

# arterielle Hypertonie

Messung, Leitlinien und klinische Relevanz - Update 2018

# arterielle Hypertonie

Arterien betreffend

altgr. Hoch / Über

Spannung / Druck

Blutdruck?

- Druck des Blutes in den Blutgefäßen
  - Abhängig von Herzzeitvolumen und Gefäßwiderstand
- Torr - Millimeter Quecksilbersäule
- Systolischen BD
  - griech. "das Zusammenziehen"
- Diastolischen BD
  - griech. "die Ausdehnung"

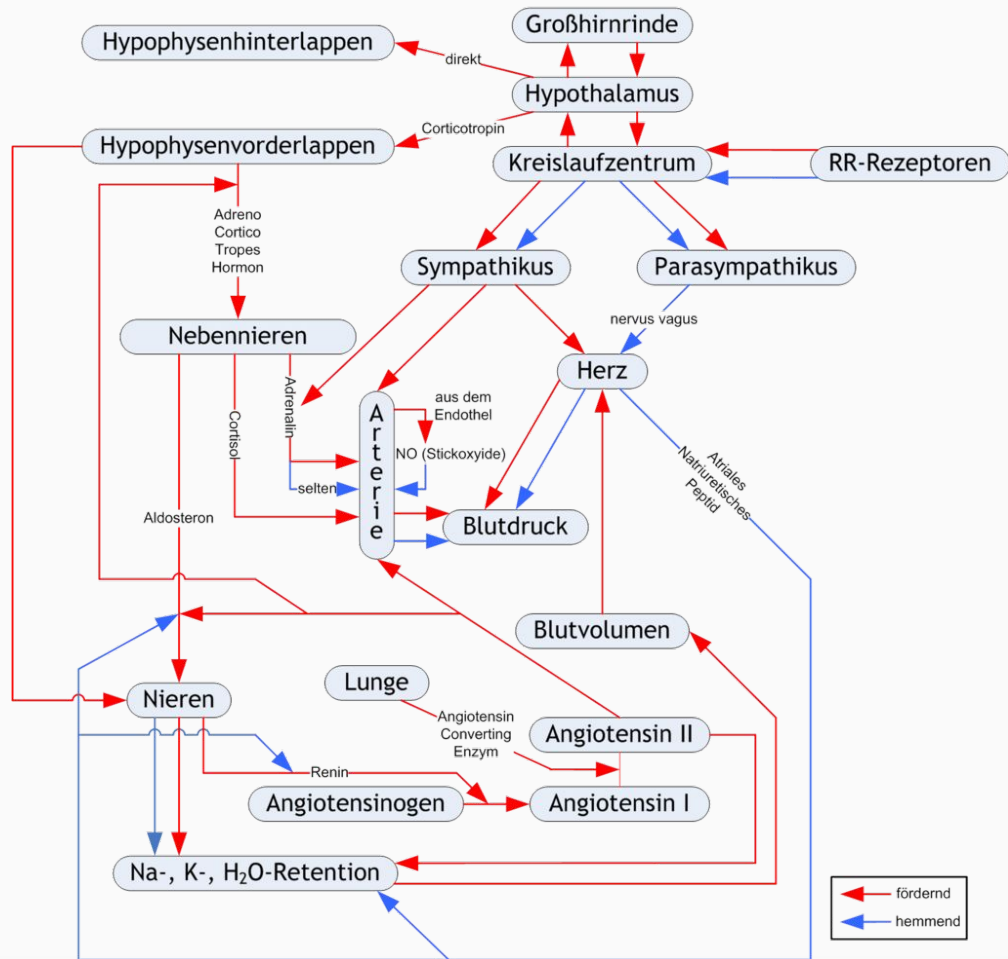
120 / 80 mmHG

# Scipione Riva-Rocci

- 1865-1937
- italienischer Mediziner
- Erstbeschreibung einer:  
“pneumatischen Armmanschette für ein  
Quecksilber-Blutdruckmessgerät”
  - Gleichmäßiger Druck am gesamten Oberarm



Wikimedia: Scipione Riva-Rocci  
(Public Domain)



# Blutdruck - zu hoch?

- Häufige Symptome:
  - Kopfschmerzen
  - Schwindel
  - leichte Ermüdbarkeit
  - Wassereinlagerungen im Gewebe
  - Sehstörungen
- Mögliche Folgen:
  - Koronare Herzkrankheit
  - Herzschwäche
  - Herzinfarkt
  - Schlaganfall
  - Netzhautschäden
  - Nierenschäden
  - usw...





