

# Hypertensive Werte – was nun?



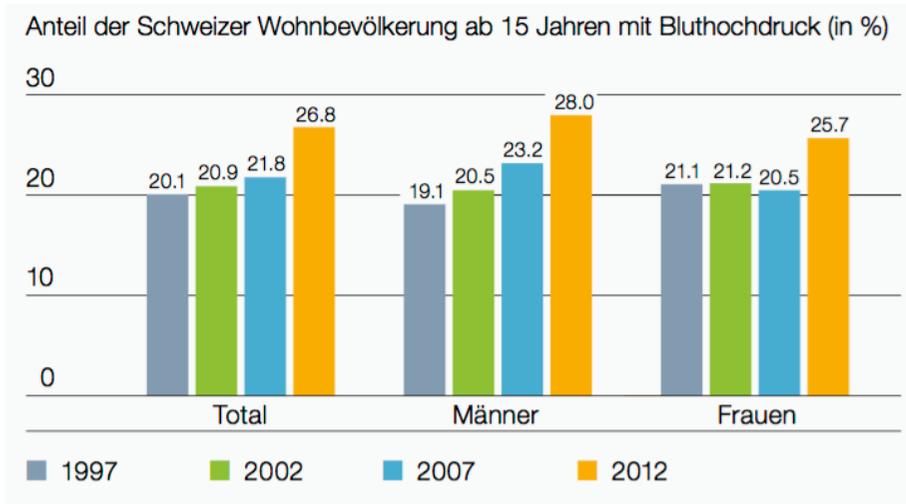
Dr. med. Robert Sieber MHA  
Leitender Arzt  
Zentrale Notfallaufnahme KSSG

# Übersicht

- Praxisalltag
- Grundlagen
- Ansätze
- take home



# Hypertonie Prävalenz

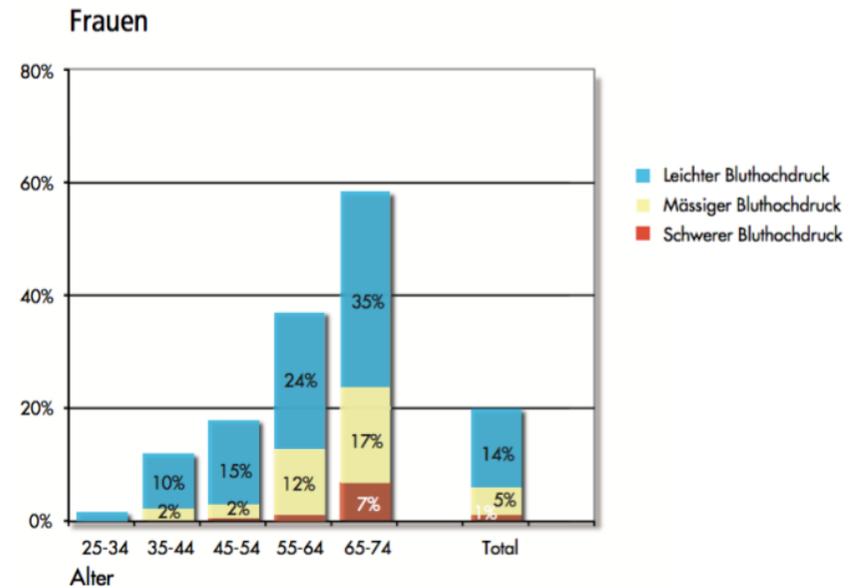
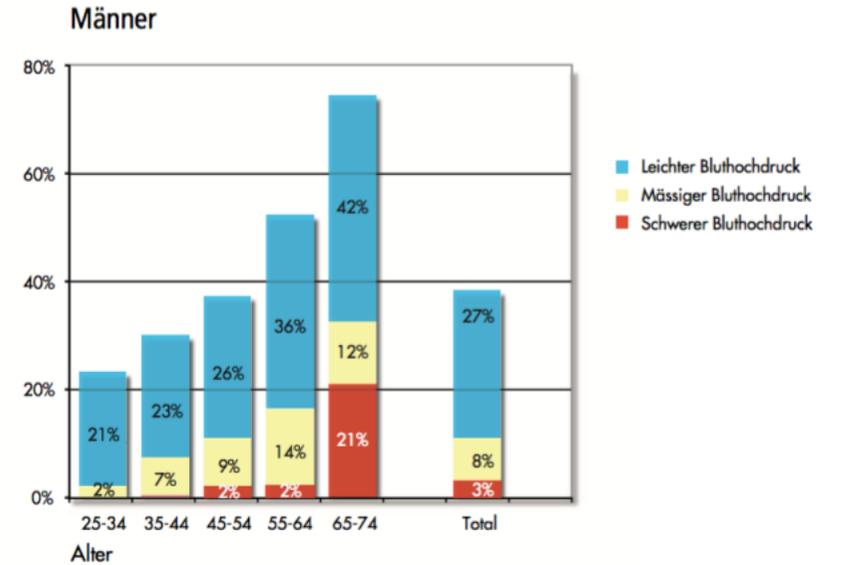


