

Abklärung und Therapie

Die hypertensive Krise

Bei hypertensiven Krisen müssen mehrere Situationen unterschieden werden: der hypertensive Notfall (Emergency) mit akutem schnell therapiebedürftigen Endorganschaden und die hypertensive Dringlichkeit (Urgency) ohne akuten Endorganschaden. Es gibt in der Praxis auch oft starke BD-Erhöhungen ohne Symptome. Die Literatur, eine neuere Studie in Schweizer Hausarztpraxen und die Therapie werden vorgestellt.

Definition, Epidemiologie, Differentialdiagnose

Die hypertensive Krise ist leider unscharf und uneinheitlich definiert. Die ESH/ESC-Guidelines von 2013 verwenden 180/120 mmHg als Limiten zur Definition der hypertensiven Krise (1). Hypertensive Endorganschäden können bereits bei geringerer Blutdruckerhöhung auftreten, vor allem bei Kindern und Schwangeren oder wenn noch nicht lange Zeit hypertensive Werte bestehen (2).

1% bis 15% aller Hypertoniker entwickeln irgendwann eine oder mehrere hypertensive Krisen (3–5). Häufigkeitsangaben von hypertensiven Krisen auf Notfallstationen variieren stark von 0,5% bis 27% aller Einweisungen, je nach Definition und Einrichtung (6,7). Bei etwa 75% der Patienten ist eine arterielle Hypertonie bereits bekannt, und oft sind ältere Personen mit mehreren kardiovaskulären Risikofaktoren betroffen (6,8).

Der hypertensive Notfall (hypertensive emergency) wird als plötzlicher Anstieg des systolischen und/oder diastolischen Blutdrucks mit vorhandenen akuten Endorganschäden an Gehirn, Herz oder Nieren definiert.

Die hypertensive Dringlichkeit oder hypertensive Gefahrensituation (hypertensive urgency) bezeichnet stark erhöhten Blutdruck ohne akute Endorganschäden. Ohne Behandlung droht ein Endorganschaden. Urgency-Situationen sind rund 3-mal häufiger als Emergency-Fälle (6–8).

Die wichtigsten klinischen Zeichen einer hypertensiven Emergency sind Thoraxschmerz, Dyspnoe und neurologische Defizite (1,6). Ein unmittelbar drohender akuter Endorganschaden bei stark erhöhtem Blutdruck definiert die hypertensive Urgency (1). Die häufigsten klinischen Zeichen sind Kopfschmerzen, Epistaxis, psychomotorische Agitiertheit und Arrhythmien (1). Die Abgrenzung gegenüber akuten starken Blutdruckerhöhungen ohne drohende Endorganschäden, z.B. bei Whitecoat-Hypertonie oder Angst, ist dabei häufig schwierig.

Tabelle 1 zeigt die akuten hypertensiven Endorganschäden der Häufigkeit nach geordnet (6, ganz ähnlich 7):

Differentialdiagnosen von hypertensiven Krisen sind Panikattacken, akute Koronarsyndrome, akute Linksherzinsuffizienz, alle Stroke-Formen, Epilepsien, Intoxikationen.

Bei hypertensiven Krisen sind immer die allfällig vorhandenen akuten Endorganschäden zu behandeln und zu verhindern. Oft



Prof. Dr. med.
Benedict Martina
Basel

bleibt offen, ob die Blutdruckerhöhung primär oder sekundär war, also zum Beispiel ob ein primär erhöhter Blutdruck zu Lungenödem oder Herzinfarkt führte oder ob eine Herzinsuffizienz oder ein akutes Koronarsyndrom mit Schmerzen und Stress sekundär zur Blutdruckerhöhung führte.

Pathophysiologisch kommt es bei den hypertensiven Notfällen zu einer Steigerung des systemischen Gefässwiderstandes mit humoralen Vasokonstriktoren, Endothelverletzung und fibrinoiden Nekrosen in den Arteriolen. Diese vaskulären Verletzungen führen zum Zusammenbruch der normalen autoregulatorischen Funktion (8).

Ein wichtiger Spezialfall eines Endorganschadens ist die hypertensive Enzephalopathie, die plötzlich beginnt mit meist starken Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen. Neurologische Symptome sind Verwirrtheit und Benommenheit, Krampfanfälle, verschwommenes Sehen, fokale neurologische Defizite und Koma. Die Blutdrucksenkung verbessert die Beschwerden prompt. Die Abgrenzung zur Urgency kann erschwert sein. Bei der Urgency fehlen allerdings jegliche neurologischen Defizite, und es besteht nur ein leichtes Kopfweh.

In der Schwangerschaft gibt es in 7% bis 10% hypertensive Probleme, selten bis zur Präeklampsie von verschiedenem Ausmass (9).

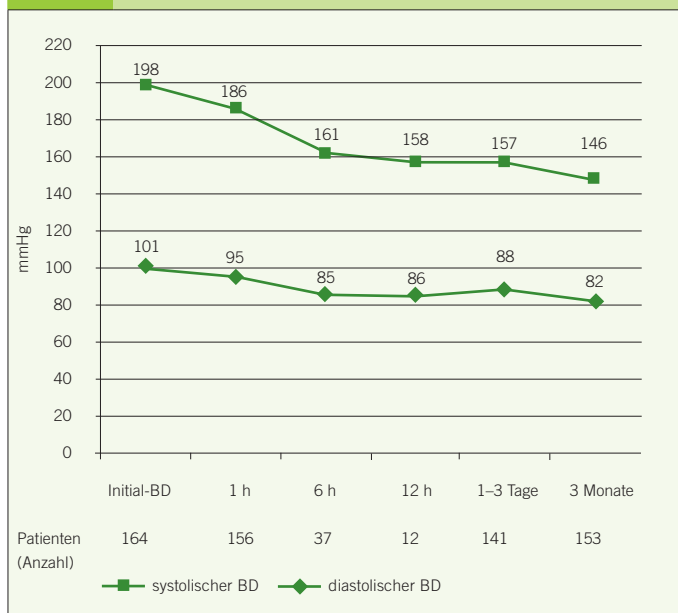
Daten aus Schweizer Hausarztpraxen

Wir haben in einer Schweizer Studie in Hausarztpraxen der Kantone Baselland und Basel-Stadt sowie Luzern (8) 164 Patienten/Patienten-

TAB. 1 Häufigkeit akuter hypertensiver Endorganschäden

Stroke	24%
Akutes Lungenödem	23%
Hypertensive Enzephalopathie	16%
Akute Herzinsuffizienz	14%
Akutes Koronarsyndrom	12%
Intrakranielle Blutung	5%
Präeklampsie/Eklampsie	4%
Aortendissektion	2%

ABB. 1

Systolischer und diastolischer Blutdruckverlauf nach hypertensiver Krise in der Hausarztpraxis

aus SMM 2012, (8)

tinnen mit hypertensiver Krise untersucht. 60% waren Männer; das mittlere Alter war 74 Jahre; 80% hatten schon eine bekannte Hypertonie; bei zwei Dritteln war es die erste hypertensive Krise. Der Blutdruckverlauf bei diesen Hausarztpatienten mit hypertensiver Krise ist in Abb. 1 dargestellt. 64% erfüllten die Blutdruck-Limiten für hypertensive Krise, hatten aber keine Symptome. Diese symptomlose starke Blutdruckerhöhung stellt die 3. Gruppe ohne Symptome und ohne akute Endorganschäden dar, neben der Emergency (bei uns 8%) mit Symptomen und mit akuten Endorganschäden sowie neben der Urgency (bei uns 28%) mit Symptomen und ohne akute Endorganschäden. Die symptomlosen starken BD-Erhöhungen bilden also die grösste Gruppe, und die Situation ist in allen Praxen gut bekannt. Häufigste Ursachen sind ausgeprägte situative oder White-coat-BD-Erhöhungen und Nichteinnahme von Medikamenten. Die Behandlung dieser Patienten erfolgte sicher und ambulant ohne Akutkomplikationen. Die 1-Jahres-Prognose war aber überraschenderweise nicht besser als bei den symptomatischen hypertensiven Krisen: 11% der Symptomlosen hatten innert 1 Jahr ein kardiovaskuläres Ereignis. Demzufolge muss auch nach symptomloser starker Blutdruckerhöhung besonders und engmaschig kontrolliert werden.

Abklärung

Die Anamnese fokussiert auf Komorbidität, Noncompliance, Komedikation (NSAID, Hormonpräparate), Drogeneinnahme. Bei der Untersuchung sind die Blutdruckmessung (beide Arme), der kardiologische und der neurologische Teil-Status besonders wichtig, eventuell eine Fundoskopie.

Im Labor empfehlen sich Blutbild, Elektrolyte, Nierenfunktion, Blutzucker, Urinstatus. Troponin kann bestimmt werden; bei Brustschmerzen ist die Troponinbestimmung obligat. Leicht erhöhtes Troponin ohne akute KHK ist bei einer hypertensiven Krise mit höherem kardiovaskulärem Langzeitrisiko assoziiert (10). Labor-Spezialuntersuchungen kommen bei klinischem Verdacht in Frage. Die apparativen Untersuchungen sind das Ruhe-EKG und eventuell das Thoraxröntgenbild und das Schädel-CT, je nach Symptomen.

Therapie

Symptome und vor allem akute hypertensive Endorganschäden sowie individuelle Kriterien entscheiden über perorale ambulante oder i.v. stationäre Therapie.

Die Blutdrucksenkung soll im Rahmen der Autoregulationsfähigkeit der Endorgane erfolgen. Aufgrund tierexperimenteller Daten und klinischer Erfahrung wird zumeist eine Blutdrucksenkung um nicht mehr als 25% während der ersten 1 bis 2 Stunden empfohlen (1). Eine zu schnelle Blutdrucksenkung beim Hypertoner kann bei veränderter Autoregulationsfähigkeit der Gefässe zu Organschäden führen. Nichtretardierte schnell wirksame Präparate wie nichtretardiertes Nifedipin oder sublinguales Nitroglycerin sollen nicht verwendet werden. Nur bei Aortendissektion muss die Blutdrucksenkung schnellstmöglich erfolgen.

Beim hypertensiven Notfall (Emergency) ist aufgrund der besseren Steuerbarkeit eine intravenöse Therapie einer peroralen vorzuziehen. Eine stationäre Überwachung ist notwendig. Im Spital werden oft Nitroglycerin (40%), Urapidil (21%) oder Clonidine (16%) verwendet (11).

Die Therapie der hypertensiven Gefahrensituation kann meist peroral erfolgen und wird in der Regel in der Praxis begonnen. Bei symptomloser starker Blutdruckerhöhung kann sich der Blutdruck auch ohne Therapie deutlich verbessern, oft relativ schnell.

Am besten eignen sich gewöhnliche, nicht zu schnell wirksame antihypertensive Medikamente, bevorzugt die individuell bereits bewährten eigenen Medikamente.

Prof. Dr. med. Benedict Martina

FMH Kardiologie
St. Alban-Anlage 50, 4052 Basel
bpmartina@bluewin.ch

Interessenkonflikt: Der Autor hat keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

Take-Home Message

- ◆ Der hypertensive Notfall/Emergency ist akut gefährlich, da akute Endorganschäden vorliegen. Er wird in der Regel stationär und i.v. behandelt
- ◆ Die entscheidenden differentialdiagnostischen Fragen bei sehr hohem Blutdruck sind einfach:
 - Atemnot?
 - Brustschmerzen?
 - Neurologische Ausfälle?
- ◆ Wenn diese Symptome fehlen, liegt eine hypertensive Dringlichkeit/Urgency oder eine symptomlose BD-Erhöhung vor, die ambulant und p.o. behandelt werden können, mit langsamer Blutdrucksenkung und gewöhnlichen Antihypertensiva

Literatur:

1. ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. *Journal of Hypertension* 2013; 31:1281–1357.
2. Varon J, Marik PE. The diagnosis and management of hypertensive crises. *Chest* 2000; 118:214-227.
3. Calhoun DA, Oparil S. Treatment of hypertensive crisis. *N Engl J Med* 1990; 323:1177-1183.
4. Preston RA, Baltodano NM, Cienki J, Materson BJ. Clinical presentation and management of patients with uncontrolled, severe hypertension: results from a public teaching hospital. *J Hum Hypertens* 1999;13:249-255.
5. Saguner AM, Dür S, Perrig M, Schiemann U, Stuck AE, Bürgi U, Erne P, Schoenenberger AW. Risk factors promoting hypertensive crises: evidence from a longitudinal study. *Am J Hypertens*. 2010; 23:775-80.
6. Zampaglione B, Pascale C, Marchisio M, Cavallo-Perin P. Hypertensive urgencies and emergencies. *Hypertension* 1996; 27:144-147.
7. Pinna G, Pascale C, Fornengo P, Arras S, Piras C, Panzarasa P, Carmosino G, Franza O, Semeraro V, Lenti S, Pietrelli S, Panzone S, Bracco C, Fiorini R, Rastelli G, Bergandi D, Zampaglione B, Musso R, Marengo C, Santoro G, Zamboni S, Traversa B, Barattini M, Bruno G. Hospital admissions for hypertensive crisis in the emergency departments: a large multicenter Italian study. *PLoS One*. 2014; 9:e93542.
8. Merlo C, Bally K, Tschudi P, Martina B, Zeller A. Management and outcome of severely elevated blood pressure in primary care: a prospective observational study. *SMW* 2012 142:13507.
9. Vadhera RB, Simon M. Hypertensive emergencies in pregnancy. *Clin Obstet Gynecol*. 20. 14; 57:797-805.
10. Pattanshetty DJ, Bhat PK, Aneja A, Pillai DP. Elevated troponin predicts long-term adverse cardiovascular outcomes in hypertensive crisis: a retrospective study. *J Hypertens*. 2012; 30:2410-2015.
11. Vuytsteke A, Vincent JL, de La Garanderie DP, Anderson FA, Emery L, Wyman A, Rushton-Smith S, Gore JM; Euro-STAT Investigators. Characteristics, practice patterns, and outcomes in patients with acute hypertension: European Registry for Studying the Treatment of Acute hyperTension (Euro-STAT). *Crit Care* 2011; 15:R271.