## Aktuelle Empfehlung der AHS

- im Sitzen
- optimale Cuff gröÙe
- ohne zu Reden / Gestikulieren
- 5 Minuten Ruhepause
- 2 Messungen mit 1 in Pause
- niedrigere Wert relevant

Warum?

# Common Errors of Blood Pressure Measurement

Studies show that more than 25% of elevated readings are false.

This can prevent someone from getting the treatment they need or can make them incur expenses for treatment they may not need.

Below is a list of some of the most common errors of blood pressure measurement and their potential effect on the systolic reading.

Common Error	Effect On Systolic BP Up to...	What To Do To Correct Error
Sit without back supported	+ 6 to 10	Support back (sit in chair)
Full bladder	+ 15	Empty bladder before BP taken
Tobacco/caffeine use	+ 6 to 20	Don't use before clinic appointment
BP taken when arm is: <ul style="list-style-type: none"> <li>•Parallel to body</li> <li>•Unsupported</li> <li>•Elbow too high</li> <li>•Elbow too low</li> </ul>	+ 9 to 13 + 1 to 7 False low False high	While seated in chair, patient's arm must be supported on a firm surface at heart level. For every inch above or below heart level, the reading may be off by 2mmHg.  (for example: If the arm is 3" above the heart, the reading may be under read by 6mmHg.)
"White Coat" reaction	+ 11 to 28	Have someone else take the BP or do at end of visit
Talking or hand gestures	+ 10	Do not talk or use hand motions during measurement
Cuff too narrow/small	+ $\geq$ 10	Choose the right-sized cuff and properly center over the brachial artery. And... place cuff around bare upper arm
Cuff too wide/large	False low	
Cuff not centered	+ 4	
Cuff over clothing	+ 5 to 50	

(Pickering et al., 2005; Perry & Potter, 2006)  
Used with permission from Kaiser Permanente.)

