



Hypertonie: Ernährungsmedizinische Aspekte

G. Bönner

Kliniken Baden / Lazariterhof
MEDIAN Kliniken Bad Krozingen



ESH/ESC- und DHL-Leitlinien 2007

Risikostratifizierung bei Hypertonie

120/80 130/85 140/90 160/100 180/110 mmHg

Zusatzrisiken	normale Normotonie	hochnormale Normotonie	Grad 1 Hypertonie	Grad 2 Hypertonie	Grad 3 Hypertonie
Keine Risikofaktoren	normal	normal	niedrig	mittel	hoch
1 - 2 Risikofaktoren	niedrig	niedrig	mittel	mittel	sehr hoch
mind. 3 Risikofaktoren oder EOS oder Diabetes	mittel	hoch	hoch	hoch	sehr hoch
Assoziierte Erkrankungen	hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch

<10%	10-15%	15-20%	20-30%	>30%
------	--------	--------	--------	------

Kardiovaskuläre Ereignisse in 10 Jahren

EOS=Endorganschäden



ESH/ESC-Leitlinien 2007

Therapieindikation

Risiko CVE:
(in 10 Jahren)

niedrig
($<15\%$)

6 - 12 Mon. Lebensstiländerung,
Medikamente erwägen, wenn $RR \geq 140/90$ mmHg bleibt

mittel
($15-20\%$)

3 Mon. Lebensstiländerung,
Medikamente, wenn $RR \geq 140/90$ mmHg bleibt

hoch
($20-30\%$)

Medikamente

sehr hoch
($>30\%$)

Medikamente



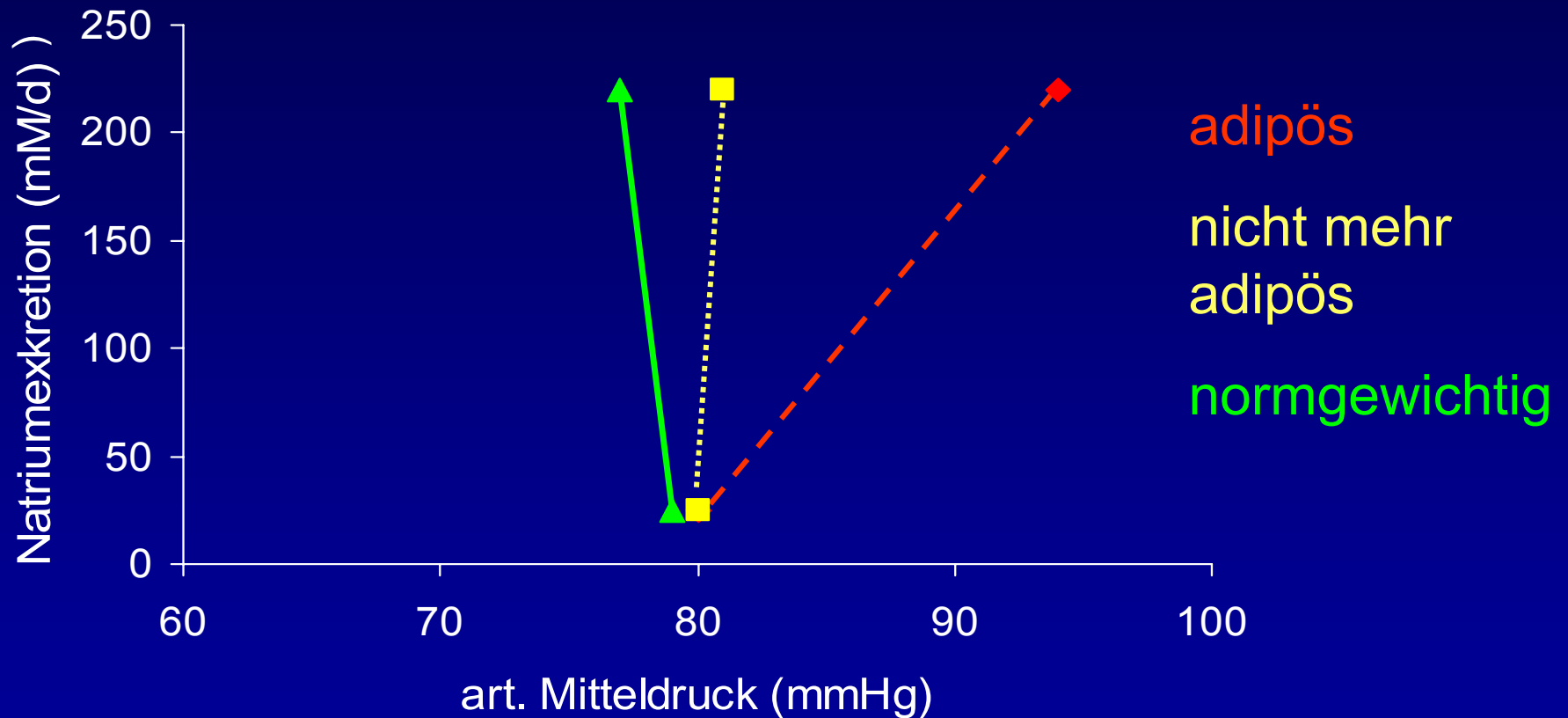
Blutdrucksenkung durch nichtmedikamentöse Maßnahmen

