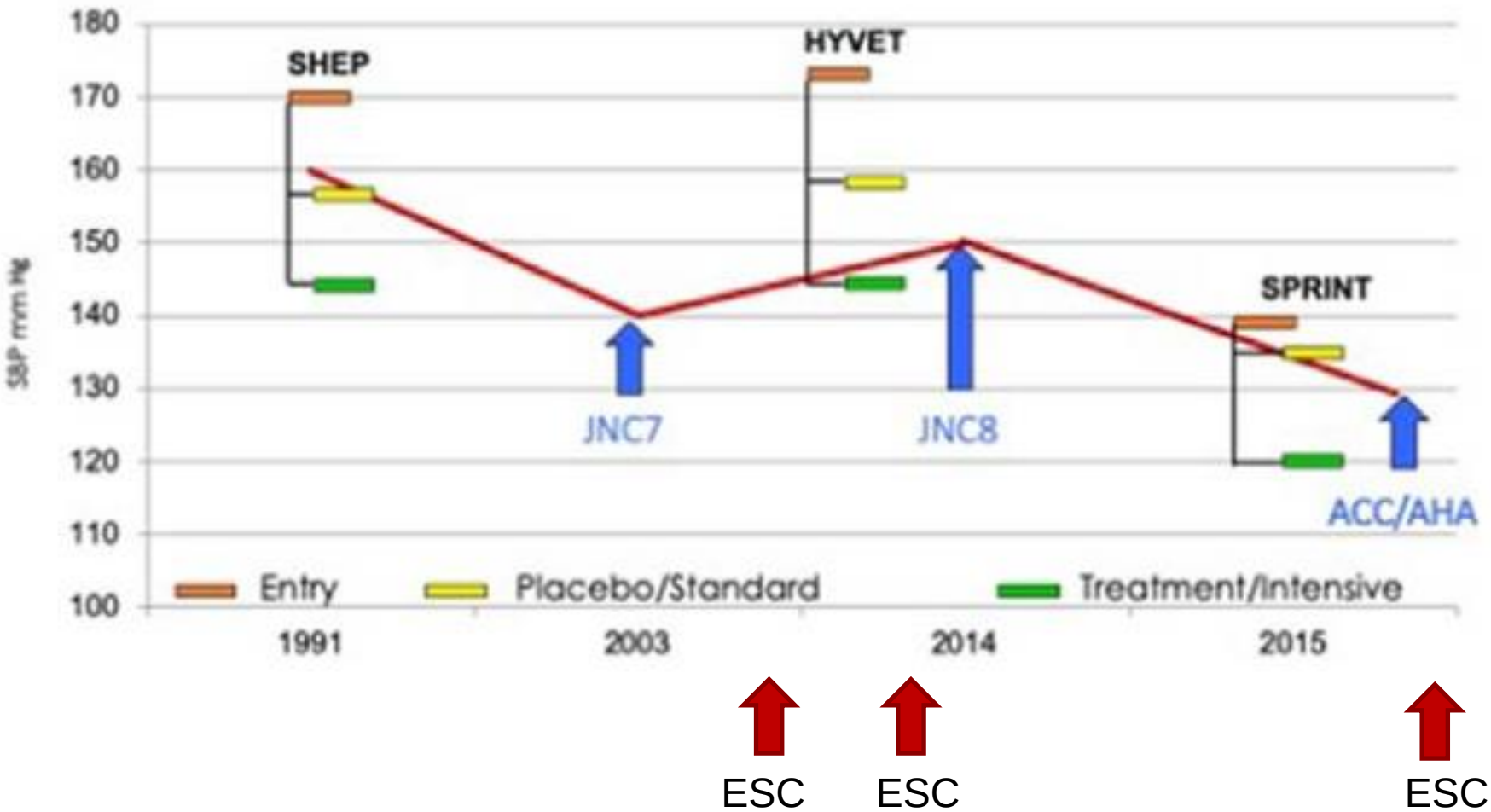
# Welches Blutdruckziel gilt für welchen Patienten?

Dr. R. Brenner, OAmbF Kardiologie

Standardisiertes BD-Ziel

Individuelles BD-Ziel

# Wechselnde Therapieziele in den letzten Jahr(zehnten)




Supiano, *Circulation.* 2019;140:976–978

# Agenda

- Apéro mit 2 Fällen
- Rückblick auf ältere GL
- Was sagen die neuen GL ausserhalb CH?
- Evidenz, Pro und Contra?
- Zielwerte bei Älteren und Patienten mit DM
- Synthese: Wie haben die SHG und das KSSG das Problem gelöst?

# Fallvignette Frau I.D., 87y

- Arterielle Hypertonie seit > 40 Jahren
- DM, CKD (eGFR um 35-40ml/min)
- «schwierige Einstellung»: reagiert heftig auf alle Medikamente, bislang BD-Behandlung nur in Bern möglich
- Wiederholte Hyponatriämien unter Torem + 25mg Aldactone
- Sehr schwankende BD-Werte, hypertensive Entgleisungen meist bei Aufregung (Reisen nach Mallorca)
- Aktuell: Votum 40, Zanidip 10, Aldactone 12.5mg
- Praxis-SBD zwischen 140-160mmHg, Praxis-DBP 75-80mmHg

# BD Ziel?

# Fallvignette 2, Herr K.C., 50y

- «gestresster» Banker
- Hypertonie seit 20 Jahren
- Macht viel Sport
- Schlank, keine cvRF
- Aktuell: Candesartan 32mg
- Praxis-BD 150/100mmHg

# BD Ziel?

# Agenda

- Apéro mit 2 Fällen
- Rückblick auf ältere GL
- Was sagen die neuen GL ausserhalb CH?
- Evidenz, Pro und Contra?
- Zielwerte bei Älteren und Patienten mit DM
- Synthese: Wie haben die SHG und das KSSG das Problem gelöst?

# Rückblick

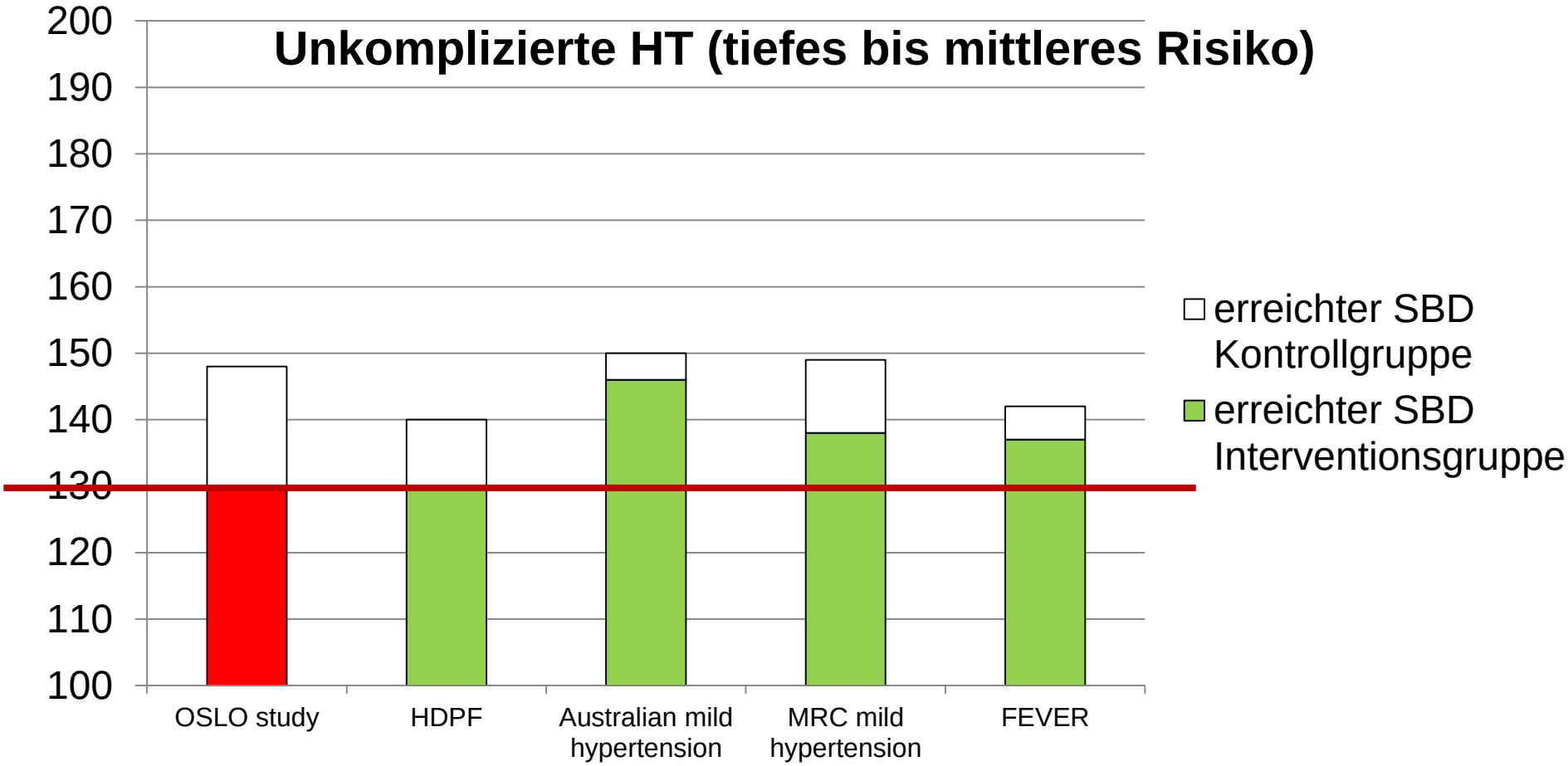
ESC/ESH 2007 und JNC-7

- <140/90mmHg, bei «unkomplizierter» HT <130/80mmHg (DM, cv Erkrk, CKD)
- Ältere: <140/90mmHg

