

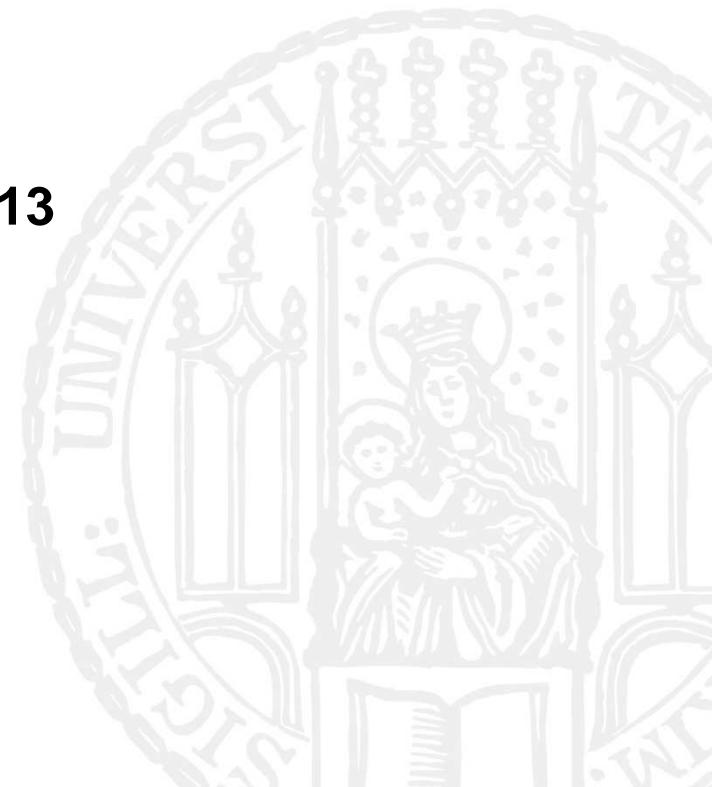


Der hypertensive Notfall

Update Kardiologie 2013

Stefan Brunner

Medizinische Klinik und Poliklinik I | Stefan Brunner





KLINIKUM
DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Medizinische Klinik und Poliklinik I
Campus Innenstadt
Direktor: Prof. Dr. S. Massberg



Anamnese

62 jähriger Patient

Angestellter Kreisverwaltungsreferat



KLINIKUM
DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Medizinische Klinik und Poliklinik I
Campus Innenstadt
Direktor: Prof. Dr. S. Massberg



Anamnese

Akut aufgetretene Dyspnoe nach psychischem Stress



Medizinische Klinik und Poliklinik I
Campus Innenstadt
Direktor: Prof. Dr. S. Massberg



Anamnese

Akut aufgetretene Dyspnoe nach psychischen Stress

Vorerkrankungen

Arterielle Hypertonie (essentielle Hypertonie)

Adipositas



Medizinische Klinik und Poliklinik I
Campus Innenstadt
Direktor: Prof. Dr. S. Massberg



Vormedikation

Losartan 50 mg 1 – 0 – 0

Amlodipin 5 mg 1 – 0 – 0

HCT 25 mg 1 – 0 – 0



Medizinische Klinik und Poliklinik I
Campus Innenstadt
Direktor: Prof. Dr. S. Massberg