Ernährungsumstellung

- Gewichtsreduktion
- Natriumrestriktion
- Alkoholbeschränkung
- Kaliumsupplementation
- Omega-3-Fettsäuren
- Vegetarische Kost



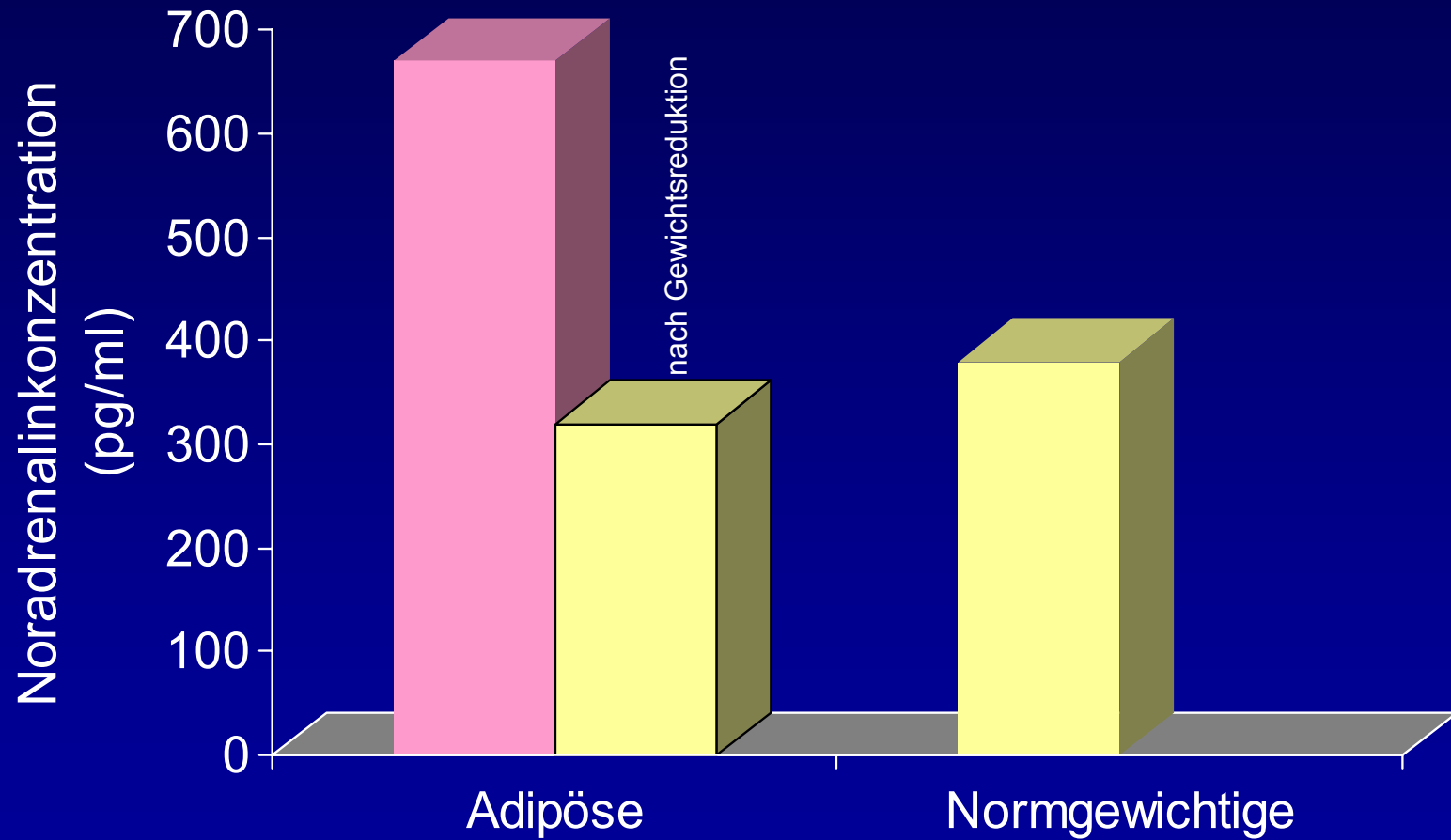
Einfluß von Übergewicht auf die Salzsensitivität des Blutdruckes



Rocchini et al., 1989

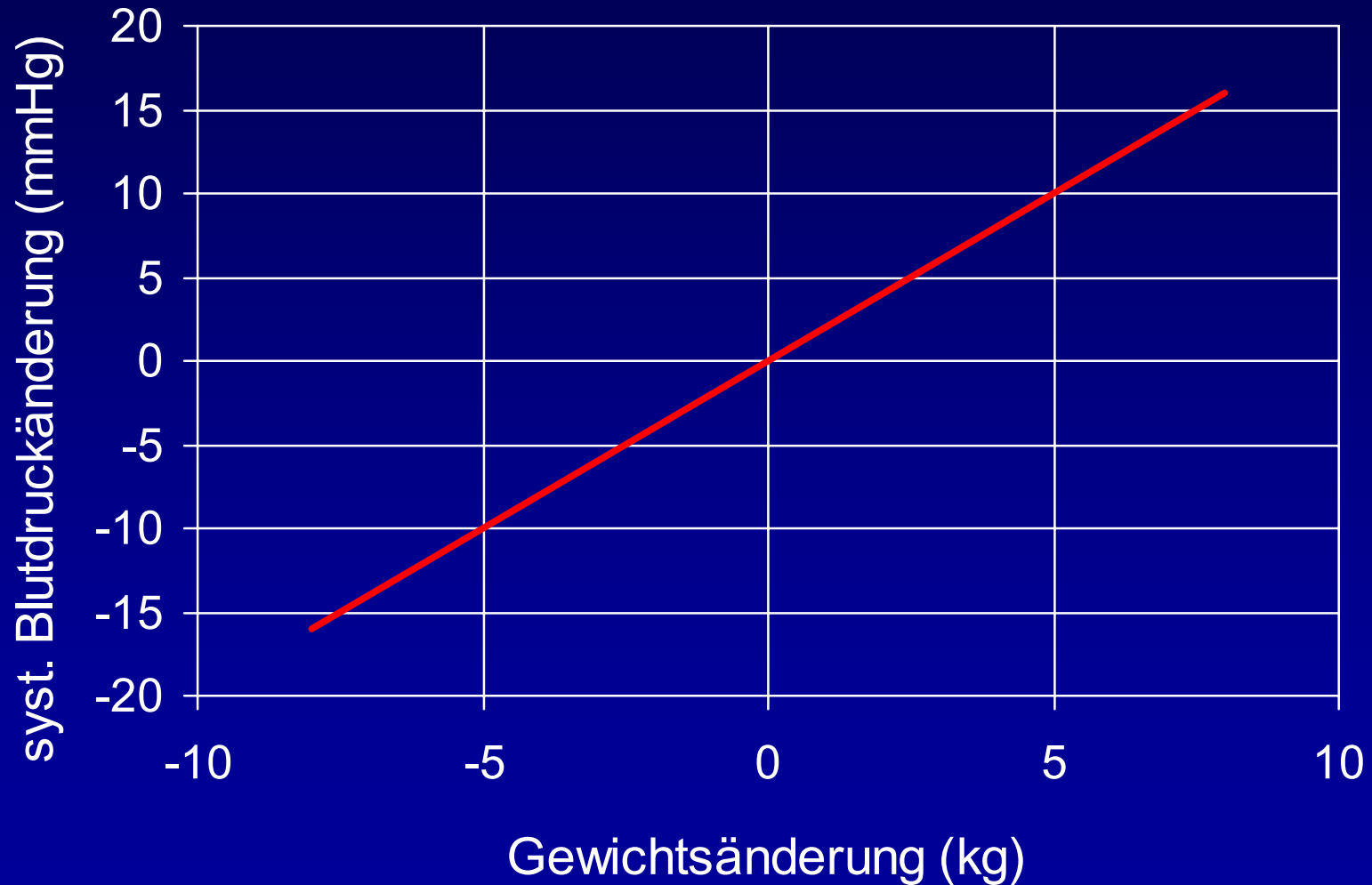


Einfluss der Gewichtsreduktion auf die NoradrenalinKonzentration





Einfluß einer Gewichtsänderung auf den systolischen Blutdruck (idealisiert)





Blutdrucksenkung durch nichtmedikamentöse Maßnahmen

Warum sollte sich jeder Hypertoniker
salzreduziert ernähren?

1. Bei Salzsensitivität (~50% der Pat.) kommt es zu einem spontanem Abfall des Blutdruckes
2. Bei Salzresistenz ist die Ansprechbarkeit der Gefäße auf Antihypertensiva gesteigert



Täglicher Kochsalzverbrauch

1 g	Grundlebensmittel, unverarbeitet Gemüse, Kartoffeln, Getreide, Milch, Fleisch
2 – 3 g	Brot alle Sorten
3 – 5 g	Brotbelag Schinken, Wurst, Käse, Fischmarinaden
4 – 5 g	Zubereitung von Speisen Fertigprodukte, selbst
1 - 2 g	Nachsalzen und Würzen von Speisen
Σ 12 g	



Alkohol und Hypertonie

Mögliche pathophysiologische Mechanismen

- Gewichtszunahme
- Erhöhung des intrazellulären Natriums
- Erniedrigung des intrazellulären Magnesiums
- Steigerung der sympathischen Aktivität
- Stimulation der ACTH-Sekretion



Alkohol und Hypertonie

Alkoholkonsum (Glas pro Tag)	mittlerer RR (mmHg)	Hypertonie (Häufigkeit %)	Mortalität (/1000)
Kein	135 / 85	20,9	201
etwa 1	134 / 87	21,2	95
