

Hypertonie und atherosklerotische Krankheiten

Bluthochdruck als kardiovaskulärer Risikofaktor

Bluthochdruck ist ein weit verbreiteter und unabhängiger Promotor vaskulärer Schädigung des Herzens, des Gehirns und der Niere. Eine gesamtschweizerische Studie über die Verbreitung von Bluthochdruck in der Schweizer Bevölkerung existiert nicht. Man schätzt, dass jede vierte erwachsene Person in der Schweiz einen erhöhten Wert hat.

L'hypertension est un promoteur commun et indépendant de lésions vasculaires du cœur, du cerveau et des reins. Une étude à l'échelle nationale sur la prévalence de l'hypertension dans la population suisse n'existe pas. Il est estimé que chaque quatrième adulte en Suisse a une valeur accrue.

Mit zunehmendem Alter steigt der Anteil der Personen mit Bluthochdruck deutlich an. Bei den 55- bis 64-Jährigen wurde bei 39% der Männer bzw. 32% der Frauen schon einmal Bluthochdruck diagnostiziert, im Alter von 65 bis 74 Jahren bei 44% der Männer bzw. bei 46% der Frauen und ab dem 75. Altersjahr bei 54% der Männer bzw. 55% der Frauen (2).

Die arterielle Hypertonie erhöht das Risiko für Myokardinfarkt, Schlaganfall, Herzinsuffizienz, Vorhofflimmern, Niereninsuffizienz sowie Demenz. Dabei besteht für jede Lebensdekade eine enge, kontinuierliche positive Korrelation zwischen der Höhe des Blutdrucks und dem Entstehen atherosklerotischer Erkrankungen (Abb. 1).

Ein ähnliches Muster ergab sich für ischämische koronare Mortalität (Lewington S et al.).

Therapie

Die Behandlung der Hypertonie fusst heute auf zwei Ansätzen:

- ▶ Die nicht pharmakologische Massnahme
- ▶ Die pharmakologische Behandlung



Dr. med. Franco Muggli
Vezia



Prof. Dr. Dr. h.c. Walter F. Riesen

Der Zusammenhang zwischen Salzkonsum und Hypertonie sowie der Einfluss einer Reduktion der Kochsalzzufuhr auf den Blutdruck und die mit Hypertonie zusammenhängenden Komplikationen wurden in zahlreichen kleineren, aber gut kontrollierten Studien untersucht. Dabei wurde der positive Effekt insbesondere bei hypertensiven Patienten bestätigt.

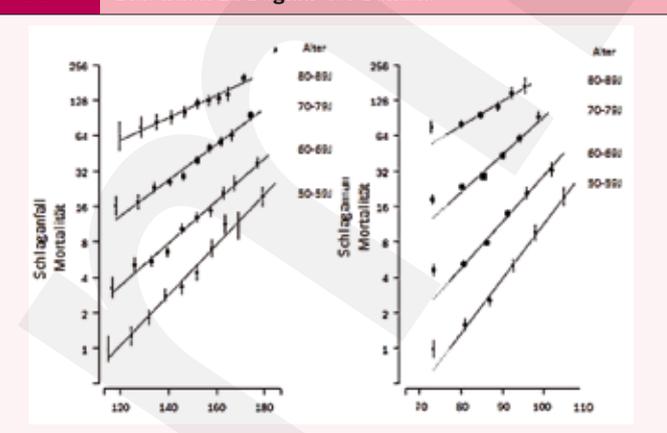
Die Empfehlungen für die Therapie richten sich nach dem vorhandenen gesamten kardiovaskulären Risiko und dem Grad der Hypertonie.

Sekundäre Hypertonie

Bei etwa 20% aller Hypertonieformen handelt es sich um eine sekundäre Hypertonie. Grundsätzlich liegt eine sekundäre Hypertonie vor, wenn Bluthochdruck als Folge einer renalen, endokrinen oder kardiovaskulären Erkrankung verursacht wird. Aufgrund der bei vielen sekundären Hypertonieformen stark erhöhten Morbidität und Mortalität sowie der Möglichkeit der Heilung durch entsprechende Interventionen ist die Erkennung einer sekundären Hypertonie oder deren Ausschluss von grosser Bedeutung. Die Einteilung der Schweregrade entspricht derjenigen bei primärer Hypertonie. Ursachen für sekundäre Hypertonien sind:

- ▶ Renovaskuläre Hypertonie – Nierenarterienstenose, fibromuskuläre Dysplasie, Gefässmissbildungen.
- ▶ Renoparenchymatös: chronische Niereninsuffizienz (Glomerulonephritis, Pyelonephritis, Zystennieren, diabetische Nephropathie).
- ▶ Endokrine Ursachen: primärer Hyperaldosteronismus (Morbus Conn), Cushing-Syndrom, Phäochromozytom, Akromegalie, Hyperthyreose oder auch Hypothyreose, primärer Hyperparathyreoidismus, seltene Formen des adrenogenitalen Syndroms, reninproduzierender Tumor.
- ▶ Kardiovaskuläre Ursachen: Aortenisthmusstenose, Aorteninsuffizienz, Aortenbogenanomalien, Bradykardie, arteriovenöse Fisteln.

ABB. 1 Schlaganfallmortalitätsrate pro Altersdekade vs. Blutdruck zu Beginn der Dekade



modifiziert nach Lewington S et al. Lancet 2002;360:1903-13

TAB. 1 Nicht pharmakologische Ansätze		
Änderung	Empfehlung	Ungefähre Blutdrucksenkung
Gewichtsreduktion	Normalgewicht beibehalten (18.4–24.9)	5–20 mmHg pro 10kg Gewichtsverlust
DASH-Essensplan übernehmen	Diät reich an Früchten, Gemüse, fettarmen Milchprodukte, Produkten mit red. Gehalt an gesättigten Fetten und Gesamtfett	8–14 mmHg
Salzrestriktion	Nicht mehr als 500 mmol Na+ pro Tag (2–4 g Natrium oder 6 g Natriumchlorid)	2–8 mmHg
Körperliche Aktivität	Regelmässige körperliche Aktivität, wie zügiges Gehen, wenigstens 30 Min./Tag an den meisten Tagen	4–9 mmHg
Mässigung beim Alkoholkonsum	Einschränkung des Alkoholkonsums auf nicht mehr als 2 Drinks, z.B. 24 OZ Bier, 10 OZ Wein oder 3 OZ Whisky) pro Tag für die meisten Männer und nicht mehr als 1 Drink/Tag für Frauen und leichtgewichtige Personen	2–4 mmHg

TAB. 2 Blutdruckrisikogruppen und ihre Behandlung (Faltblatt arterielle Hypertonie SHG 2015)						
Andere zusätzliche Risikofaktoren, Endorgan-schäden oder Interventionen	Normal: systolisch < 140 und diastolisch < 90	Hypertonie 1 Grad: systolisch 140–159 und/oder diastolisch 90–99	Hypertonie 2 Grad: systolisch 160–179 und/oder diastolisch 100–109	Hypertonie 3 Grad: systolisch ≥ 180 und/oder diastolisch ≥ 110		
0	Keine Behandlung	Laborati verbessern innerhalb Monate lang, dann Medikamente Ziel: SB < 140/90	Laborati verbessern innerhalb Wochen lang, dann Medikamente Ziel: SB < 140/90	Laborati verbessern innerhalb Monate lang, dann Medikamente Ziel: SB < 130/90		Laborati verbessern, Medikamente Ziel: SB < 130/90
1 bis 2	Laborati verbessern keine Behandlung	Laborati verbessern innerhalb Wochen lang, dann Medikamente Ziel: SB < 140/90	Laborati verbessern innerhalb Wochen lang, dann Medikamente Ziel: SB < 140/90	Laborati verbessern innerhalb Monate lang, dann Medikamente Ziel: SB < 130/90		Laborati verbessern, Medikamente Ziel: SB < 130/90
≥ 3	Laborati verbessern keine Behandlung	Laborati verbessern innerhalb Wochen lang, dann Medikamente Ziel: SB < 140/90	Laborati verbessern, Medikamente Ziel: SB < 140/90	Laborati verbessern, Medikamente Ziel: SB < 140/90		Laborati verbessern, Medikamente Ziel: SB < 130/90
Endorgan-schaden, eGFR 30–60, DM	Laborati verbessern keine Behandlung	Laborati verbessern, Medikamente Ziel: SB < 140/90	Laborati verbessern, Medikamente Ziel: SB < 140/90	Laborati verbessern, Medikamente Ziel: SB < 140/90		Laborati verbessern, Medikamente Ziel: SB < 130/90
Symptomatische CVR, koronare, eGFR < 30, DM mit Fortschreiten	Laborati verbessern keine Behandlung	Laborati verbessern, Medikamente Ziel: SB < 140/90	Laborati verbessern, Medikamente Ziel: SB < 140/90	Laborati verbessern, Medikamente Ziel: SB < 140/90		Laborati verbessern, Medikamente Ziel: SB < 140/90

TAB. 3 Antihypertensivawahl bei Zusatzproblemen (Faltblatt arterielle Hypertonie SHG 2015)	
Problem	Bevorzugte Antihypertensiva
Koronare Herzkrankheit	Betablocker, RAAS-Blocker, Ca ⁺⁺ -Antagonist
Herzinsuffizienz	RAAS-Blocker, Diuretikum, Betablocker, Aldosteron-Antagonist
Asthma und chronisch obstruktive Lungenkrankheit	RAAS-Blocker, Ca ⁺⁺ -Antagonist, Diuretika
Dyslipidämie	RAAS-Blocker, Ca ⁺⁺ -Antagonist
Proteinurie, Mikroalbuminurie, diabetische Nephropathie	RAAS-Blocker
Gestörte Glukosetoleranz	RAAS-Blocker, Ca ⁺⁺ -Antagonist
Diabetes	RAAS-Blocker, Ca ⁺⁺ -Antagonist, Betablocker
Schwangerschaft	Keine RAAS-Blocker α-Methyl dopa, Labetalol, Betablocker, Ca ⁺⁺ -Antagonist (Dihydropiridin), Dihydralazin. CAVE: Diuretika
Hyperkinetische Zirkulation, Tremor, Migräne	Betablocker

► Medikamente: Glukokortikoide, nicht steroidale Antirheumata, Östrogene, Cyclosporin A, Tacrolimus, Erythropoetin, Psychopharmaka, Sibutramin, Sympathomimetika.