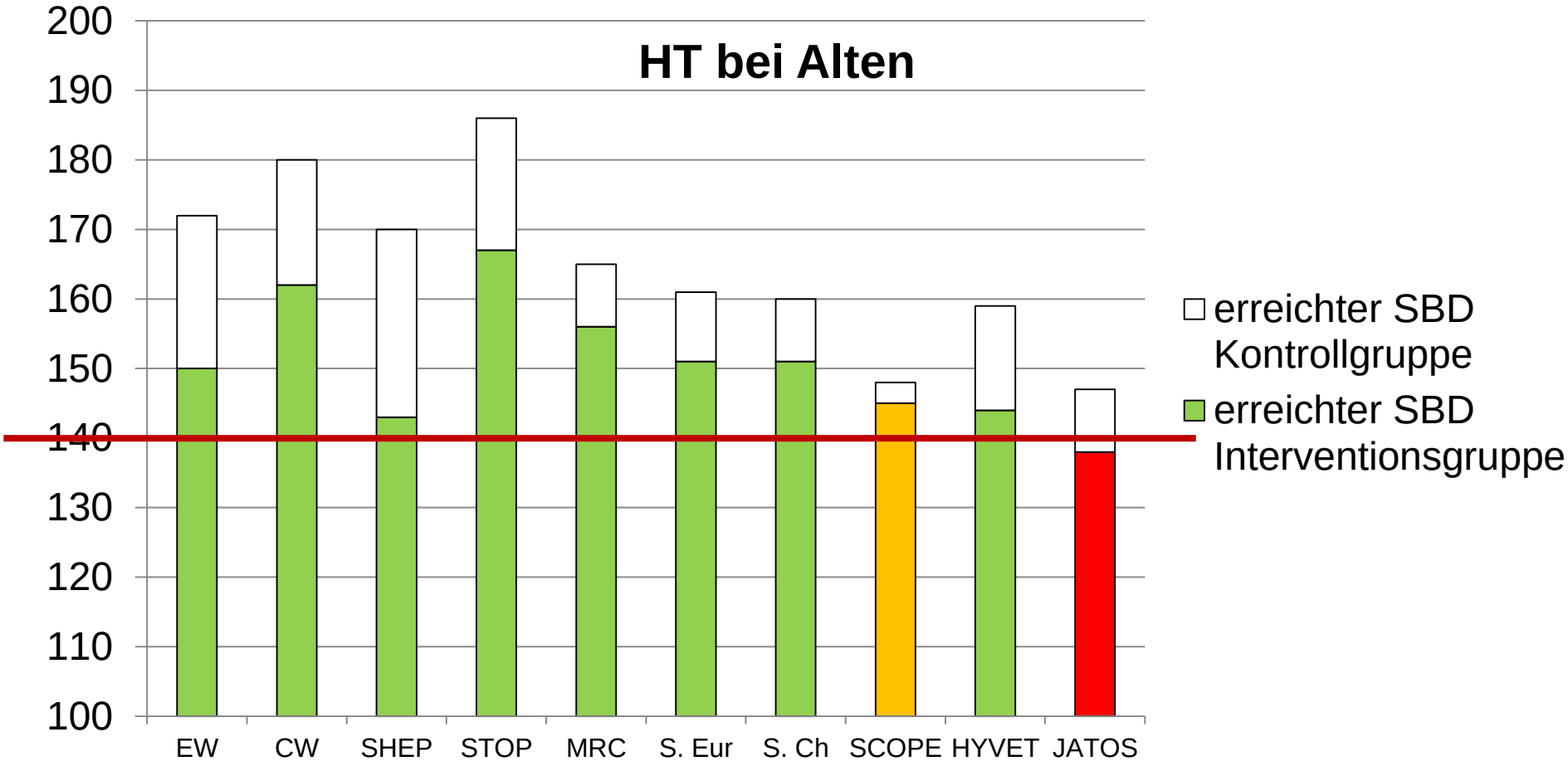
ESC/ESH 2013

- Generell: <140/90mmHg,
- Diabetiker: <140/85mmHg
- Ältere (>65y): 140-150mmHg, <140mmHg wenn fit

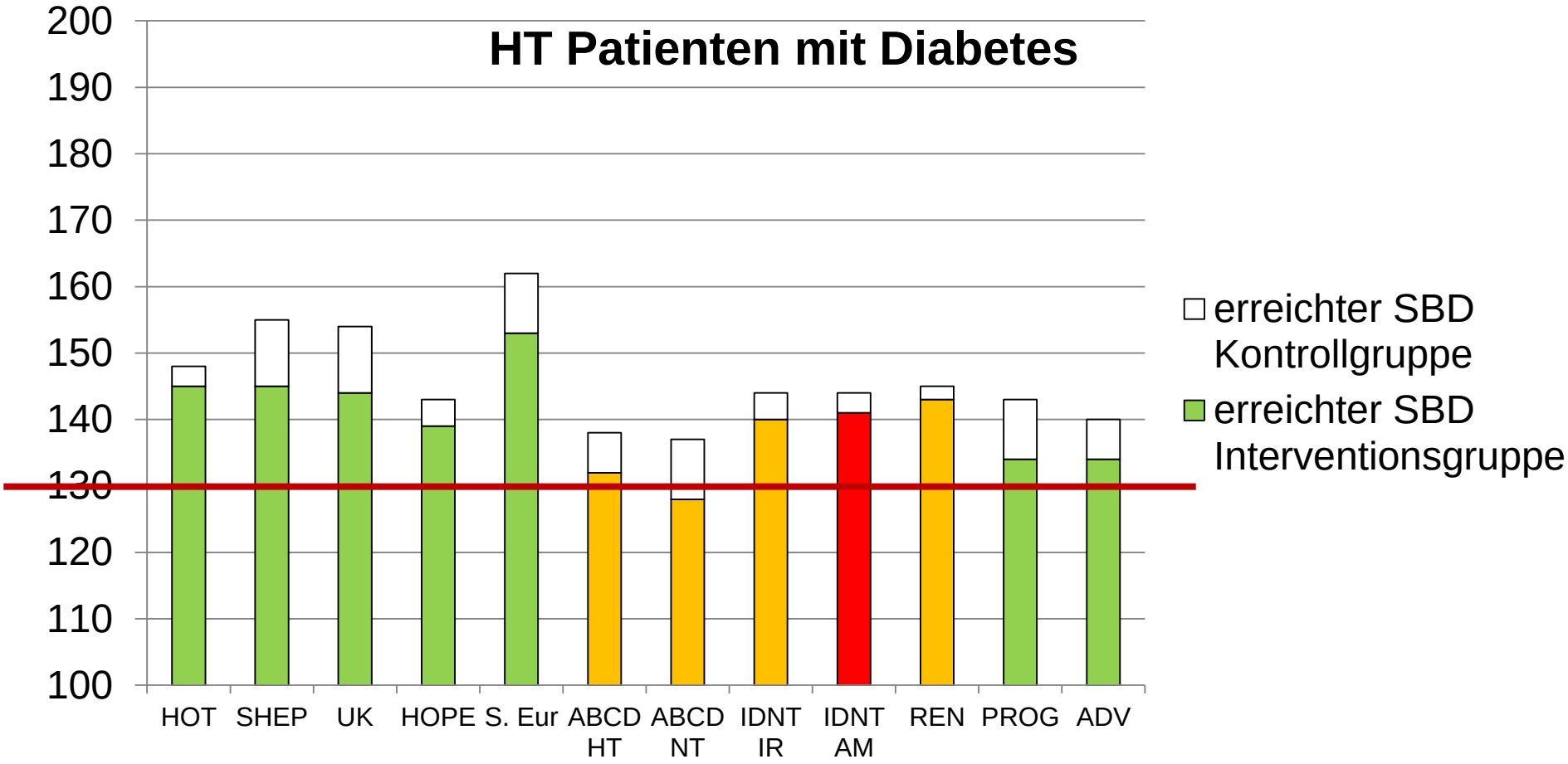
# Gründe für Lockerung des Therapieziels 2013