2 - 3	136 / 80	26,0	93
4 - 5	140 / 90	34,2	81
6 und mehr	147 / 94	47,4	179

Chicago Western Electric Company Study, 17 Jahre



Kardiovaskuläres Risiko und „French paradox“

Problem

„Eine niedrige KHK-Mortalität war mit einer erhöhten Zirrrose-Mortalität verbunden und auch die nichtkardialen Todesfälle nahmen leicht zu.“

Criqui and Ringel, 1994



Empfehlungen zum Alkoholkonsum

Canadian Society of Hypertension 2000:

Durchschnittlicher Alkoholkonsum bei

Männern bis 14 g / d

Frauen bis 9 g / d

mit der Gesundheit verträglich.



Ernährung bei Hypertonie

- Kaffee und Tee bis zu 5 Tassen pro Tag unbedenklich
- 500 ml rote Beete Saft pro Tag eventuell blutdrucksenkend
- Knoblauch und Weißdornextrakt möglicherweise blutdrucksenkend
- 6,7 Gramm schwarze Schokolade pro Tag gering blutdrucksenkend
- Selen, Zink und Magnesium ohne gesicherten Effekt



Blutdrucksenkung durch nichtmedikamentöse Maßnahmen

		mmHg
● Gewichtsreduktion	(pro -5kg)	10 / 5
● Natriumrestriktion	(pro -3g/d)	7 / 4
● Alkoholbeschränkung	(< 30g/d)	5 / 3
● Kaliumsupplementation	(+100mmol/d)	6 / 3
● Omega-3-Fettsäuren	(6g/d)	5 / 3
● Vegetarische Kost	(dauernd)	6 / 3
● Ausdauertraining	(3x40min/w)	10 / 8
● Entspannung	(2x/d)	3 / 1