Untersuchungsbefund

Ausgeprägte grobblasige Rasselgeräusche

RR 220 / 120 mmHg

SO₂ 88 %

Röntgen Thorax



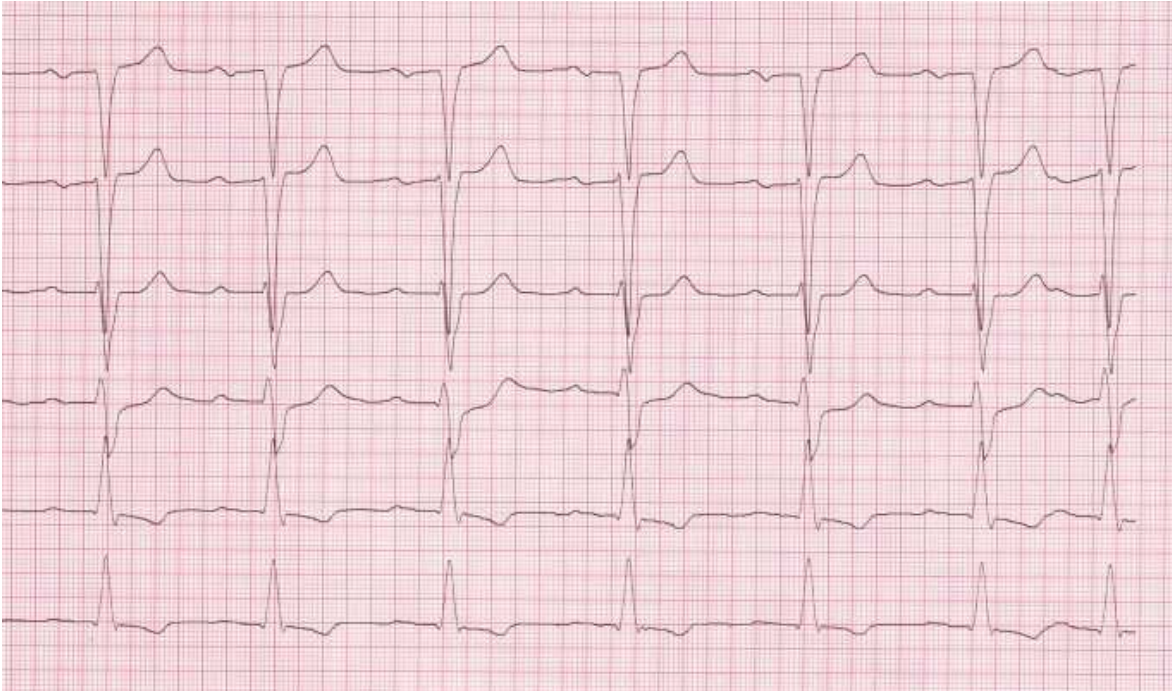


KLINIKUM
DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Medizinische Klinik und Poliklinik I
Campus Innenstadt
Direktor: Prof. Dr. S. Massberg



EKG





KLINIKUM
DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Medizinische Klinik und Poliklinik I
Campus Innenstadt
Direktor: Prof. Dr. S. Massberg



Diagnose

Hypertensiver Notfall

Linksherzdekompensation mit Lungenödem

Definition

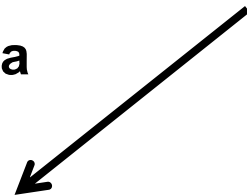
Hypertensive Entgleisung

(RR > 230/120 mmHg)

Symptome?

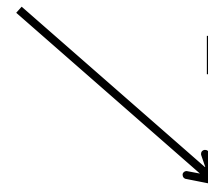
- Atemnot (Lungenödem)
- Angina pectoris (Myokardischämie)
- Kopfschmerz, Nausea (ZNS)
- Blutung (retinal, zerebral)

Ja



Hypertensiver Notfall

Nein



**Hypertensive Krise/
Dringlichkeit**



Medizinische Klinik und Poliklinik I
Campus Innenstadt
Direktor: Prof. Dr. S. Massberg



Ursachen

Non-Compliance

Medikamenten-Interaktion

(z.B. NSAR, Steroid)