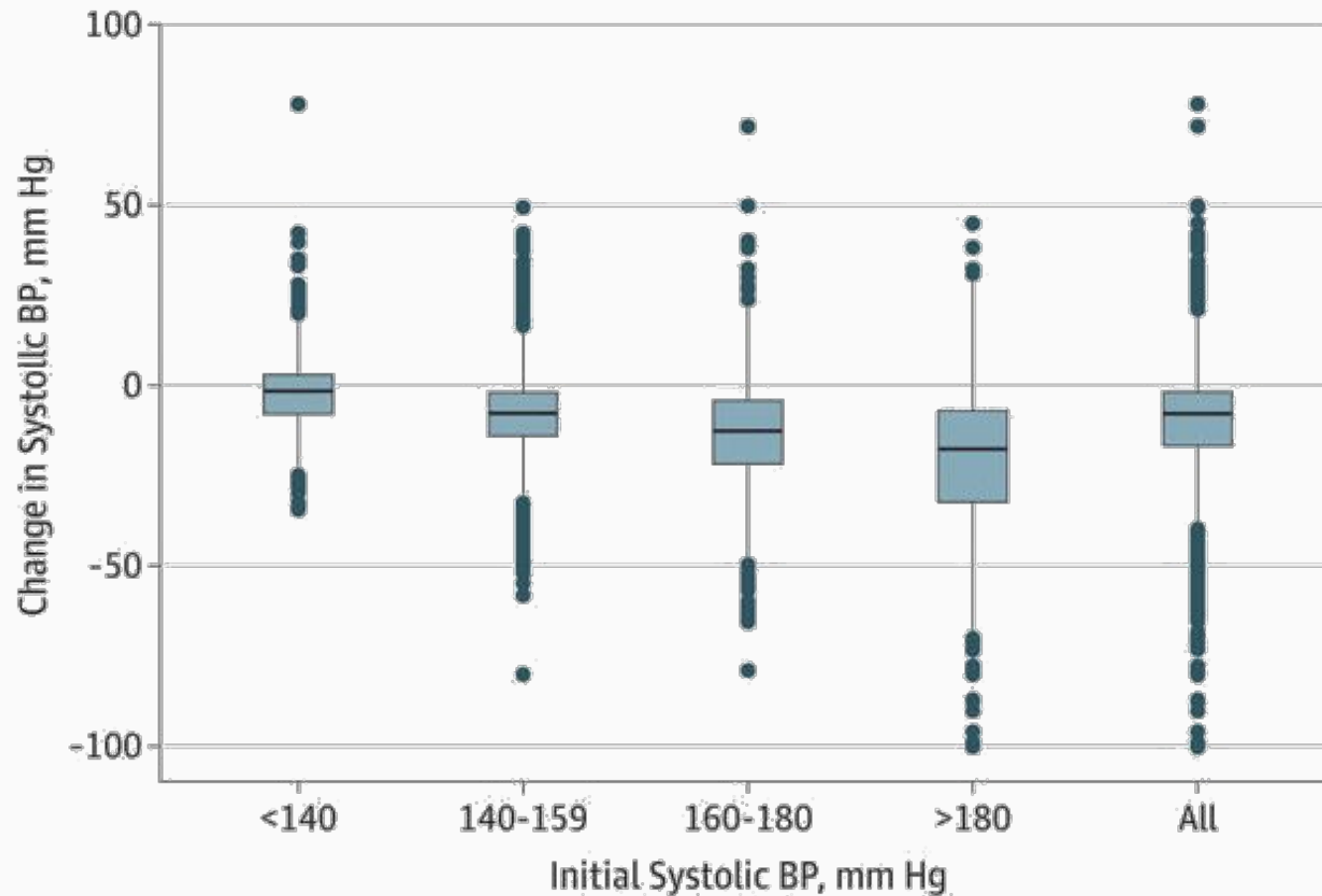
For more information contact:

Stacy Meyer, Lead Master Blood Pressure Trainer

MCD Public Health

207-622-7566 ext 302 - smeyer@mcdph.org



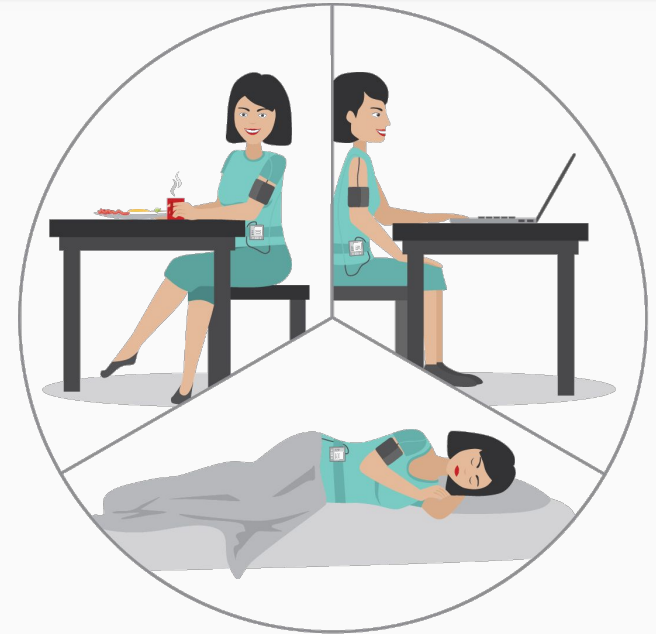


# Langzeit-Blutdruckmessung

# Langzeit-Blutdruckmessung

## Aktuelle Empfehlung der AHS

- > 24h
- Messintervalle 15-30 min (Nachts ggf. länger)