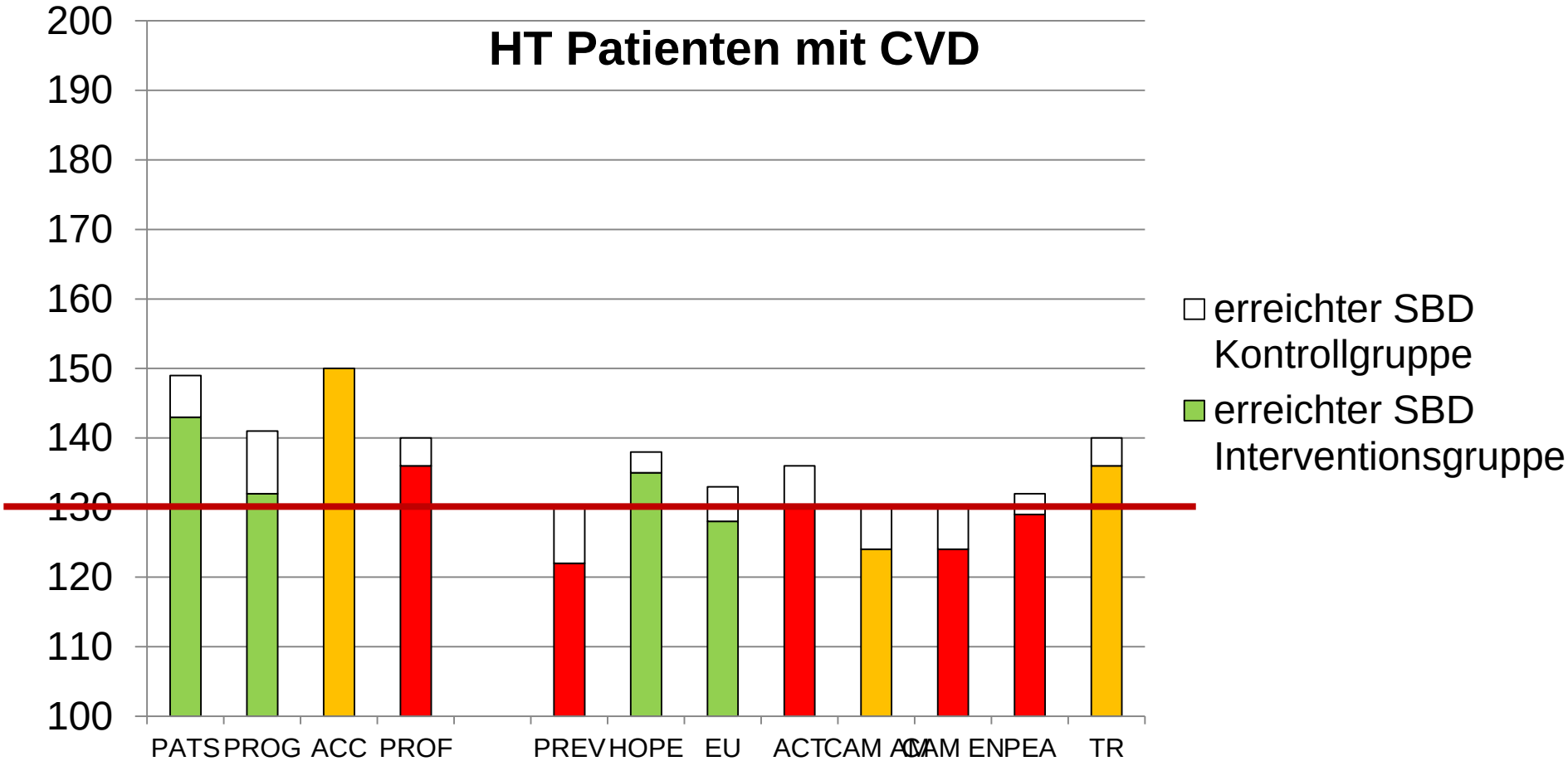

Zanchetti, J Hypertens 2009




Zanchetti, J Hypertens 2009




Zanchetti, J Hypertens 2009




Zanchetti, J Hypertens 2009

# Agenda

- Apéro mit 2 Fällen
- Rückblick auf ältere GL
- Was sagen die neuen GL ausserhalb CH?
- Evidenz, Pro und Contra?
- Zielwerte bei Älteren und Patienten mit DM
- Synthese: Wie haben die SHG und das KSSG das Problem gelöst?

# ESC/ESH 2018 - Neuigkeiten

ESC European Society of Cardiology
European Heart Journal (2018) **00**, 1–98
doi:10.1093/eurheartj/ehy339
ESC/ESH GUIDELINES

## 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension

**The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH)**

- 2 Stufen:
  - 1. <140/90mmHg systolisch IA
  - 2. 120-129/80mmHg bei Patienten <65y, wenn toleriert IA
    130-139/80mmHg bei Patienten >65y IA
    Diastolisch <80mmHg IIA
- Range (Untergrenze) angegeben

# ESC/ESH 2018 GL

**Table 23** Office blood pressure treatment target range

| Age group | Office SBP treatment target ranges (mmHg) | | | | | Office DBP treatment target range (mmHg) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Hypertension | + Diabetes | + CKD | + CAD | + Stroke[a]/TIA | |
| 18 - 65 years | **Target to 130** *or lower if tolerated* Not <120 | **Target to 130** *or lower if tolerated* Not <120 | **Target to <140 to 130** *if tolerated* | **Target to 130** *or lower if tolerated* Not <120 | **Target to 130** *or lower if tolerated* Not <120 | 70–79 |
| 65 - 79 years[b] | **Target to 130-139** *if tolerated* | **Target to 130-139** *if tolerated* | **Target to 130-139** *if tolerated* | **Target to 130-139** *if tolerated* | **Target to 130-139** *if tolerated* | 70–79 |
| ≥80 years[b] | **Target to 130-139** *if tolerated* | **Target to 130-139** *if tolerated* | **Target to 130-139** *if tolerated* | **Target to 130-139** *if tolerated* | **Target to 130-139** *if tolerated* | 70–79 |
| **Office DBP treatment target range (mmHg)** | 70–79 | 70–79 | 70–79 | 70–79 | 70–79 | |

©ESC/ESH 2018

CAD = coronary artery disease; CKD = chronic kidney disease (includes diabetic and non-diabetic CKD); DBP = diastolic blood pressure; SBP = systolic blood pressure; TIA = transient ischaemic attack.
[a]Refers to patients with previous stroke and does not refer to blood pressure targets immediately after acute stroke.
[b]Treatment decisions and blood pressure targets may need to be modified in older patients who are frail and independent.

# «Wenn toleriert», heisst

- Berücksichtige
  - Patientenmotivation (-verständnis) und damit Compliance
  - Gesamtkontext, zB frailty, andere RF/Begleiterkrankungen
  - Unerwünschte Wirkungen
- regelmässige Nachkontrollen!

# ACC/AHA 2017 GL

- …machen ersichtlich, dass bei Hypertonikern mit tiefem Risiko wenig Evidenz für <130/80mmHg vorliegt (IIb)

| COR | LOE | RECOMMENDATIONS |
|---|---|---|
| I | SBP: B-R[SR]<br>DBP: C-EO | 1. For adults with confirmed hypertension and known CVD or 10-year ASCVD event risk of 10% or higher (see Section 8.1.2), a BP target of less than 130/80 mm Hg is recommended (S8.1.5-1–S8.1.5-5). |
| IIb | SBP: B-NR<br>DBP: C-EO | 2. For adults with confirmed hypertension, without additional markers of increased CVD risk, a BP target of less than 130/80 mm Hg may be reasonable (S8.1.5-6–S8.1.5-9). |

SR indicates systematic review.

NICE National Institute for Health and Care Excellence

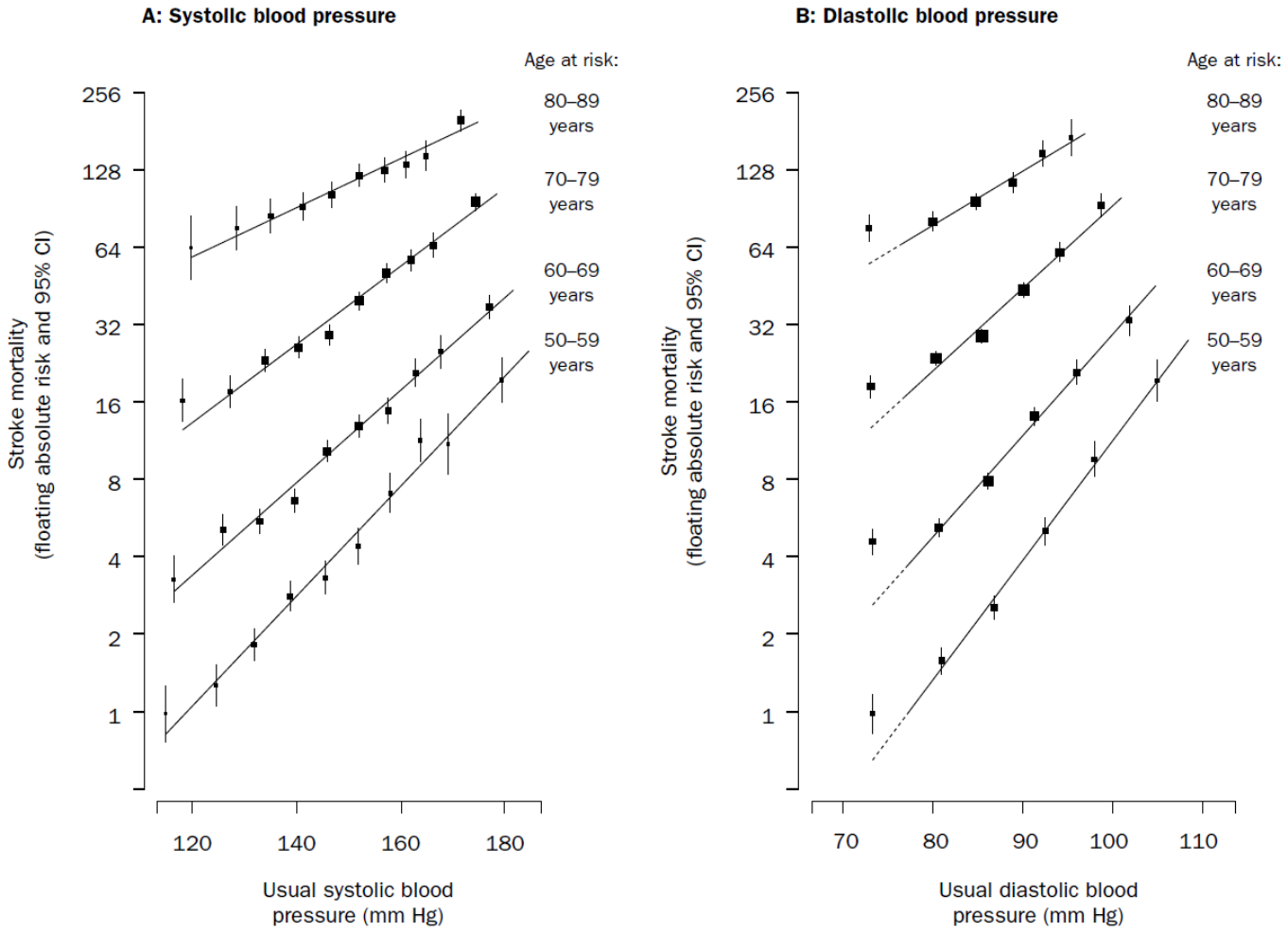
1.4.20 Reduce clinic blood pressure to below 140/90 mmHg and maintain that level in adults with hypertension aged under 80. [2019]

1.4.21 Reduce clinic blood pressure to below 150/90 mmHg and maintain that level in adults with hypertension aged 80 and over. Use clinical judgement for people with frailty or multimorbidity (see also NICE's guideline on multimorbidity). [2019]

# Agenda

- Apéro mit 2 Fällen
- Rückblick auf ältere GL
- Was sagen die neuen GL ausserhalb CH?
- Evidenz, Pro und Contra?
- Zielwerte bei Älteren und Patienten mit DM
- Synthese: Wie haben die SHG und das KSSG das Problem gelöst?

# Epidemiologische Daten




PSC, *Lancet* 2002; 360: 1903–13

BOOM

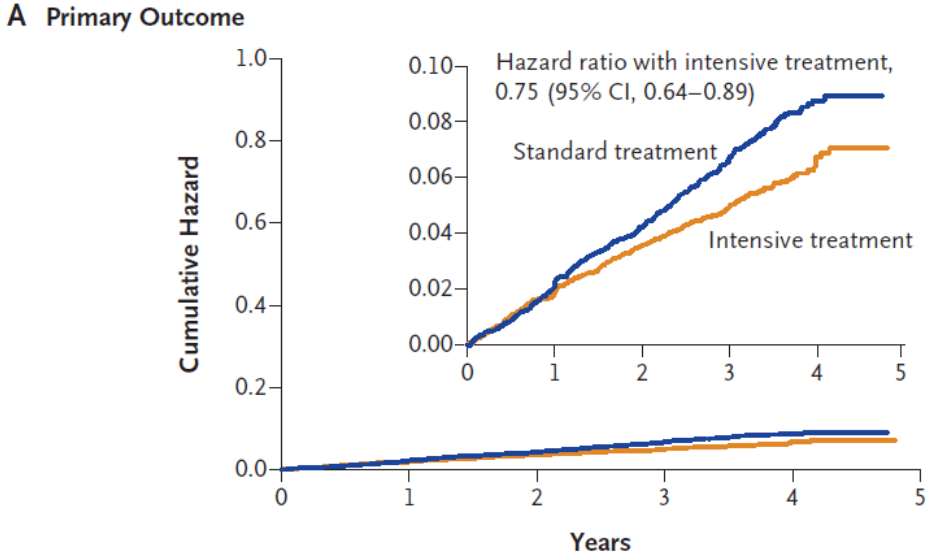
# Evidenz: SPRINT

- Design: randomisiert, kontrolliert, open-label

- Patienten mit..
  - >50y, SBD 130-180mmHg, hohes cvRisiko (>=1 von: klinische oder subklinische cv Erkrankung ausser stroke; CKD (eGFR 20-60); 10y cvR >15%; Alter >75y)
  - Ausgeschlossen: Patienten mit DM oder stroke
  - N=9461

- Intervention:
  - Intensive BD-Senkung (<120mmHg) vs Standard (<140mmHg)
  - Automatische, unbeaufsichtigte BD-Messung

Zusammengesetzt aus MI, andere ACS, stroke, HF oder cv Tod




Vorzeitig gestoppt nach einem medianen FU von 3.4y

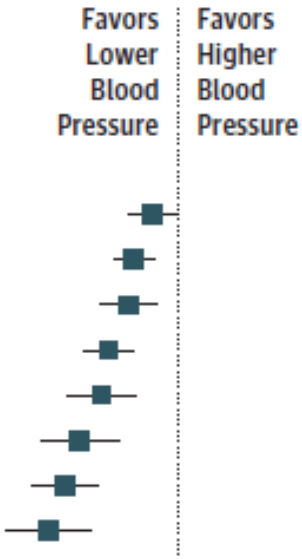
N Engl J Med 2015; 373:2103-2116

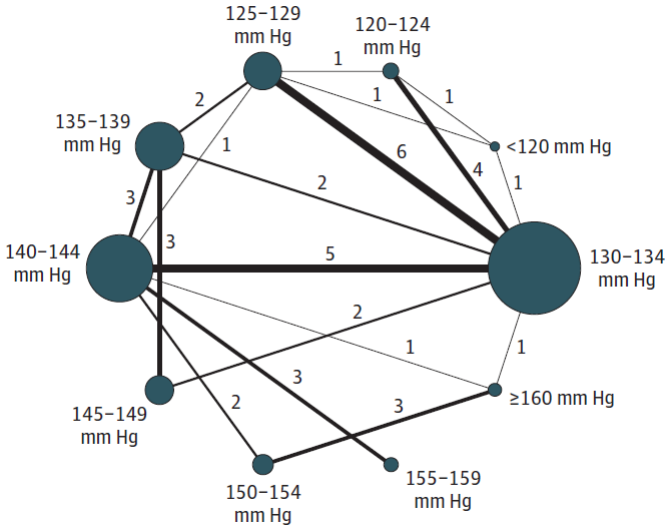
# Tiefere BD-Werte sind besser…

- Netzwerk-Metaanalyse von 42 randomisierte Studien, 144’220 Patienten
- Assoziation des erreichten mittleren SBD mit outcome

**Figure 3. Hazard Ratios and 95% CIs for Major Cardiovascular Disease Associated With More Intensive Reductions in Systolic Blood Pressure**

| Mean Achieved Systolic Blood Pressure, mm Hg | Hazard Ratio (95% CI) |
|---|---|
| Reduction to 120-124 | |
| 120-124 vs 125-129 | 0.82 (0.67-0.97) |
| 120-124 vs 130-134 | 0.71 (0.60-0.83) |
| 120-124 vs 135-139 | 0.68 (0.55-0.85) |
| 120-124 vs 140-144 | 0.58 (0.48-0.72) |
| 120-124 vs 145-149 | 0.55 (0.42-0.72) |
| 120-124 vs 150-154 | 0.46 (0.34-0.63) |
| 120-124 vs 155-159 | 0.41 (0.32-0.54) |
| 120-124 vs ≥160 | 0.36 (0.26-0.51) |

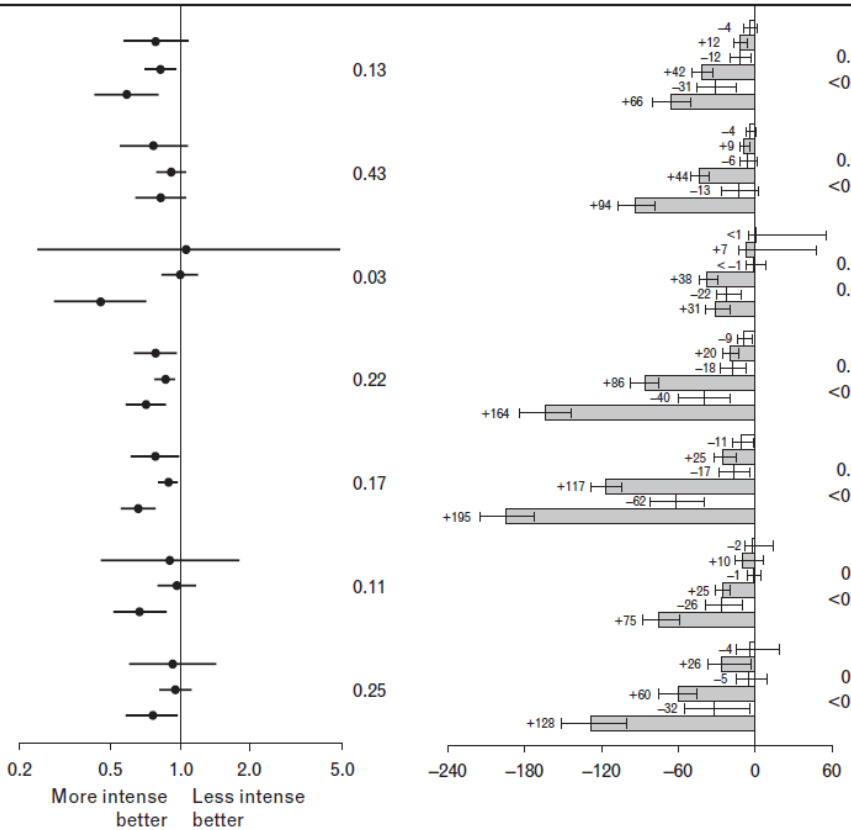



Bundy, JAMA Cardiol 2017

# Vor allem Hochrisikopatienten profitieren von einer aggressiveren BD-Senkung

| Outcome | CV risk | Trials (*n*) | Standardized RR (95% CI) | *P*-value for trend | Absolute risk reduction and residual risk 1000 pts/5 years (95% CI) | *P*-value for trend |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Stroke | L-M | 7 | 0.79 (0.57–1.08) | | −4 | |
| | H | 4 | 0.82 (0.70–0.96) | 0.13 | +12 | 0.001 |
| | VH | 2 | 0.58 (0.42–0.79) | | −12, +42, −31, +66 | <0.001 |
| CHD | L-M | 8 | 0.74 (0.54–1.06) | | −4 | |
| | H | 4 | 0.90 (0.78–1.03) | 0.43 | +9 | 0.078 |
| | VH | 2 | 0.81 (0.63–1.05) | | −6, +44, −13, +94 | <0.001 |
| HF | L-M | 5 | 1.05 (0.24–4.88) | | <1 | |
| | H | 3 | 0.99 (0.82–1.19) | 0.03 | +7 | 0.004 |
| | VH | 2 | 0.45 (0.28–0.71) | | < −1, +38, −22, +31 | 0.088 |
| Stroke + CHD | L-M | 7 | 0.77 (0.62–0.96) | | −9 | |
| | H | 4 | 0.85 (0.77–0.94) | 0.22 | +20 | 0.031 |
| | VH | 2 | 0.71 (0.58–0.85) | | −18, +86, −40, +164 | <0.001 |
| Stroke + CHD + HF | L-M | 4 | 0.77 (0.61–0.98) | | −11 | |
| | H | 3 | 0.88 (0.80–0.97) | 0.17 | +25 | 0.007 |
| | VH | 2 | 0.65 (0.55–0.77) | | −17, +117, −62, +195 | <0.001 |
| CV death | L-M | 7 | 0.89 (0.45–1.77) | | −2 | |
| | H | 5 | 0.96 (0.79–1.16) | 0.11 | +10 | 0.28 |
| | VH | 3 | 0.66 (0.51–0.87) | | −1, +25, −26, +75 | <0.001 |
| All-cause death | L-M | 8 | 0.91 (0.60–1.41) | | −4 | |
| | H | 5 | 0.94 (0.80–1.12) | 0.25 | +26 | 0.18 |
| | VH | 3 | 0.75 (0.58–0.97) | | −5, +60, −32, +128 | <0.001 |




Thomopoulos # 7, Journal of Hypertension 2016, 34:613–622

# Auch low-risk Patienten könnten von <130 profitieren

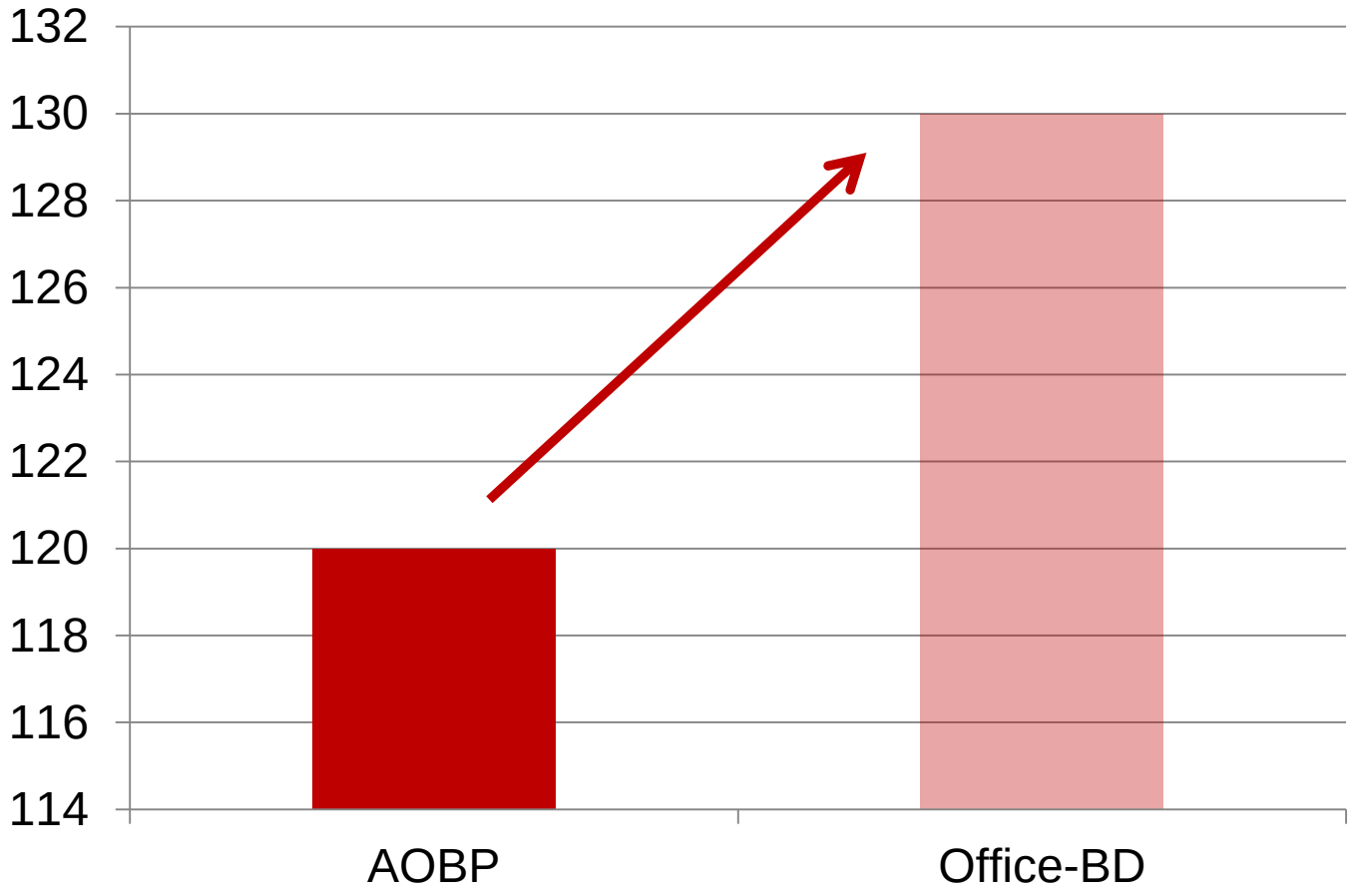
**B.Trials with patients without diabetes at low-moderate cardiovascular risk**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Stroke | 130-139 | 7 | 0.67 (0.51-0.88) | 0.33 |
| | <130 | 4 | 0.85 (0.68-1.05) | |
| CHD | 130-139 | 8 | 0.94 (0.82-1.09) | 0.88 |
| | <130 | 4 | 0.92 (0.78-1.09) | |
| HF | 130-139 | 5 | 0.54 (0.11-2.80) | 0.39 |
| | <130 | 2 | 1.03 (0.51-2.11) | |
| Stroke + CHD | 130-139 | 7 | 0.84 (0.74-0.94) | 0.47 |
| | <130 | 3 | 0.92 (0.79-1.05) | |
| Stroke + CHD + HF | 130-139 | 5 | 0.84 (0.72-0.99) | 0.53 |
| | <130 | 4 | 0.91 (0.80-1.04) | |
| CV Death | 130-139 | 6 | 1.15 (0.95-1.38) | 0.038 |
| | <130 | 3 | 0.74 (0.56-0.98) | |
| All Death | 130-139 | 8 | 1.00 (0.89-1.15) | <0.001 |
| | <130 | 3 | 0.82 (0.72-0.95) | |

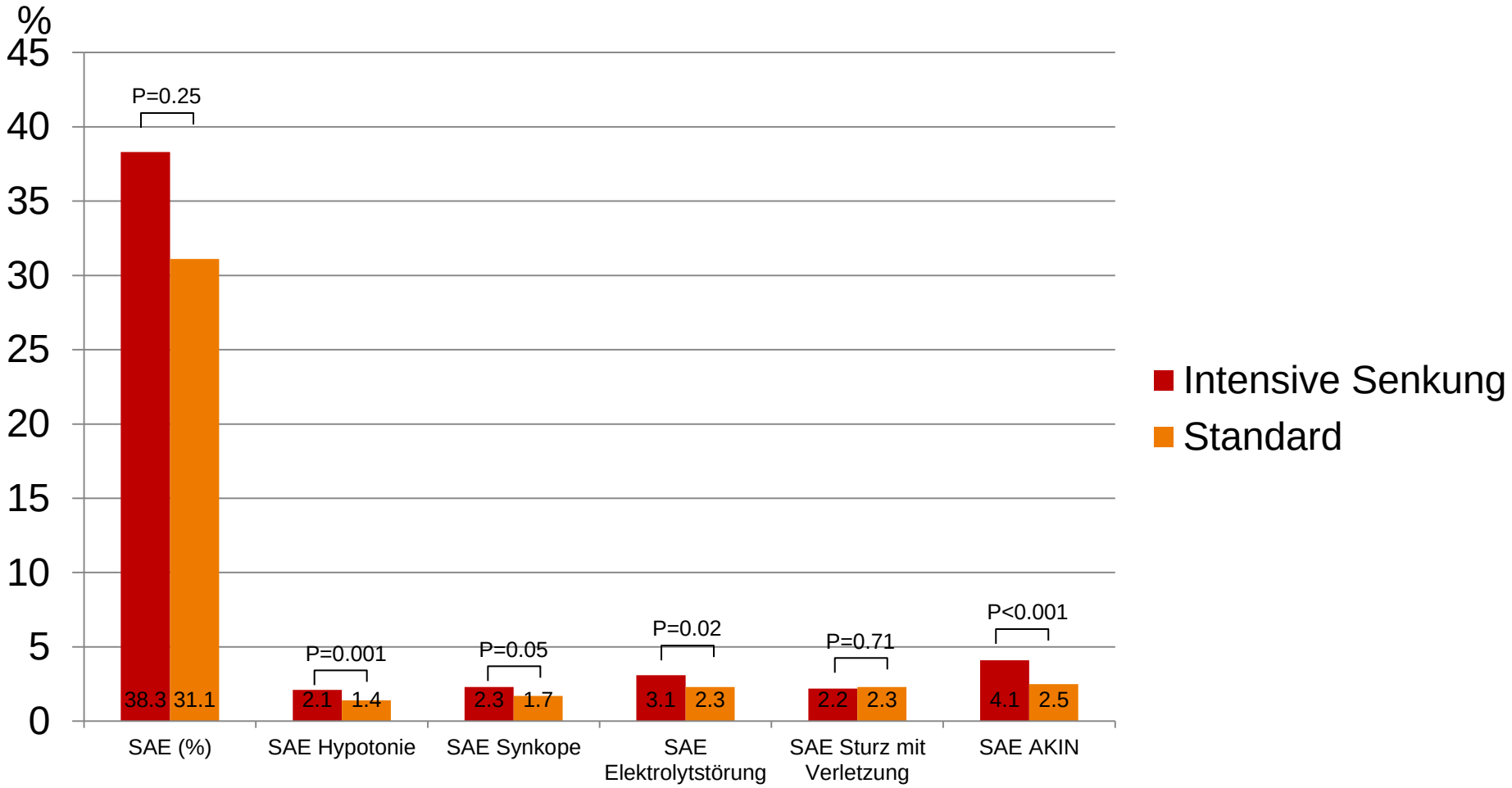
Thomopoulos # 11, Journal of Hypertension 2017, 35:2138–2149

# ABER...

# Messmethode in SPRINT



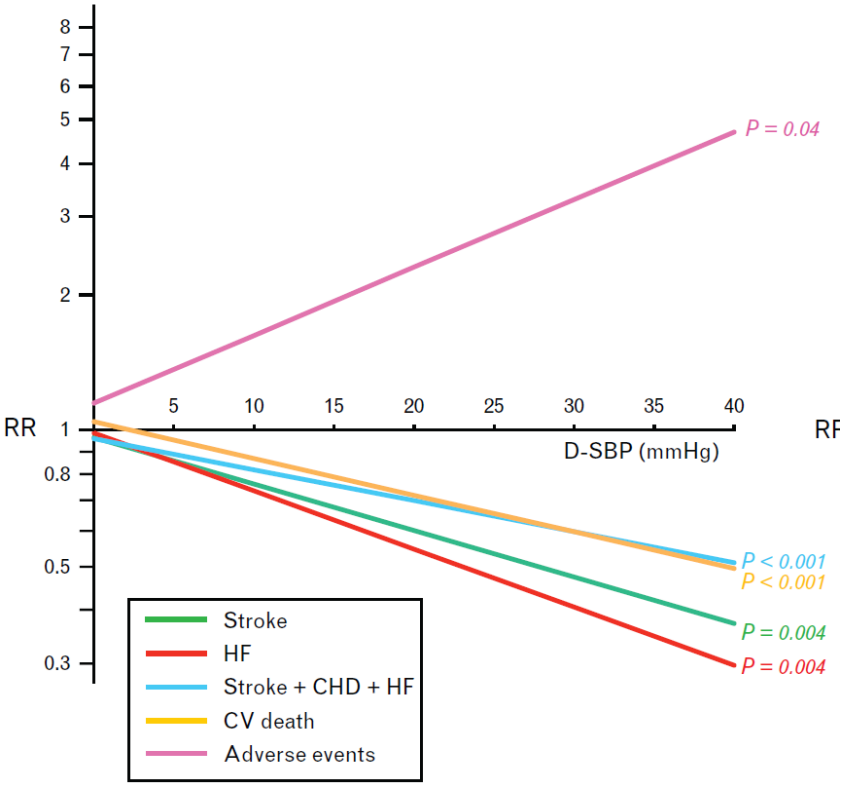
# Was ist der Preis?




N Engl J Med 2015; 373:2103-2116

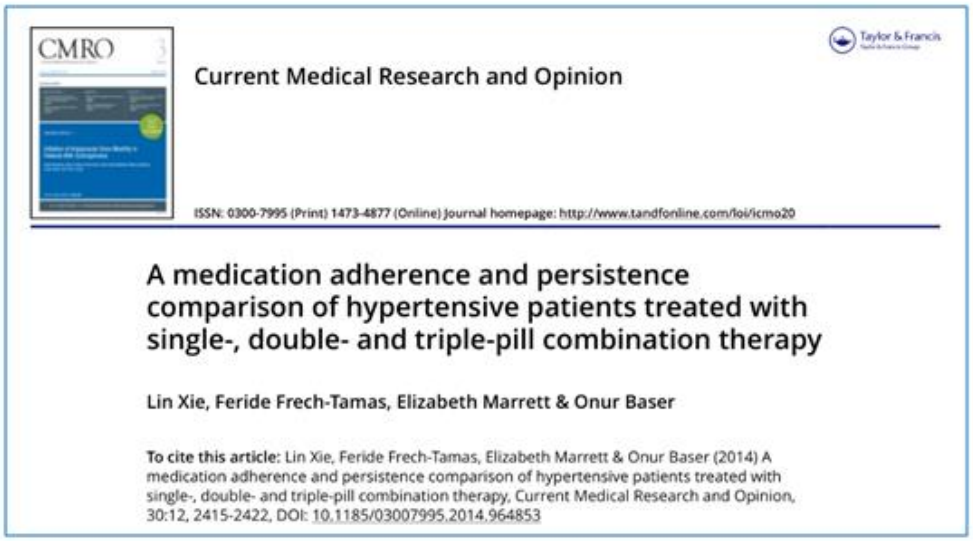
# Je ausgeprägter die BD-Senkung, desto häufiger muss die Therapie abgesetzt werden

- 44 Studien mit Therapie-Stop aufgrund UAW




Journal of Hypertension 2016, 34:1451–1463

# Mehr Tabletten → schlechtere Compliance



CMRO

Taylor & Francis

Current Medical Research and Opinion

ISSN: 0300-7995 (Print) 1473-4877 (Online) Journal homepage: http://www.tandfonline.com/loi/icmo20

A medication adherence and persistence comparison of hypertensive patients treated with single-, double- and triple-pill combination therapy

Lin Xie, Feride Frech-Tamas, Elizabeth Marrett & Onur Baser

**To cite this article:** Lin Xie, Feride Frech-Tamas, Elizabeth Marrett & Onur Baser (2014) A medication adherence and persistence comparison of hypertensive patients treated with single-, double- and triple-pill combination therapy, Current Medical Research and Opinion, 30:12, 2415-2422, DOI: 10.1185/03007995.2014.964853

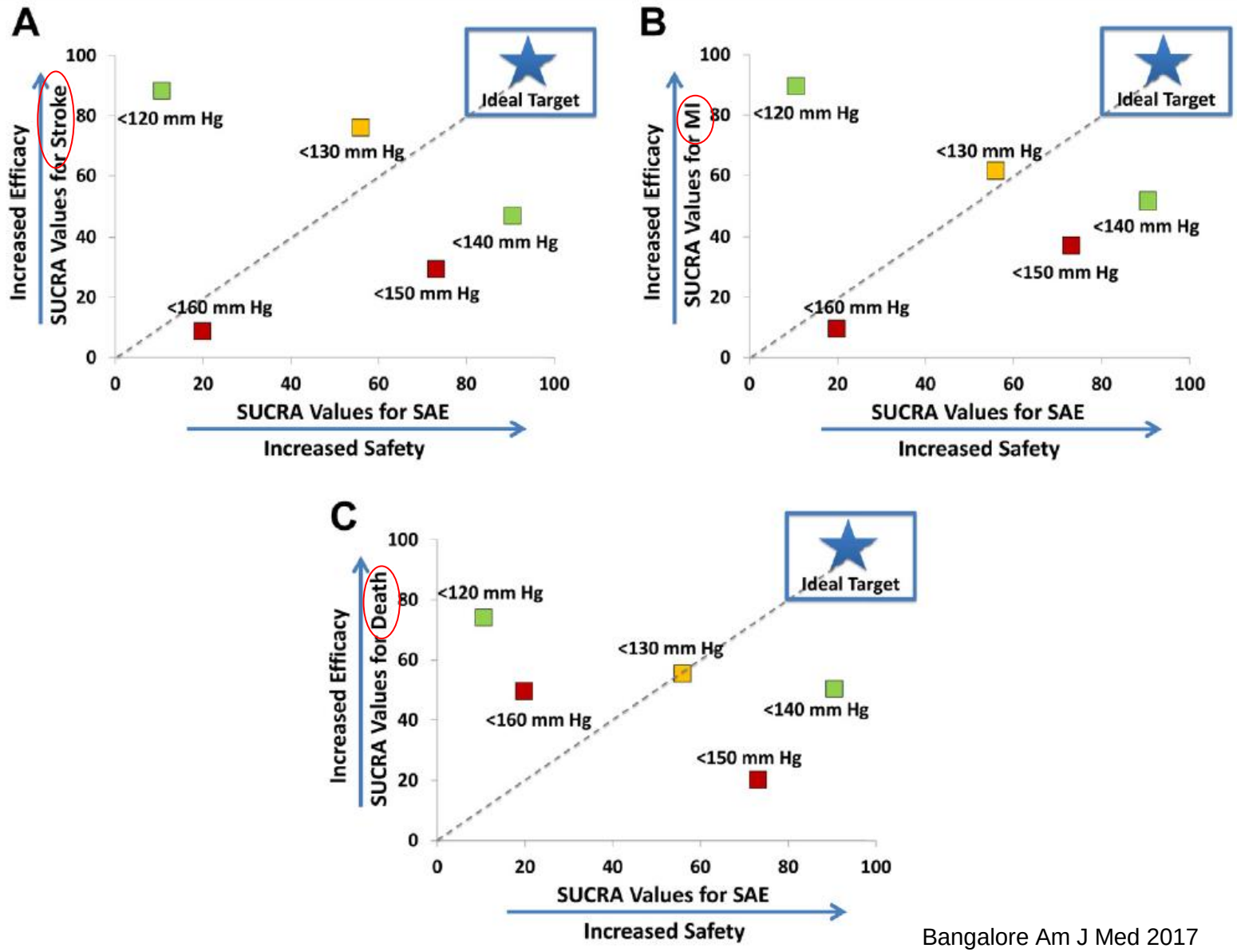
Je höher die Anzahl der Tabletten, desto weniger nimmt der Patient sie ein:

30 %

40 %

55 %

- Metaanalyse von 17 Studien mit > 55'000 Patienten
- Gruppiert anhand des erreichten SBD




SUCRA: surface under the cumulative ranking curve

SAE: angioedema, hypotension, syncope, bradycardia/ arrhythmia, or hypo- /hyperkalemia

Bangalore Am J Med 2017

# Agenda

- Apéro mit 2 Fällen
- Rückblick auf ältere GL
- Was sagen die neuen GL ausserhalb CH?
- Evidenz, Pro und Contra?
- Zielwerte bei Älteren und Patienten mit DM
- Synthese: Wie haben die SHG und das KSSG das Problem gelöst?

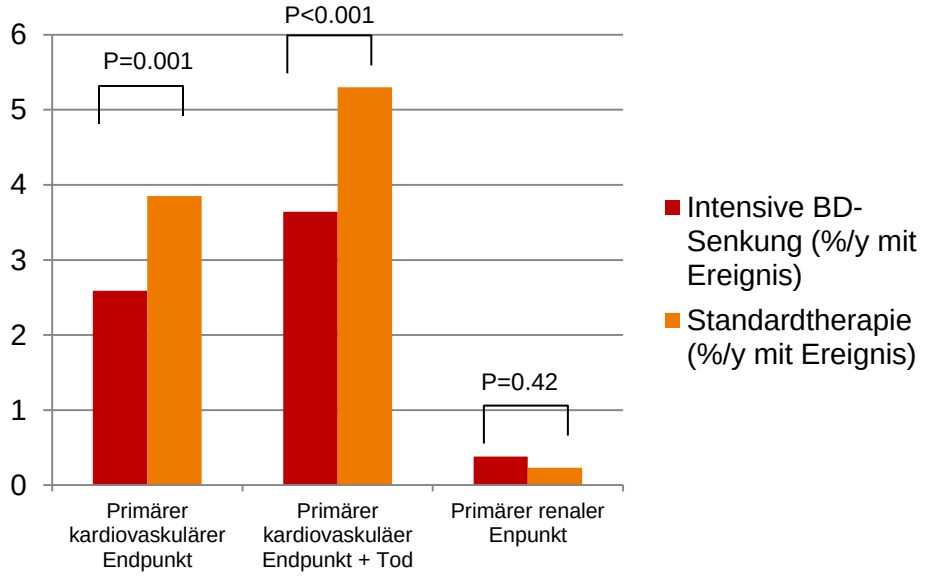
# Ältere Patienten

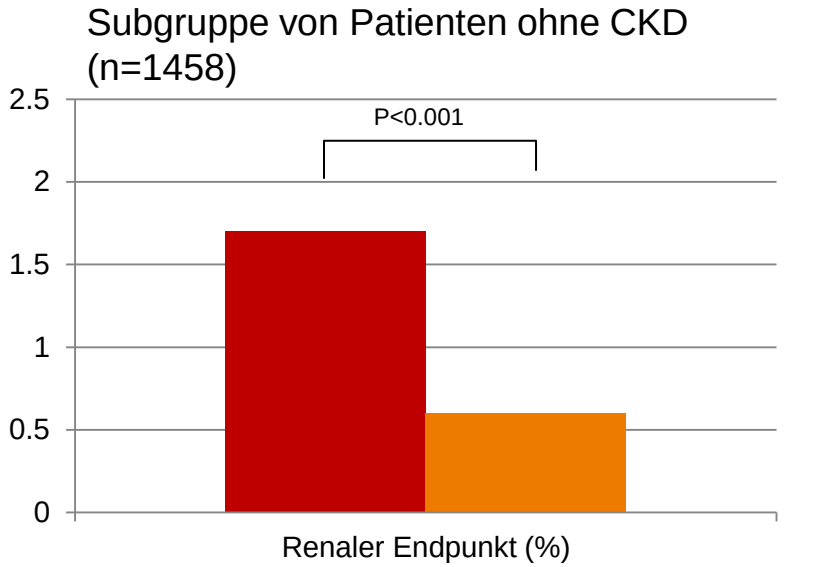
| | | |
|---|---|---|
| In older patients (aged ≥65 years) receiving BP-lowering drugs: • It is recommended that SBP should be targeted to a BP range of 130–139 mmHg.[2,235,244] | I | A |
| • Close monitoring of adverse effects is recommended. | I | C |
| • These BP targets are recommended for patients at any level of CV risk and in patients with and without established CVD.[2,8] | I | A |
| A DBP target of <80 mmHg should be considered for all hypertensive patients, independent of the level of risk and comorbidities.[226,235] | IIa | B |

ESC/ESH GL Hypertension 2018

# Ältere Patienten (SPRINT SENIOR)

- SPRINT hatte 2636 Patienten >75y
  - mittl. Alter 80y
  - BD bei Einschluss 142/71mmHg



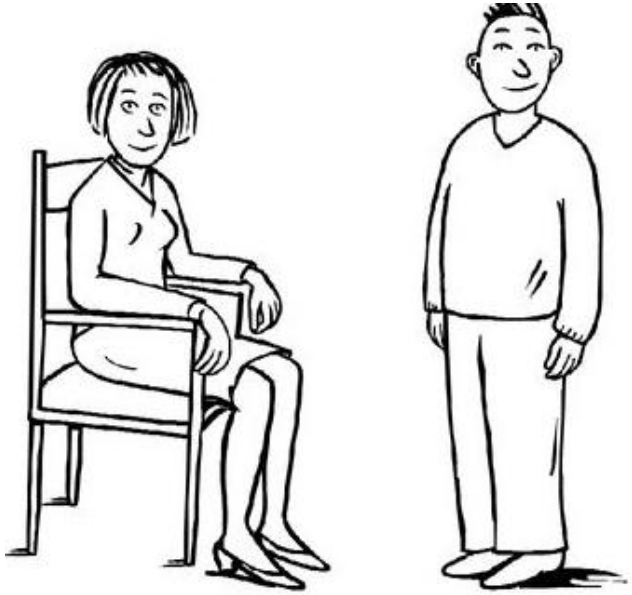




Abnahme eGFR >30% auf <60ml/min, Dialyse oder NTx

*JAMA*. 2016;315(24):2673-2682

# Wichtig bei Älteren

- Lassen Sie die älteren Patienten immer aufstehen für eine Blutdruckmessung
  - Stehender BD <110mmHg → Ausschlusskriterium in SPRINT



# Wichtig bei Älteren

- Regelmässige Kontrollen!
  - Studienpatienten hatten häufige Kontrollen
  - Ältere Patienten haben häufiger adverse events (zB Niere!)

| | | |
|---|---|---|
| • Close monitoring of adverse effects is recommended. | I | C |

# Diabetiker

In people with diabetes receiving BP-lowering drugs it is recommended:

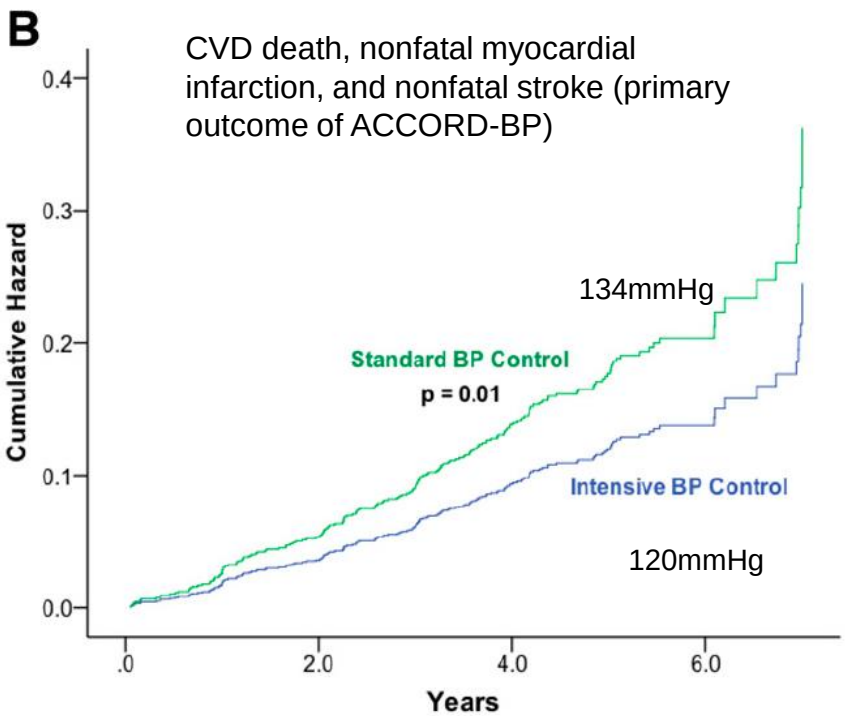
- To target SBP to 130 mmHg and <130mmHg if tolerated, but not <120 mmHg.[1,231,235]
- In older people (aged ≥65 years aged), to target to an SBP range of 130–139 mmHg.[1,205,235]
- To target the DBP to <80 mmHg, but not <70 mmHg.

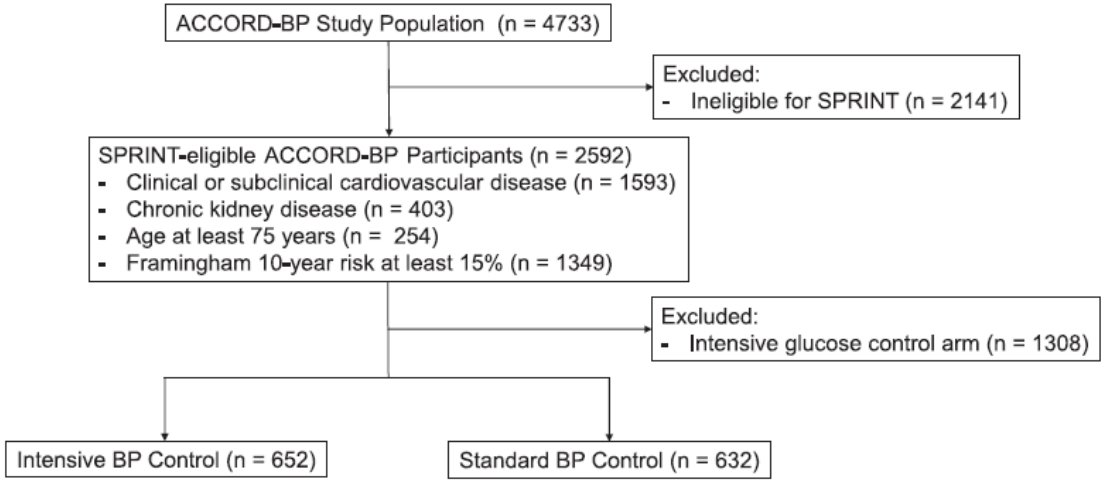
| | |
|---|---|
| I | A |
| I | A |
| I | C |

ESC/ESH Hypertension GL 2018

# SPRINT-taugliche ACCORD Patienten

- 1284 Patienten in Standard-Glucose Arm der ACCORD Studie, die die SPRINT Einschlusskriterien erfüllten
- Intervention: intensive vs Standard-BD Senkung

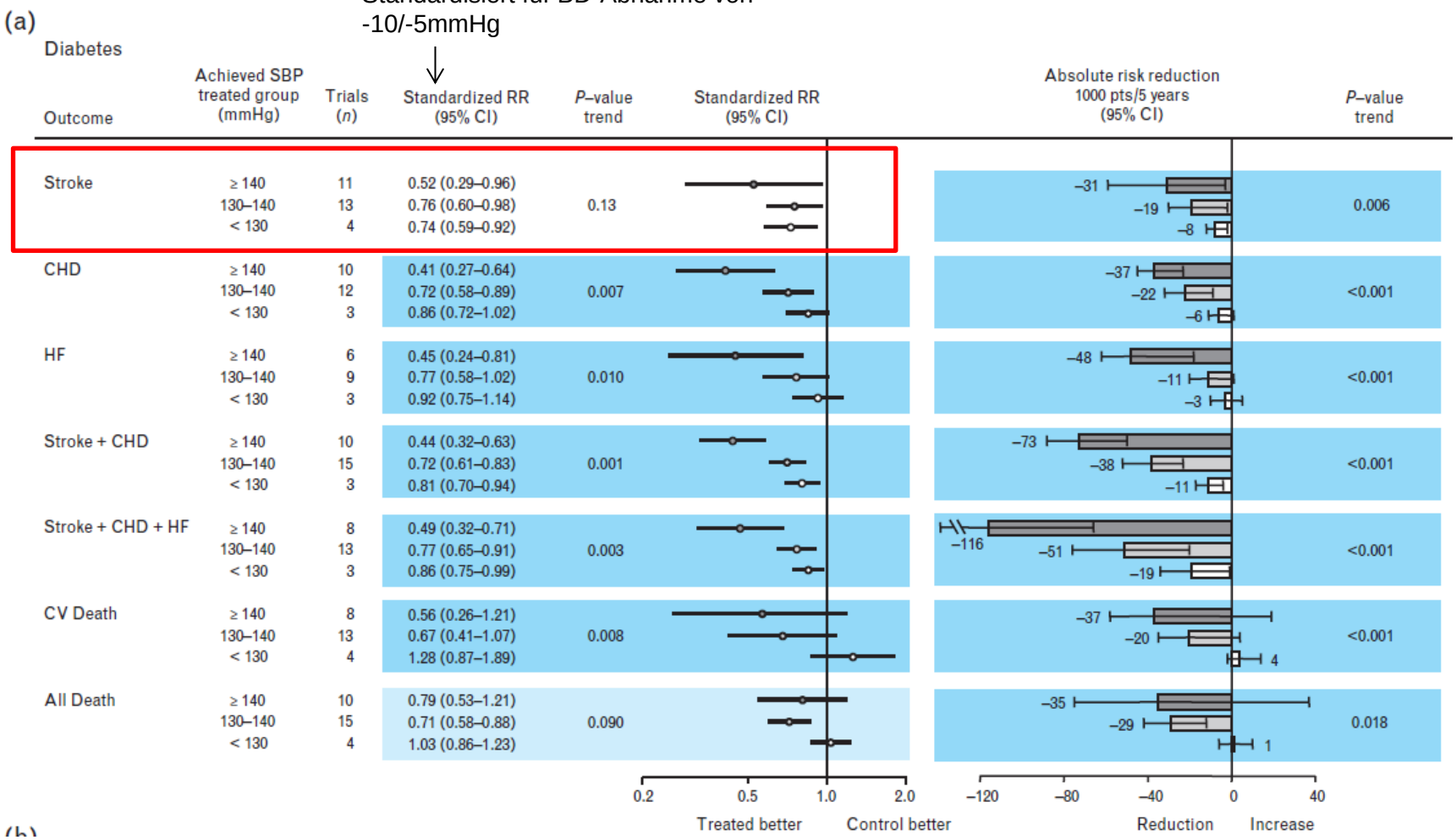



Buckley, Diabetes Care 2017

# Zusätzlicher Benefit bei erreichtem SBD <130mmHg (Stroke)

Standardisiert für BD-Abnahme von -10/-5mmHg



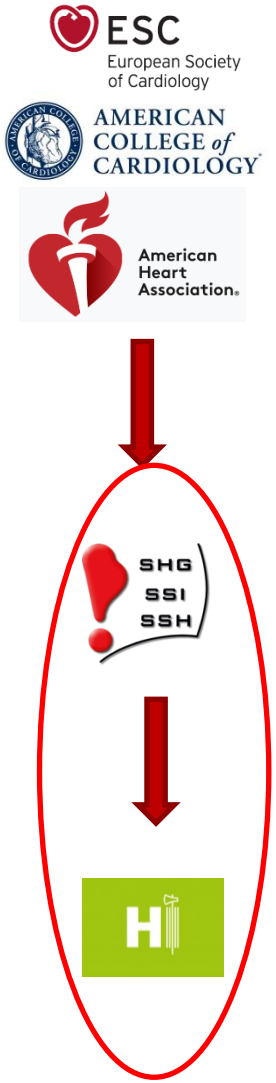

Thomopoulos # 10, Journal of Hypertension 2017, 35:922–944

# 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD

| | | |
|---|---|---|
| It is recommended that patients with hypertension and DM are treated in an individualized manner. The BP goal is to target SBP to 130 mmHg and <130 mmHg if tolerated, but not <120 mmHg. In older people (aged >65 years), the SBP goal is to a range of 130 - 139 mmHg.[155,159,160,181–183] | I | A |
| It is recommended that target DBP is targeted to <80 mmHg, but not <70 mmHg.[160] | I | C |

# Agenda

- Apéro mit 2 Fällen
- Rückblick auf ältere GL
- Was sagen die neuen GL ausserhalb CH?
- Evidenz, Pro und Contra?
- Zielwerte bei Älteren und Patienten mit DM
- Synthese: Wie haben die SHG und das KSSG das Problem gelöst?



# Schweizerische Hypertoniegesellschaft 2019

# Kardiovaskuläres Manual 2019 - Generell

**Behandlungsziel:**

**Generell: < 140 / < 90 mmHg**

Ein diastolischer Zielwert von < 80 mmHg sollte bei allen Patienten (unabhängig von Alter und Komorbiditäten) in Betracht gezogen werden. Bei jüngeren Patienten (< 65 Jahre) sollte ein Zielwert von < 130/80 mmHg erwogen werden, **falls dies gut toleriert wird**. Eine Blutdrucksenkung auf < 120/70 mmHg soll vermieden werden.

2013

**Standardisiertes BD-Ziel**

↓

2018

**Individuelles BD-Ziel**

Alter / Frailty

Comorbidität

AOBP vs OBP

Patientenwunsch / -motivation

Compliance

Motivation des Arztes

# Zusammenfassung

- Individuelles BD-Ziel!
- Bei jüngeren Patienten (insb. mit hohem Risiko): 120-130/70-80mmHg versuchen. Toleranz erheben
- Bei älteren Patienten: <140/80mmHg. Toleranz erheben
- Bei jüngeren Diabetikern oder solchen mit Proteinurie: <130/80mmHg. Toleranz erheben
- Den Patienten mitentscheiden lassen (Compliance)
- Je tiefer das Ziel (je mehr Medikamente), desto häufiger die Nachkontrollen

# Vielen Dank