Sekundäre Hypertonieformen

Phäochromocytom

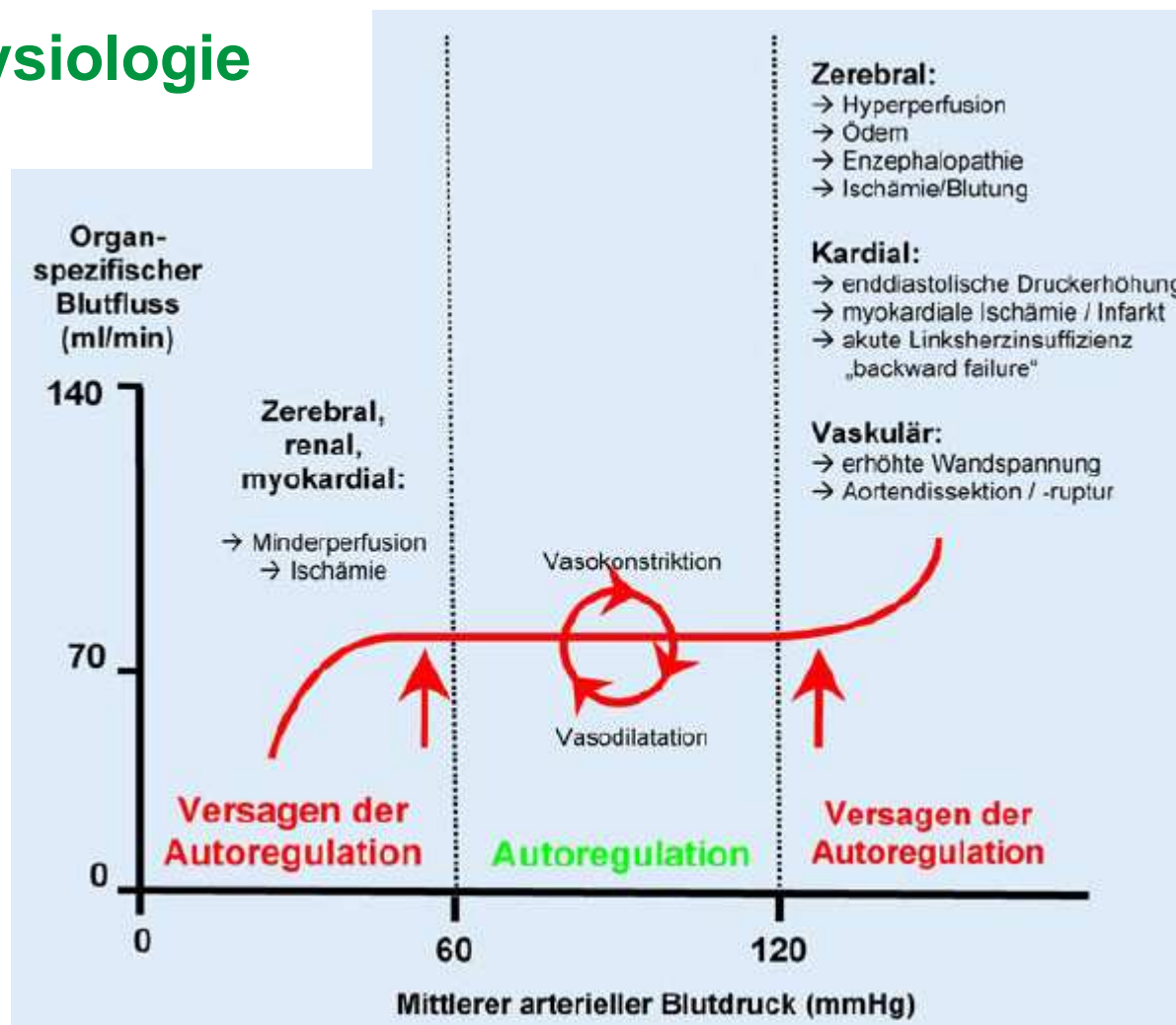
renoparenchymatös und renovaskuläre Erkrankungen

Primärer Hyperaldosteronismus

Intoxikationen (z.B. Amphetamine, Kokain)



Pathophysiologie



Zerebrale Komplikationen

Hypertensive Enzephalopathie

Hirnödem

Ischämischer Insult

Zerebrale Blutungen





Medizinische Klinik und Poliklinik I
Campus Innenstadt
Direktor: Prof. Dr. S. Massberg



Zerebrale Komplikationen - Therapie

Urapidil

Keine Reflextachykardie

Keine zerebrale Vasodilatation

Kein erhöhter Hirndruck

Keine sedierende Wirkung



KLINIKUM
DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Medizinische Klinik und Poliklinik I
Campus Innenstadt
Direktor: Prof. Dr. S. Massberg



Zerebrale Komplikationen - Therapie

Urapidil

Wirkeintritt nach 10 min.