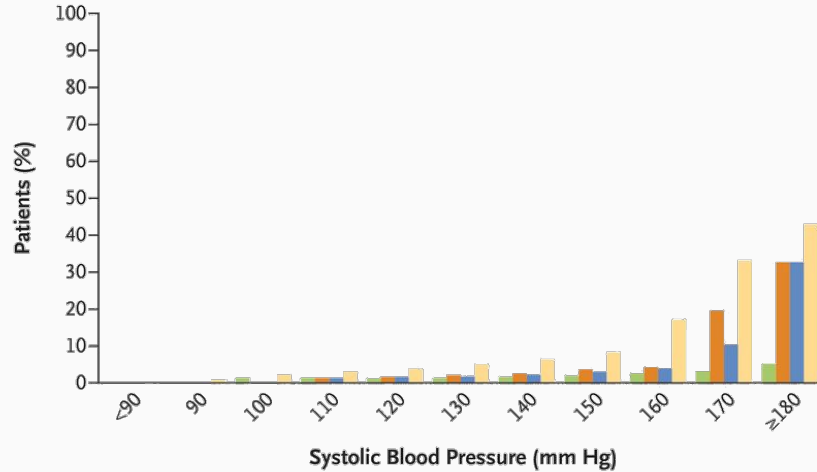
# Langzeit-Blutdruckmessung

- Spanische Studie
- Über 60000 Patienten
- Vergleich Langzeit- / Doppelte- Blutdruckmessung
- nach ca 5 Jahren verstarben 3800 Patienten
  - 1300 von ihnen an einer kardiovaskulären Ursache

⇒ Langzeit-Blutdruck aussagekräftiger als klinische Messung

■ Clinic blood pressure ■ 24-Hr blood pressure ■ Daytime blood pressure ■ Nighttime blood pressure

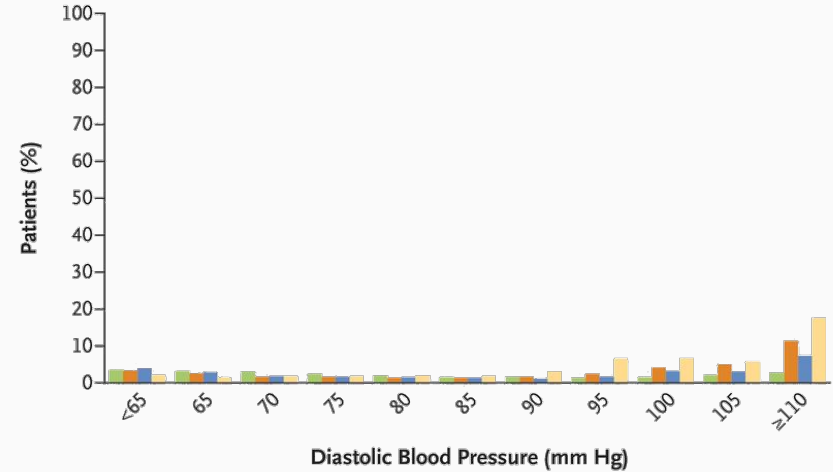
**C Risk of Death from Cardiac Causes across Systolic Blood-Pressure Values**



No. at Risk

Clinic	42	165	721	2,181	6,006	11,029	15,707	12,682	7,646	4,049	3,682
24-Hr	46	444	3,498	12,087	19,443	16,040	7,780	3,046	1,024	337	165
Daytime	35	301	2,349	8,912	17,332	18,075	10,437	4,233	1,510	500	226
Nighttime	648	3,983	12,419	17,691	14,205	8,149	3,927	1,747	690	268	183

