



La version française de cet article sera publiée dans le numéro 44-45 de PrimaryCare.

Hypertensive Krise

Ein Kapitel aus dem Buch «Ambulante Medizin. Evidenz auf einen Blick»

Andreas Zeller, Thomas Dieterle, Benedict Martina, Edouard Battagay

Bedeutung

- 1% aller Hypertoniker haben Blutdruckkrise [1], 3% aller Notfälle, 27% aller medizinischen Notfälle (ca. $\frac{3}{4}$ hypertensive Gefahrensituation, $\frac{1}{4}$ hypertensiver Notfall) [2].
- 75% der Patienten bereits bekannte arterielle Hypertonie [2].

Diagnostik

Hypertensiver Notfall («hypertensive emergency»)

- Erhöhter Blutdruck (JNC V: diastolischer Blutdruck >120 mm Hg [4], JNC VII: >180/120 [5]) mit Zeichen eines akuten Endorganschadens [5].
- Akuter Endorganschaden: Stroke (ca. 24%), intrakranielle Blutung (ca. 5%), hypertensive Enzephalopathie (ca. 16%), akuter Myokardinfarkt / instabile Angina pectoris (ca. 12%), akute Herzinsuffizienz (ca. 14%), akutes Lungenödem (ca. 23%), Aortendissektion (ca. 2%), Präeklampsie/Eklampsie (ca. 4%). Bei 17% der Patienten zwei und mehr Endorganschäden.
- Hypertensive Enzephalopathie: plötzlicher Beginn, starke Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen. Evtl. verschlechterter Mentalstatus, Verwirrtheit, Benommenheit, Krampfanfälle, verschwommenes Sehen, fokale Defizite und Koma. Unbehandelt progredient bis zu Koma und Tod, prompte Besserung bei Blutdrucksenkung.
- Häufigste klinische Zeichen: Thoraxschmerz, Dyspnoe, neurologische Defizite [2].
- Differentialdiagnose [6]: akute Linksherzinsuffizienz, Urämie, Hypervolämie, Stroke, Subarachnoidalblutung, Hirntumor, Enzephalitis, Epilepsie (postiktal), Kopfverletzung, Kollagenkrankheiten, v.a. Lupus mit zerebraler Vaskulitis, Medikamente/Drogen, z.B. Sympathomimetika, Kokain, akute intermittierende Porphyrurie, Hyperkalzämie, Angst, Hyperventilation, Panikattacke.

Hypertensive Gefahrensituation («hypertensive urgency»)

- Erhöhter Blutdruck mit drohendem akutem Endorganschaden. Unscharf definiert, z.B. «upper levels of stage II hypertension» in JNC VII [5], bei Endorganschaden tiefer.
- Häufigste Symptome: Kopfschmerzen, Epistaxis, psychomotorische Agitiertheit, Arrhythmien [2].
- Abzugrenzen gegen akute hypertensive Perioden ohne drohende Endorganschäden und vorübergehende Blutdruckerhöhungen (z.B. White-coat-Hypertonie, Angst) [3].

Diagnostisches Vorgehen [6]

- Ursachen für hypertensive Notfall- und Gefahrensituation [7]: Erstmanifestation oder Exazerbation einer essentiellen arteriellen Hypertonie. Nierenarterienstenose. Chronische Nierenerkrankungen. Aortenisthmusstenose. Endokrinologisch: M. Cushing, Cushing-Syndrom, Katecholamin-Exzess: Phäochromozytom, Clonidin-Absetzsyndrom. Medikamentös: MAO-Hemmer und tyraminhaltige Nahrungsmittel, Sympathomimetika. Intoxikationen: z.B. Kokain, Blei, Thallium.
- Anamnese: frühere Blutdruckwerte, Länge des Bestehens der arteriellen Hypertonie, Medikamentenanamnese (z.B. Noncompliance, NSAID, Hormonpräparate), Drogenkonsum (z.B. Kokain), kardio- und zerebrovaskuläre Erkrankungen, renale Erkrankungen, Diabetes, Hyperlipidämie, COPD, Asthma, Gicht, zerebrale, kardiale und visuelle Dysfunktion.
- Physikalische Untersuchung (Fokus auf Endorganschäden): Blutdruckmessung wiederholt und mit adäquater Manschettengröße an beiden Armen und Beinen, Unterschiede >20 mm Hg: Aortenisthmusstenose? Aneurysma oder Dissektion? Periphere Pulse. Neurologische und kardiopulmonale Situation. Volumenstatus, Fundoskopie.
- Weitere Untersuchungen: Blutbild, Elektrolyte, Kreatinin, Harnstoff, Glukose, Urinstatus, Spoturin auf Katecholamine und Vanillinmandelsäure (bei Verdacht auf Phäochromozytom), EKG (bei Verdacht auf Ischämie), Rx-Thorax (bei Verdacht auf Linksherzinsuffizienz, Aortenaneurysma), CT Schädel (Ausschluss Ischämie/Blutung bei neurologischen Symptomen).