Quelle: Schweizerische Gesundheitsbefragung, Bundesamt für Statistik, diverse Jahrgänge.

hoher Druck gehört zum guten Ton

Behandlungsqualität?

50% suboptimal!



## Fälle

### **MPA hat Pat 53j am Draht (9.00)**

- Druck im Kopf, BD-Werte 165/99
- ist besorgt, fragt was er machen soll

### **EF von Pat 88j telefoniert (10.30)**

- möchte EM zur Kontrolle bringen, BD sei «sehr hoch»
- unruhiger, spricht weniger, leichte Demenz unverändert

### **Pat 33j kommt unangemeldet (Notfalldienst Sonntag 11.00)**

- Unwohlsein, unruhig BD 185/105, P 115, regelmässig

## BD-Werte

Beurteilung	systolisch	diastolisch
Ziel- Wunschwerte	120 -140	90
Normalwerte	< 140	< 90
Normalwerte >80j	< 160	< 90
Hypertonie 1.Grades	140 - 159	90 - 99
Hypertonie 2. Grades	160 - 179	100 - 109
Hypertonie 3. Grades	>180	> 110

### Cardiovaskuläre Risikofaktoren

- systolischer Wert ist als RF wichtiger als der diastolische
- 20/10mmHg Anstieg → verdoppelt CV-Risiko.

→ **Zahlenspiele:** entscheidend ist die begleitende Klinik

# Erhöhter BD

## Zufallsbefund

- erhöhter BD-Wert ist ein Vitalparameter
- erhöhter BD ist eine Volkskrankheit u. oft ohne Symptome

Hypertonie 1. Grades	140 - 159	90 - 99
Hypertonie 2. Grades	160 - 179	100 - 109

## Abwägung

- Verlauf → Bestätigung → Abklärung
- Hypertonie ist eine der Haupttodesursachen
- Hypertonie ist der zweitwichtigste RF für CV-Erkrankungen

## Handlungsbedarf

- Hypertonie Notfall / Hypertonie Krise
- optimale Langzeittherapie → Verhinderung CVI / MI / HI

# Handlungsbedarf

## **Hypertonie Notfall** (hypertensiv urgency)

- BD-Werte im Gefahrenbereich
- +/- symptomatisch

## **Hypertonie Krise** (hypertensiv emergency)

- latente / beginnende Endorganschäden
- manifeste Endorgan-Dysfunktion

## **→ Verlust der autonomen Regulation**

abrupte Steigerung des vaskulären Widerstandes

## Klinik

### **schwere Hypertonie (3. Grades)**

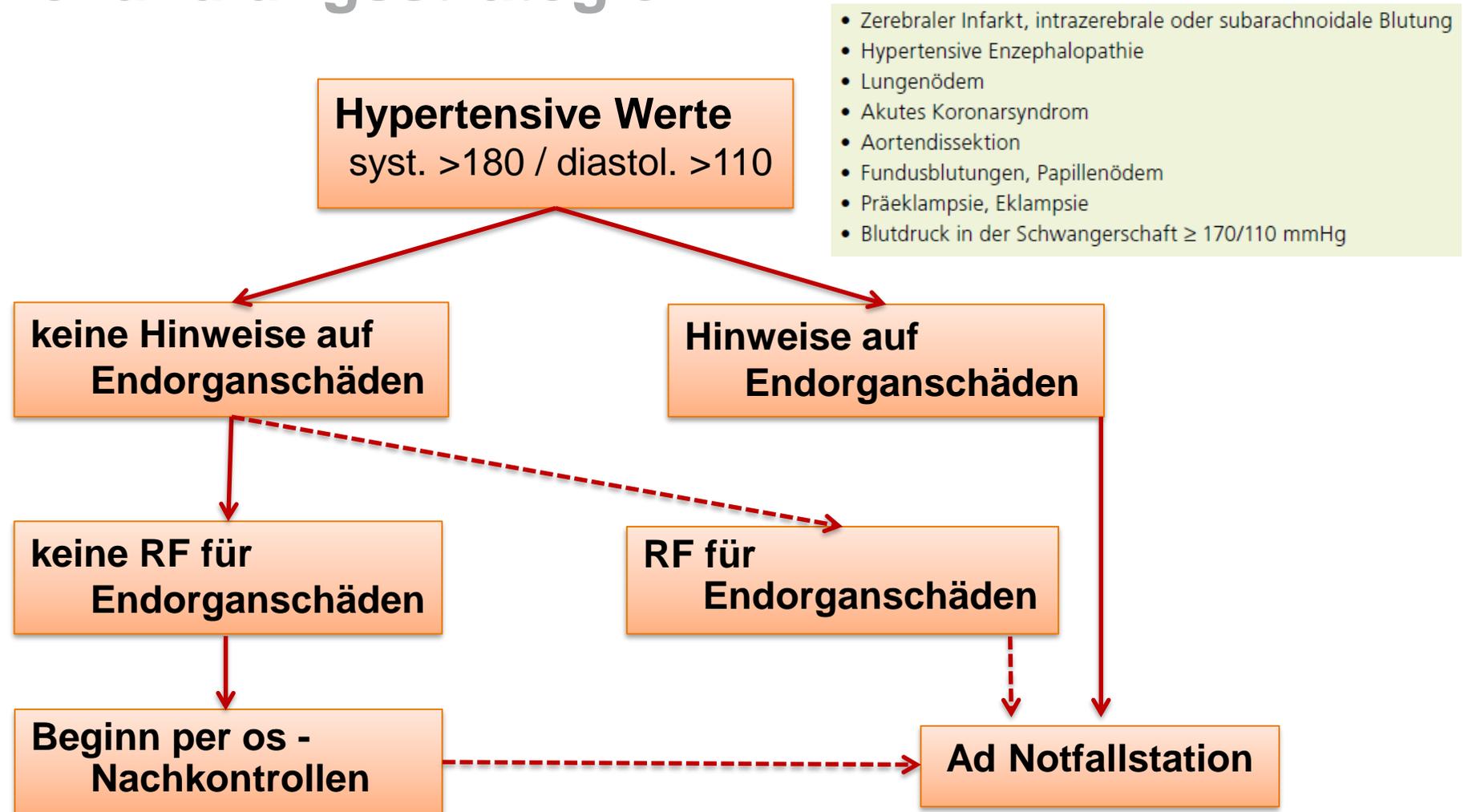
- 2/3 asymptomatisch oder unspezifische Symptome

- Kopfschmerzen
- muskuloskeletale Beschwerden / Leistungsintoleranz
- atypische Thoraxschmerzen
- Schwindel / Visusstörung
- Epistaxis

