Medikamenteneinnahme nach ärztlicher Vorschrift
- Allgemeinmaßnahmen nicht vergessen
- Wirkung der Medikamente 4-6 Wochen abwarten (je nach Blutdruckhöhe)
- Mögliche Nebenwirkungen beachten

Blutdruckzielwerte I

(Leitlinie der Europäischen Gesellschaft für Hypertonie 2013)

- Out: „je niedriger, desto besser“
- In: individuelle Anpassung an Patient, Krankheit, Alter, Nebenwirkungsprofil, Blutdruckhöhe und Herz-Kreislauf-Risiko (***www.heartscore.org***)
- Blutdruck nicht unter 120/70 mmHg senken
    - vor allem nicht bei Patienten mit KHK
    - Patienten mit erhöhtem Herz-Kreislauf-Risiko!

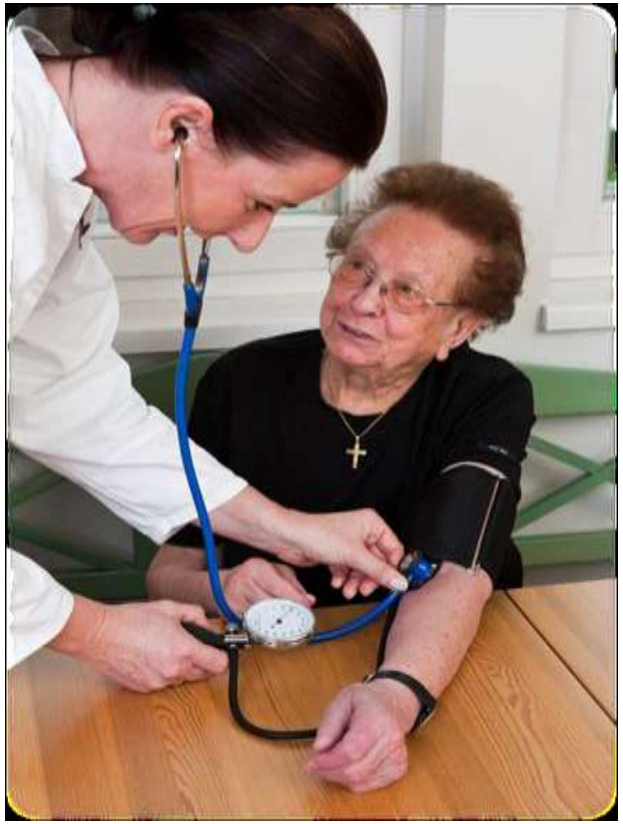
Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Blutdruckzielwerte II

	Hypertonie	**+Diabetes**	**Nieren-krankheit**	**+KHK**	**+Schlaganfall**	**Diastolisches Blutdruckziel**
18–65 Jahre	130 oder niedriger (*wenn toleriert*) NICHT < 120	130 oder niedriger (*wenn toleriert*) NICHT < 120	130–139 (*wenn toleriert*)	130 oder niedriger (*wenn toleriert*) NICHT < 120	130 oder niedriger (*wenn toleriert*) NICHT < 120	< 80 bis 70
65–79 Jahre	130–139 *(wenn toleriert)*	130–139 *(wenn toleriert)*	130–139 *(wenn toleriert)*	130–139 *(wenn toleriert)*	130–139 *(wenn toleriert)*	< 80 bis 70
≥ 80 Jahre	130–139 *(wenn toleriert)*	130–139 *(wenn toleriert)*	130–139 *(wenn toleriert)*	130–139 *(wenn toleriert)*	130–139 *(wenn toleriert)*	< 80 bis 70
Diastolisches Blutdruckziel	< 80 bis 70	< 80 bis 70	< 80 bis 70	< 80 bis 70	< 80 bis 70	

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Hypertonie bei sehr alten Menschen (> 80 Jahre)



- Blutdruck langsam senken
- Vorsichtige Dosierung der Medikamente
- Blutdruck im Liegen, Stehen und Sitzen messen
- Zielblutdruck:

  130-140/80 mmHg

Therapieresistente Hypertonie

- Keine Anpassung des Lebensstils (Alkohol, Salzrestriktion, Adipositas, etc.)
- Fehlende Medikamenten-Einnahme („Vogelfutter“)
- Ungenügende Dosierung der Medikation/ungenügende Kombinationen
- "Weisskittelhypertonie" (12,5-25%!!)
- "Manschetten bedingte Hypertonie"

<u>Operative Verfahren als letzte Möglichkeit (in Zentren):</u>

Symphatikusablation an der Nierenader
Karotisschrittmacher

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Erfolge der Hypertonie-Behandlung

Abnahme innerhalb von 4-5 Jahren Behandlungsdauer	bei Hypertonie im mittleren Lebensalter	bei Alters-hochdruck
Sterblichkeit gesamt	29%	26%
Sterblichkeit an Herz-Kreislauferkrankungen	37%	38%
Sterblichkeit an Schlaganfall	57%	48%
Sterblichkeit an Herzinfarkt	12%	14%

Praxis
Dr. med. Stefan Mehringer

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. med. Stefan Mehringer

Platz der Einheit 1
93047 Regensburg

Tel.: 0941 – 5 17 15

www.praxis-mehringer.de