Therapie

Hypertensiver Notfall

- Blutdrucksenkung um nicht mehr als 20–30% (meist innert 1 bis 2 Stunden), dann auf 160/100 mm Hg innert 2 bis 6 Stunden [8], cave Autoregulationsfähigkeit der Endorgane [9].
- Ausnahme Aortendissektion: rascheste BD-Senkung, noch ausreichende Organperfusion [7, 9].
- Normalerweise intravenöse Therapie, stationäre, evtl. intensivmedizinische Überwachung [1, 7, 8].
- Cave: Blutdrucksenkung in Normbereich: irreversible Organschäden möglich [6].

Therapie bei speziellen hypertensiven Notfällen/Endorganschäden [1, 3, 6–8, 10]

- Engmaschige Kontrollen von Blutdruck und Organfunktionen, evtl. intraarterielle BD-Messung.

Hypertensive Gefahrensituation

- Blutdrucksenkung innert 24–48 Stunden, gegebenenfalls unter stationärer Überwachung.
- Meist keine intravenöse Therapie notwendig, orale Therapie bevorzugt [5].
- Baldiger Therapiebeginn [3, 7, 8]. Retardierte Präparate.

Information

- 1 Comparative tolerability profile of hypertensive crisis treatments. *Drug Saf.* 1998;19:99–122.
- 2 Zampaglione B, et al. Hypertensive urgencies and emergencies. *Hypertension.* 1996;27:144–7.
- 3 The seventh report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *JAMA.* 2003;289:2560–71.
- 4 The fifth report of the Joint National Committee (JNC V). *Arch Intern Med.* 1993;153:154–83.
- 5 Wu ME, Chanmugam A. Hypertension in emergency medicine. *American College of Emergency Medicine.* 2000:401–12.
- 6 Kaplan NM. Management of hypertensive emergencies. *Lancet.* 1994;344:1335–8.
- 7 Calhoun DA, et al. Treatment of hypertensive crisis. *N Engl J Med.* 1990;323:1177–83.
- 8 Hirschl MM. Guidelines for the drug treatment of hypertensive crises. *Drugs.* 1995;50:991–1000.
- 9 Strandgaard S. Autoregulation of cerebral blood flow in hypertensive patients. *Circulation.* 1976;53:720–7.
- 10 Lowe SA, et al. The pharmacological management of hypertension in pregnancy. *J Hypertens.* 1992;10:201–7.

Auszug aus: Benedict Martina, Edouard Battegay, Peter Tschudi (Hrsg.)

Ambulante Medizin. Evidenz auf einen Blick
 Basel: EMH Schweizerischer Ärzteverlag; 2006
 119 Seiten. Fr. 20.– / EUR 14.–
 ISBN 978-3-7965-2262-8

Infos und Bestellung unter www.emh.ch.

Nitroprussid: intraarterielle BD-Messung

Notfallsituation	Bevorzugte Substanzen	Kommentar
Hypertensive Enzephalopathie	Nitroprussid, Labetalol, Nicardipin, Urapidil	Methyldopa und Diazoxid vermeiden
Zerebrovaskulärer Insult	Nitroprussid, Labetalol, Urapidil, Esmolol, Nimodipin	Cave: Effekt einer akuten Blutdrucksenkung nicht belegt
Dissezierendes Aortenaneurysma	Nitroprussid in Kombination mit Betablocker, Labetalol, Urapidil	Blutdruck auf niedrigstmögliches Niveau titrieren
Akute Linksherzinsuffizienz	Nitroprussid, Nitroglycerin, Enalaprilat, Urapidil, Furosemid, Morphin	Labetalol, Esmolol, Dihydralazin vermeiden
Koronarinsuffizienz	Nitroglycerin, Nitroprussid, Labetalol, Nicardipin, Esmolol	Langsame Blutdrucksenkung, Dihydralazin vermeiden
Perioperative Hypertonie	Nitroprussid, Nitroglycerin, Labetalol, Isradipin, Nicardipin	Nitroglycerin nach aortokoronarem Bypass bevorzugen
Eklampsie	Dihydralazin; Labetalol, Urapidil	Diuretika, Nitroprussid, ACE-Hemmer vermeiden
Katecholamin-Exzess	Phentolamin, Labetalol	Diuretika vermeiden
Niereninsuffizienz	Dihydralazin, Labetalol, Nicardipin	Betablocker vermeiden