**D Risk of Death from Cardiac Causes across Diastolic Blood-Pressure Values**

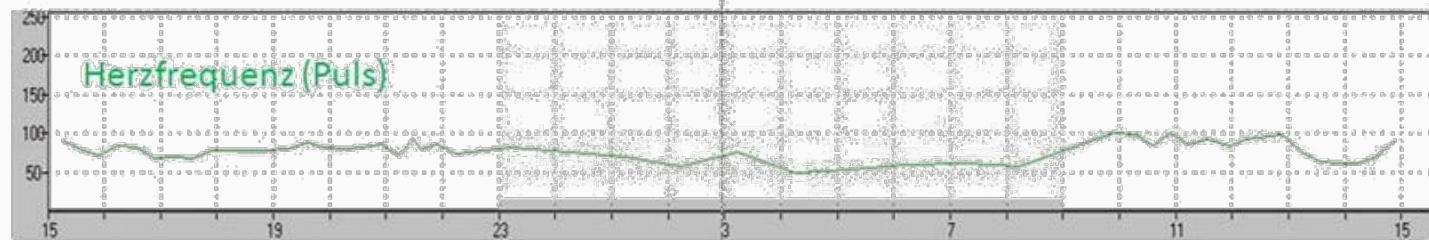
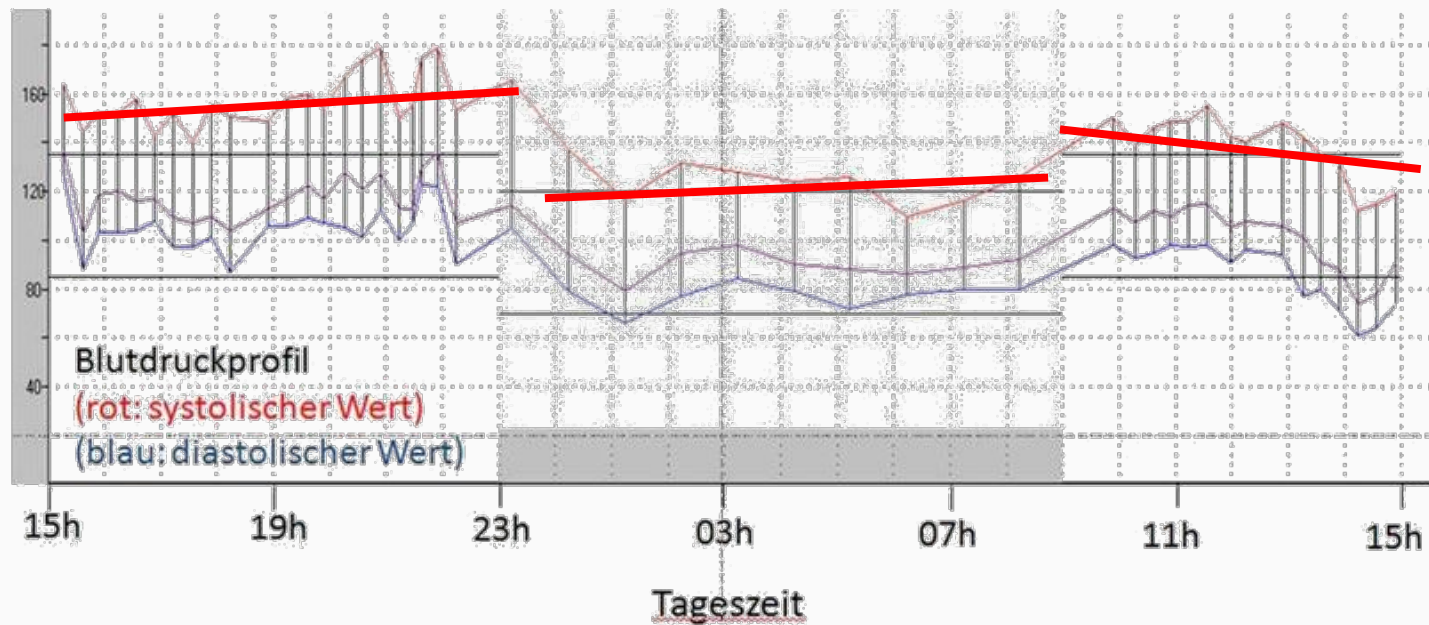


No. at Risk

Clinic	2,064	2,273	4,822	6,454	10,124	11,043	11,826	7,314	4,604	1,797	1,589
24-Hr	8,026	8,523	11,844	12,668	10,316	6,765	3,403	1,422	616	222	105
Daytime	5,632	6,613	9,569	11,799	11,358	8,888	5,439	2,756	1,127	484	245
Nighttime	24,403	12,905	10,921	7,686	4,212	2,162	983	391	162	51	34