### **➔ Risikofaktoren für verstärkte Endorganschäden**

- DM / metabolisches Syndrom
- 3 kardiovaskul. RF: (>55 M / >65 W, Nikotin, Dyslipidämie, Adipositas, erhöhter BZ)
- Kardiopathie / Hypertrophie LV (EKG / Echo)
- NI / Microalbumniurie / Proteinurie

# Behandlungsstrategie



# Behandlungsstrategie

## Hypertensive Krise

- ad Notfall → Endorganbeteiligung verlangt iv. Th.
- passager iv. Therapie – initiale Senkung 15-25% über 1-2h

## Hypertensiver Notfall

- BD-Senkung über 1-2 Tage  
→ initialer Zielbereich 160/100-110 über 2-6h

## stark erhöhter Blutdruck

- oralen Einstellung schrittweise über 1-2 Wo (1-2Mt.)

### → Gefahr der zu schnellen BD-Senkung

autonome Regulation gestört bzw. überfordert

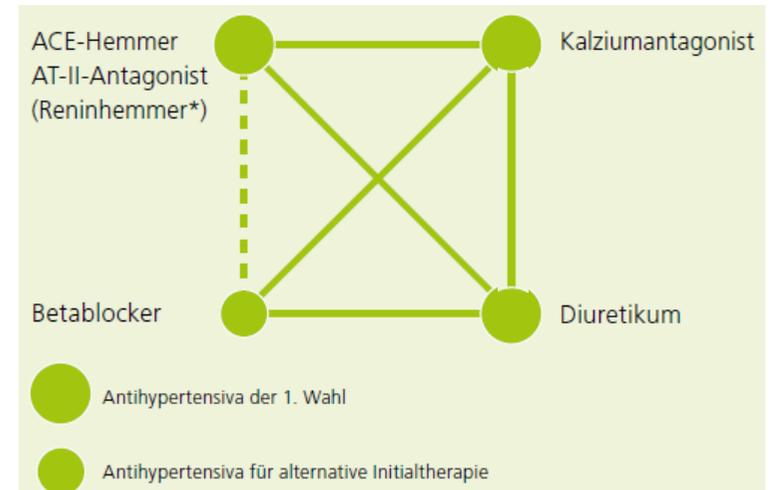
# Behandlungsbeginn

## Hypertensiver Notfall

- Beginn BD-Senkung über 1-2 (3)Tg → Zielbereich, nicht >160/100
- abklären

## Berücksichtigung des Risikoprofils

- Ca- Antagonist
- ACE-Hemmer
- AT<sub>2</sub>-Hemmer
- Diuretika
- Kombinationen gemäss Co-Morbidität



- ➔ Lifestyle-Korrekturen!
- ➔ NW / Selbstkontrollen

- ➔ Th für «Ältere»  
start low – go slow  
cave Kombinationspräparate

# Kombinationsempfehlungen

Antihypertensiva bei individuellen Zusatzerkrankungen	
Koronare Herzkrankheit	Betablocker, ACE-Hemmer, AT-II-Antagonist, Kalziumantagonist
Herzinsuffizienz	ACE-Hemmer, Diuretikum, Betablocker, AT-II-Antagonist, Aldosteron-Antagonist
Asthma bronchiale	Keine Betablocker*
Dyslipidämie	ACE-Hemmer, AT-II-Antagonist, Kalziumantagonist
Mikroalbuminurie, Proteinurie diabetische Nephropathie	ACE-Hemmer, AT-II-Antagonist, bradykardisierender Kalziumantagonist
Gestörte Glukosetoleranz	ACE-Hemmer, AT-II-Antagonist, Kalziumantagonist
Diabetes mellitus	ACE-Hemmer, AT-II-Antagonist, Kalziumantagonist, Betablocker
Schwangerschaft	Alpha-Methyldopa, Labetalol, Betablocker, Kalziumantagonist (Dihydropyridin), Dihydralazin
Hyperkinetische Zirkulation, Tremor, Migräne	Betablocker

\* Hoch kardioselektive Betablocker können bei stabilen Asthmatikern unter guter Überwachung bei guter Indikation eingesetzt werden

## Fall 1

### **MPA hat Pat männlich 53j am Draht (9.00)**

- Druck im Kopf, BD-Werte 165/99
- ist besorgt, fragt was er machen soll

### **Konsultation**

- 168/102, “asymptomatische” Hypertonie
- ➔ wie weiter?

# Fall 1

## Verlauf

- bestätigte hypertensive BD-Werte 168/102
- Familiäres Risikoprofil (Hypertonie / CVI)
- Adipositas / Alkohol (?)

## Abklärungen / Therapie

→ wie weit ?

→ wann Beginn?



### Take Note

- Elevated blood pressure in midlife is associated with a modest, but significant, cognitive decline over a 20-year follow-up period.
- Individuals with hypertension who were not treated with antihypertensive agents showed the greatest cognitive decline.

# Fall 1

## Verlaufs bestätigte Hypertonie

- BD-Werte 168/102
- FA Hypertonie / CVI
- Adipositas BMI 28

## Klinische Untersuchung

- Grösse, Gewicht, BMI
- Bauch- und Hüftumfang (stehend)
- Gesichtsfeldprüfung
- Augenfundus
- Schilddrüsenpalpation
- Pulsstatus und Gefässauskultation (Strömungsgeräusche?)
- Abdominalpalpation (aortale Pulsationen?)

## Abklärung

- ➔ Schritt um Schritt ergänzen, können auch aufgeschoben werden
- ➔ notfallmässige Abklärungen in der Notfallstation nicht nötig

## Therapie

- ➔ 1. Wahl?

## Abklärung

BE

EKG

Rx Thorax

## Basisdiagnostik

Blut (\* nüchtern)

- Blutbild (Polyzythämia vera?)
- Kalium (1° / 2° Hyperaldosteronismus, Diuretika?)
- Kalzium (Hyperparathyreoidismus?)
- Kreatinin (Niereninsuffizienz?)
- Glukose\* (Metabolisches Syndrom, Diabetes mellitus?)
- Triglyzeride\*, Gesamtcholesterin und HDL-Cholesterin
- Harnsäure

Urin

- Status und Sediment
- Mikroalbuminurie (2. Morgenurin: mg Albumin/mmol Kreatinin:  
♂ ≥ 3.5, ♀ ≥ 2.5)

## Fall 2

### EF von Pat 88j telefoniert (10.30)

- möchte EM zu Kontrolle bringen, BD sehr hoch
- unruhiger, spricht weniger, leichte Demenz unverändert

### Kosultation

- 200/105, verwirrt → ?
- subjektiv / objektiv leicht besser gemäss EF
- tachykard 115, Sätt 90%

Medi: Aspirin / Seroquel / ACE-Hemmer

→ wie weiter?



## Fall 2

### Hosp NFS

- Hypertensive Krise → Va. Enzephalopathie
- iv. Therapie mit Labetalol → Erfolg 145/85!!! (initial 205/110)

### Kosultation

- CT Diagnostik → indiziert ?
- Patient unruhig, zunehmend agitiert, will gehen



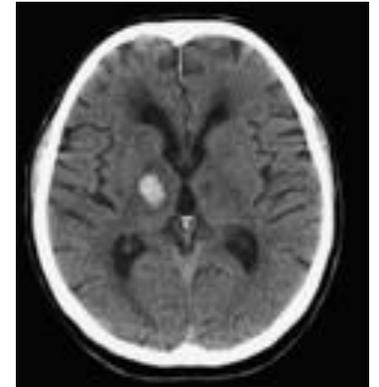
## Fall 2

### CT

- kleine intracerebrale Blutung
- keine Hirndruckzeichen
- ➔ konservativer Verlauf mit kompletter Erholung

### Optimierungsbedarf

- zu rasche BD-Senkung, Gefahr der iv. Therapie



### Nebenwirkungen

Gefahr der zu schnellen BD-Senkung in der NFS

- ➔ Therapie der Zahlen!
- ➔ Berücksichtigung des Verlustes der «Windkesselfunktion»

## BD-Senkung >85j

### Schwierigkeiten / Risiko

- widersprüchliche Empfehlungen (120 / 140 / 150mmHg)
  - BD diastolisch soll nicht unter 70mmHg
  - erhöhtes Schwindelrisiko, Sturzrisiko (Sekundärschäden)
  - erhöhtes CVI-Risiko
- ➔ umstritener Langzeitgewinn bei zu aggressive Einstellung

#### Behandlungsziel

Generell:	< 140/90 mmHg
Diabetiker und Nierenpatienten:	< 130/80 mmHg
Isolierte systolische Hypertonie*:	< 150/90 mmHg

\* Gilt auch für Betagte und Hochbetagte

## BD-Senkung >85j

### verkanntes Linksherzversagen

- Hypertensive Entgleisung
- Dyspnoe / Lungenödem
- in der Regel dehydriert / Volumendefizit

### Therapieansatz

- Nitrate iv / transdermal (multiple Pflaster!)
- Nichtinvasive Beatmung
- Volumengabe bolusweise
- kein Lasix



## Fall 3

### **Pat 33j kommt unangemeldet** (Notfalldienst Sonntagmorgen)

- Unwohlsein, unruhig BD 185/105,
- tachykard 115, regelmässig
- Nikotin, keine Medi
- St.n. durchzechter Nacht

### **Konsultation**

- Abklärungen?
- Überweisung?
- Therapie?



## Fall 3

### Status

- müde, guter AEZ, trokene Schleimhäute
- kardiovaskulär keine weiteren pathol. Befunde
- Neuroloigisch: weite Pupillen und sehr lebhaft Reflexe
- ?



## Fall 3

### Status

- guter AEZ, trokene Schleimhäute
- kardiovaskulär keine weiteren Befunde
- Neuroloigisch: weite Pupillen und sehr lebhaft Reflexe
- ?



### Anamneseergänzung

- Alkohol
- wenig Kokain
- blaue Pille



➔ Intoxikation bei Jung und Alt in die DD einbeziehen

## Fall 3

### Anamneseergänzung

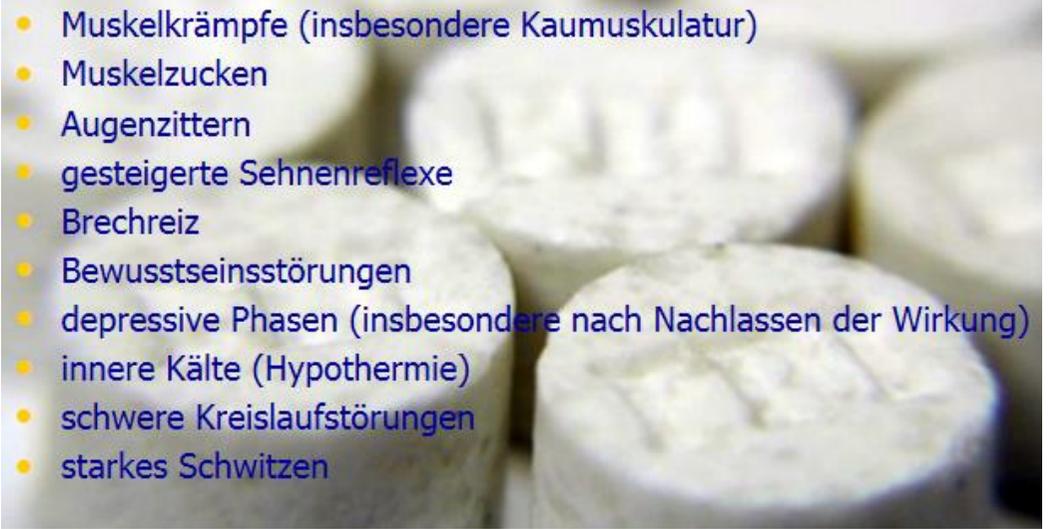
- Alkohol
- wenig Kokain
- Ecstasy (blaue Pille)

### Therapie

- Instruktion
- Benzodiazepine
- per os Rehydrierung
- Schlaf
- Verlaufskontrolle

➔ bis in 10% ist Hypertonie assoziiert mit Alkohol u. Drogen

### Sonstige Nebenwirkungen:

- 
- Muskelkrämpfe (insbesondere Kaumuskulatur)
  - Muskelzucken
  - Augenzittern
  - gesteigerte Sehnenreflexe
  - Brechreiz
  - Bewusstseinsstörungen
  - depressive Phasen (insbesondere nach Nachlassen der Wirkung)
  - innere Kälte (Hypothermie)
  - schwere Kreislaufstörungen
  - starkes Schwitzen

## Take home

### ■ **Stark erhöhter BD**

- Abklärung aufgeschoben, schrittweise
- Therapiestart u. Kontrolle in Wochenfrist Senkung über 1-2 Wo.
- tolerieren der systolischer Hypertonie bei alten Patienten und diastolisch nicht unter 70mmHg fallen lassen (Sturzprophylaxe)

### ■ **Hypertensiver Notfall**

- Beginn und Senkung über 1-2d, (kein kurzwirksames Nifedipin / Nitro)
- Abklärungsergänzungen / Kombinationstherapien gemäss RF

### ■ **Hypertensive Krise**

- ad stationäre Überwachung und Einstellung, (Beginn iv. Th. NFS)
- iv. sofort bei manifestem Endorganschaden ( $\alpha$ -Blocker /  $\alpha+\beta$  Blocker)
- keine zu schnelle Senkungen 15-20-(25)% in der 1-2h

### ■ **Zweifelsfall**

- behandeln sie den Patienten u. nicht die Zahlen
- bleiben sie dran - Fixkombinationen als Alternative (2/3 brauchen 3Medi)

# Fragen



Lincancabur, Bolivia

**Herzlichen Dank für ihre Aufmerksamkeit**

**[robert.sieber@kssg.ch](mailto:robert.sieber@kssg.ch)**

**keine Interessenskonflikte**

## Quellen

- Messgeräte: [www.dablededucational.org](http://www.dablededucational.org)
- Schweizerische Hypertonie Gesellschaft: [www.swisshypertension.ch](http://www.swisshypertension.ch)
- European Society of Hypertension: [www.eshonline.org](http://www.eshonline.org)
- British Hypertension Society: [www.bhsoc.org](http://www.bhsoc.org)
- Deutsche Hochdruckliga: [www.hochdruckliga.de](http://www.hochdruckliga.de)
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE):  
<http://guidance.nice.org.uk/CG127/Guidance>
- International Society of Hypertension: [www.ish-world.com](http://www.ish-world.com)
- American Society of Hypertension: [www.ash-us.org](http://www.ash-us.org)
- World Hypertension League: [www.worldhypertensionleague.org](http://www.worldhypertensionleague.org)

## Moderat - vernünftig

### Summary for BP goal/initial therapy based on JNC-8<sup>2</sup>

Population	Goal BP mm Hg	Initial medication class options*
General $\geq$ 60 years	< 150/90	Thiazide-like diuretic, ACE-I, ARB, or CCB
General < 60 years	< 140/90	Thiazide-like diuretic, ACE-I, ARB, or CCB
Black Americans (any age; with or without DM)	< 140/90	Thiazide-like diuretic, CCB
Adults with DM (who are not Black American)	< 140/90	Thiazide-like diuretic, ACE-I, ARB, or CCB
Adults with CKD (all races)	< 140/90	ACE-I or ARB

\*In no particular order of priority. Do not combine ACE-I with ARB.  
ACE-I = angiotensin-converting enzyme inhibitor; ARB = angiotensin II receptor blocker;  
CCB = calcium channel blocker; CKD = chronic kidney disease;  
DM = diabetes mellitus.