Bolus 12,5 – 25 mg i.v.

Perfusor 5 – 30 mg/h i.v.



Medizinische Klinik und Poliklinik I
Campus Innenstadt
Direktor: Prof. Dr. S. Massberg



Zerebrale Komplikationen - Therapie

Urapidil

Clonidin

Sedierende Wirkung

Wirkeintritt nach 10 min.

Bolus 0,075 mg i.v. oder s.c.



Medizinische Klinik und Poliklinik I
Campus Innenstadt
Direktor: Prof. Dr. S. Massberg



Zerebrale Komplikationen

CAVE:

Keine vasodilatierenden Substanzen (z.B. Nitro)

→ Gefahr der Hirndrucksteigerung

Keine zu rasche Blutdrucksenkung

→ Gefahr der zerebralen Ischämie

Kardiale Komplikationen

**Akutes Linksherzversagen mit
Lungenödem**

Akutes Koronarsyndrom





Medizinische Klinik und Poliklinik I
Campus Innenstadt
Direktor: Prof. Dr. S. Massberg



Kardiale Komplikationen - Therapie

Nitroglycerin

Senkung der Vorlast

Senkung der Nachlast

Zunahme der reg. Myokardperfusion



Medizinische Klinik und Poliklinik I
Campus Innenstadt
Direktor: Prof. Dr. S. Massberg



Kardiale Komplikationen - Therapie

Nitroglycerin

Wirkeintritt nach 5 - 10 min.

Kapsel 0,8 mg

Hub je 0,4 mg



Medizinische Klinik und Poliklinik I
Campus Innenstadt
Direktor: Prof. Dr. S. Massberg



Kardiale Komplikationen - Therapie

Nitroglycerin

Furosemid

Senkung der Vorlast (venöses Pooling)

Diurese

Bolus 40 mg i.v.



Medizinische Klinik und Poliklinik I
Campus Innenstadt
Direktor: Prof. Dr. S. Massberg



Kardiale Komplikationen - Therapie

Nitroglycerin

Furosemid

Morphin

Senkung des pulmonalen Widerstands

Sedierende Wirkung

Bolus 5 – 10 mg i.v.



Medizinische Klinik und Poliklinik I
Campus Innenstadt
Direktor: Prof. Dr. S. Massberg



Kardiale Komplikationen - Therapie

Nitroglycerin

Furosemid

Morphin

Metoprolol

Wirkeintritt 10 – 20 min.

Bolus 5 – 10 mg i.v.



Medizinische Klinik und Poliklinik I
Campus Innenstadt
Direktor: Prof. Dr. S. Massberg



Kardiale Komplikationen - Therapie

Nitroglycerin

Furosemid

Morphin

Metoprolol

Verbesserung der pulm. Compliance
Zunahme der funkt. Residualkapazität
Senkung der Vorlast

Nicht-invasive Beatmung



Medizinische Klinik und Poliklinik I
Campus Innenstadt
Direktor: Prof. Dr. S. Massberg



Kardiale Komplikationen

CAVE:

Keine Kalziumantagonisten vom Dihydropyridintyp

(z.B. Nifedipin)

- ➔ Reflextachykardien**
- ➔ Intrakoronare Steel-Phänomene**

Vaskuläre Komplikationen

Aortendissektion

**Retinale Einblutungen,
Papillenödem**

Renale Komplikationen





Medizinische Klinik und Poliklinik I
Campus Innenstadt
Direktor: Prof. Dr. S. Massberg