⇒ Langzeit-Blutdruckmessung zur Einschätzung des individuellen Risikos

BD-  
Variabilität





# Blutdruckvariabilität

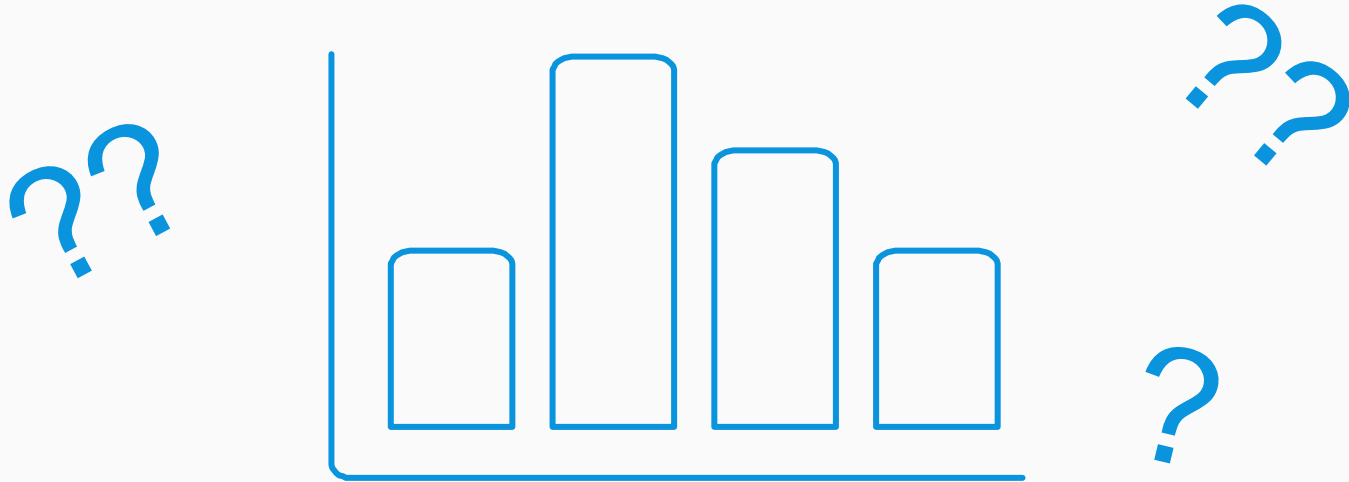
- Japanische Studie
- Über 1600 Patienten ü 80
- Aufzeichnung BDV über 23 Tage
- Beobachtung der Demenzentwicklung

⇒ höhere BDV ~ höheren Wahrscheinlichkeit der Demenzentwicklung



Nicht klar ob Ursache oder Indikator!

Was nun?



Zielblutdruck

**Table 6. Categories of BP in Adults\***

BP Category	SBP		DBP
Normal	<120 mm Hg	and	<80 mm Hg
Elevated	120–129 mm Hg	and	<80 mm Hg
<b>Hypertension</b>			
Stage 1	130–139 mm Hg	or	80–89 mm Hg
Stage 2	≥140 mm Hg	or	≥90 mm Hg

\*Individuals with SBP and DBP in 2 categories should be designated to the higher BP category.

BP indicates blood pressure (based on an average of ≥2 careful readings obtained on ≥2 occasions, as detailed in Section 4); DBP, diastolic blood pressure; and SBP systolic blood pressure.

<120 / <80

mmHG Normalblutdruck

>130 / >80

mmHG Bluthochdruck  
Alte Definition: >140/>90

- Blutdruckzielkorridor von [120,129]/[70,79] mmHg
- je niedriger der Praxisblutdruck ist, umso genauer ist dieser
  - 24h / Langzeitmessungen werden stärker empfohlen
- Blutdruck screening empfohlen
  - ab 18
  - normal: alle 5 Jahre bei
  - normal-hoch: jährlich



# Vielen Dank!

MediLearn: Blutdruckabfall  
[medi-learn.de/cartoons/blutdruckabfall](https://medi-learn.de/cartoons/blutdruckabfall)