Heute ist die Schlafapnoe auch als Ursache einer „sekundärer Hypertonie“ anerkannt. Last but not least sind sehr oft pressorische Auswirkungen von Medikamenten oder chemischen Stoff und überdurchschnittliche Alkohol / Koffein Genuss auch als Ursache erhöhter Blutdruckwerten in Betracht zu ziehen.

Wahl der antihypertensiven Therapie

Der hauptsächliche Nutzen hängt von der Blutdrucksenkung per se ab. Die grössten Meta-Analysen zeigen keine relevanten Unterschiede zwischen den einzelnen Substanzklassen. Der Beginn/die Aufrechterhaltung der Therapie kann mit Diuretika, Beta-Blockern, Kalziumantagonisten, ACE-Inhibitoren und Angiotensin-Rezeptor-Blockern (ARB) erfolgen. Bevorzugte Kombinationen sind Diuretika/ARB, ARB, Kalziumantagonisten, Kalziumantagonisten/ACE-Hemmer, Thiazid-Diuretika, ACE-Hemmer Diuretika/Kalziumantagonisten sowie Thiazid-Diuretika/Beta-Blocker. Nur Kombination von Dihydropyridinen mit Beta-Blockern (ausser Verapamil oder Diltiazem für Rate Control bei Vorhofflimmern).

Interventionelle Therapien

Auf diesem Gebiet wurden zwei Ansätze entwickelt: die renale Denervation und die Baroreflexaktivierung. Das Konzept bestand darin, eine nachhaltige Blutdruckreduktion ohne oder mit einer

beschränkten Zahl an Medikamenten zu erzielen. Nach anfänglichen Erfolgen zeigte sich in einer Studie mit Kontrolle durch eine Scheinoperation kein wesentlicher Vorteil durch die renale Denervation. Die Erfahrung des Operateurs und die Indikationsstellung scheinen bei zukünftiger Anwendung entscheidend zu sein. Für die Baroreflex-Stimulation ist die grundsätzliche Machbarkeit bewiesen worden. Das Device ist kleiner und praktischer geworden. Die Phase-2-Studien waren positiv, wenige Phase-3-Studien sind im Gange. Die Vorteile sind ein On-/Off-Mechanismus (keine Kontrollgruppe notwendig). Der neue Stimulator ist MRI-kompatibel. Die Limitationen sind eine delikate Chirurgie (5–9% Komplikationen, Fazialisparese) und der Umstand, dass das Device von der Karotis nicht mehr entfernt werden kann. Diese Untersuchungen sollen nur in klinischen Studien und in spezialisierten Zentren durchgeführt werden.

Dr. med. Franco Muggli

Residenza ai Platani 4, 6943 Vezia
fmuggli@bluewin.ch

Prof. Dr. Dr. h.c. Walter F. Riesen

Take-Home Message

- ◆ Die arterielle Hypertonie erhöht das Risiko für Myokardinfarkt, Schlaganfall, Herzinsuffizienz, Vorhofflimmern, Niereninsuffizienz sowie Demenz
- ◆ Bluthochdruck ist sehr häufig. Man schätzt, dass jede 4. erwachsene Person in der Schweiz davon betroffen ist
- ◆ Die Kontrolle der Hypertonie ohne Medikamente ist immer noch sehr schwierig
- ◆ Nicht pharmakologische Strategien sollten den Patienten stets empfohlen werden, vor allem eine Gewichts- und Salzreduktion sowie körperliche Aktivität
- ◆ Um die Anzahl Medikamente zu verringern, sollten Kombinationstherapien verwendet und die Medikamentenadhärenz verbessert werden

Messages à retenir

- ◆ L'hypertension artérielle augmente le risque d'infarctus du myocarde, d'accident vasculaire cérébral, d'insuffisance cardiaque, de la fibrillation auriculaire, de l'insuffisance rénale et de la démence
- ◆ L'hypertension artérielle est très commune. On estime qu'un adulte sur quatre en Suisse en est touché
- ◆ Le contrôle de l'hypertension sans médicaments est toujours très difficile
- ◆ Des stratégies non pharmacologiques devraient toujours être recommandées au patients, en particulier une réduction du poids et du sel et l'activité physique
- ◆ Pour réduire le nombre de médicaments, des thérapies de combinaison devraient être utilisées et l'adhérence aux médicaments devrait être améliorée