Vaskuläre Komplikationen - Therapie

Metoprolol

Urapidil

**Reduktion von aortaler Wandspannung
und Shear Stress**



Medizinische Klinik und Poliklinik I
Campus Innenstadt
Direktor: Prof. Dr. S. Massberg



Neues zur arteriellen Hypertonie

Bisherige Blutdruckzielwerte (Guidelines 2009):

Patienten mit gering-moderatem Risiko < 140 / 90 mmHg

Patienten mit hohem Risiko < 130 / 80 mmHg



KLINIKUM
DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Medizinische Klinik und Poliklinik I
Campus Innenstadt
Direktor: Prof. Dr. S. Massberg



Neues zur arteriellen Hypertonie

2013 ESH/ESC Guidelines for the management of
arterial hypertension

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

List of authors/Task Force Members: Giuseppe Mancia (Chairperson) (Italy)*, Robert Fagard (Chairperson) (Belgium)*, Krzysztof Narkiewicz (Section co-ordinator) (Poland), Josep Redón (Section co-ordinator) (Spain), Alberto Zanchetti (Section co-ordinator) (Italy), Michael Böhm (Germany), Thierry Christiaens (Belgium), Renata Cifkova (Czech Republic), Guy De Backer (Belgium), Anna Dominiczak (UK), Maurizio Galderisi (Italy), Diederick E. Grobbee (Netherlands), Tiny Jaarsma (Sweden), Paulus Kirchhof (Germany/UK), Sverre E. Kjeldsen (Norway), Stéphane Laurent (France), Athanasios J. Manolis (Greece), Peter M. Nilsson (Sweden), Luis Miguel Ruilope (Spain), Roland E. Schmieder (Germany), Per Anton Sirnes (Norway), Peter Sleight (UK), Margus Viigimaa (Estonia), Bernard Waeber (Switzerland), and Faiez Zannad (France)

J Hypertension 2013



Medizinische Klinik und Poliklinik I
Campus Innenstadt
Direktor: Prof. Dr. S. Massberg



Neues zur arteriellen Hypertonie

Blood pressure goals in hypertensive patients

Recommendations	Class ^a	Level ^b	Ref. ^c
A SBP goal <140 mmHg:			
a) is recommended in patients at low-moderate CV risk;	I	B	266, 269, 270
b) is recommended in patients with diabetes;	I	A	270, 275, 276
c) should be considered in patients with previous stroke or TIA;	IIa	B	296, 297
d) should be considered in patients with CHD;	IIa	B	141, 265
e) should be considered in patients with diabetic or non-diabetic CKD.	IIa	B	312, 313
In elderly hypertensives less than 80 years old with SBP ≥160 mmHg there is solid evidence to recommend reducing SBP to between 150 and 140 mmHg.	I	A	265
In fit elderly patients less than 80 years old SBP values <140 mmHg may be considered, whereas in the fragile elderly population SBP goals should be adapted to individual tolerability.	IIb	C	-
In individuals older than 80 years and with initial SBP ≥160 mmHg, it is recommended to reduce SBP to between 150 and 140 mmHg provided they are in good physical and mental conditions.	I	B	287
A DBP target of <90 mmHg is always recommended, except in patients with diabetes, in whom values <85 mmHg are recommended. It should nevertheless be considered that DBP values between 80 and 85 mmHg are safe and well tolerated.	I	A	269, 290, 293



KLINIKUM
DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Medizinische Klinik und Poliklinik I
Campus Innenstadt
Direktor: Prof. Dr. S. Massberg



Wichtige Telefonnummern

Notaufnahme

5160 - 2439

Kardiologische Ambulanz

5160 - 2305





KLINIKUM
DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Medizinische Klinik und Poliklinik I
Campus Innenstadt
Direktor: Prof. Dr. S. Massberg



**Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit**