

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislauserkrankungen

Schwer einstellbarer Hypertoniker mit ungewöhnlichem Krankheitsverlauf

Zweiker R

Journal für Kardiologie - Austrian

Journal of Cardiology 2004; 11

(10), 415-417

Homepage:

www.kup.at/kardiologie

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche



Offizielles
Partnerjournal der ÖKG



Member of the ESC-Editor's Club



Offizielles Organ des
Österreichischen Herzfonds



ACVC
Association for
Acute CardioVascular Care

In Kooperation
mit der ACVC

Indexed in ESCI
part of Web of Science

Indexed in EMBASE

Krause & Pacherneegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031105M,

Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

Preis: EUR 10,-

Veranstaltungskalender

Hybrid-Veranstaltungen der Herausgeber des **Journals für Kardiologie**

Finden Sie alle laufend aktualisierten Termine
auf einem Blick unter

www.kup.at/images/ads/kongress.pdf

Schwer einstellbarer Hypertoniker mit ungewöhnlichem Krankheitsverlauf

R. Zweiker

■ Einleitung

Der 47jährige männliche Patient wird an der Hypertonieambulanz der Klinik vorgestellt, da seit einiger Zeit Stenokardien vor allem bei Belastung, insbesondere aber in Verbindung mit Blutdruckanstiegen verspürt werden. Die subjektive Leistungsfähigkeit wird trotzdem als gut empfunden, der Patient verweist weiters auf eine regelmäßige sportliche Betätigung. Intermittierend gibt der Patient einen linksseitigen Flankenschmerz an.

■ Anamnese

Es ist eine seit mehreren Jahren bestehende und mit einer Kombinationstherapie erschwerte einstellbare Hypertonie erhebbar. An Risikofaktoren besteht eine Hypercholesterinämie, eine latente diabetische Stoffwechsellage sowie eine ausgeprägte Streßbelastung im Beruf. Die derzeitige Therapie besteht aus Dilatrend 25 mg 2 × 1, Norvasc 5 mg 2 × 1, Hyphen plus forte 1 × 1, Normoxin 0,4 mg 1 × 1, Sortis 20 mg 1 × 1, Thrombo-ASS 100 mg 1 × 1.

■ Status

Größe 195 cm; Gewicht 100 kg. Unauffälliger Auskultationsbefund von Cor und Pulmo. Abdomen frei von pathologischen Resistenzen, kein Klopfeschmerz der Flanken. Pulse der Extremitäten gut tastbar; RR 160/95 mmHg.

■ Routinelabor

Im Labor ist ein an der oberen Normgrenze liegendes Kreatinin (1,3 mg/dl), eine Proteinurie (620 mg/l) und ein HbA_{1c} von 6,0 % (Norm 5,9) nachweisbar. Die übrigen Parameter inklusive der Bestimmung von Katecholaminen im 24-Stunden-Harn blieben ohne pathologischen Befund.

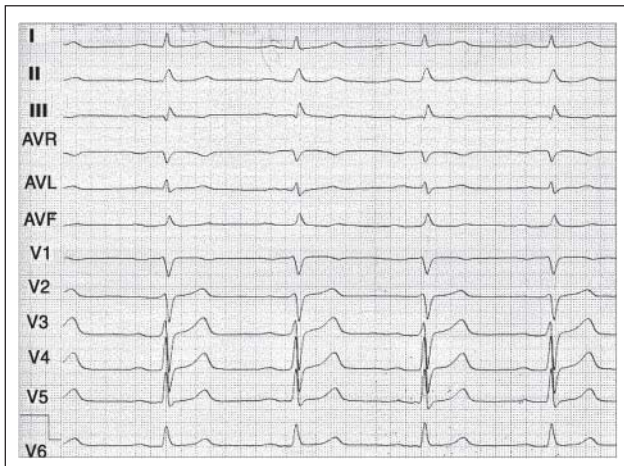


Abbildung 1: Sinusrhythmus; IT; 56/min; regelrechter R-Anstieg über der Vorderwand; Endstrecken konkordant

■ Echokardiographie

Normale Dimension aller Herzhöhlen. Konzentrische Hypertrophie des linken Ventrikels. Ejektionsfraktion 60 %. Diastolische Relaxationsstörung. Minimale Mitralinsuffizienz. Unauffällige Verhältnisse des rechten Vorhofs und Ventrikels. Kein Perikarderguß.

■ Ergometrie

Befund: Gute kardiale Belastungsbreite; 190 Watt von einer Soll-Last von 220 Watt wurden erreicht. Ausbelastung 69 % mit einer maximalen Herzfrequenz von 120/min. Der Frequenzanstieg ist durch die Betablockertherapie vermindert. Der Abbruch erfolgte wegen Erschöpfung. Weiters trat eine grenzwertige ST-Senkung nur in V6 auf. Das Blutdruckverhalten war grenzwertig hyperten. Zusätzlich wurde daher die Indikation zur Durchführung eines Thalliummyokardszintigramms gestellt (Abb. 2).

■ Weiterer Verlauf – I

Aufgrund der oben angeführten Befunde kann mit einer hohen Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, daß als Ursache der Stenokardien keine Koronarerkrankung vorliegt. Ein signifikanter Ischämienachweis (Angina pectoris unter Belastung; Speicherdefekte im Thalliumszintigramm) konnte nicht erbracht werden. Die stenokardiformen Beschwerden wurden somit der mit der Linksherzhypertrophie und der bei Hypertonikern nachweisbaren endothelialen Dysfunktion zugeordnet. Zur Beurteilung der Blutdruckeinstellung sowie zum Ausschluß von intermittierend auftretenden krisenhaften

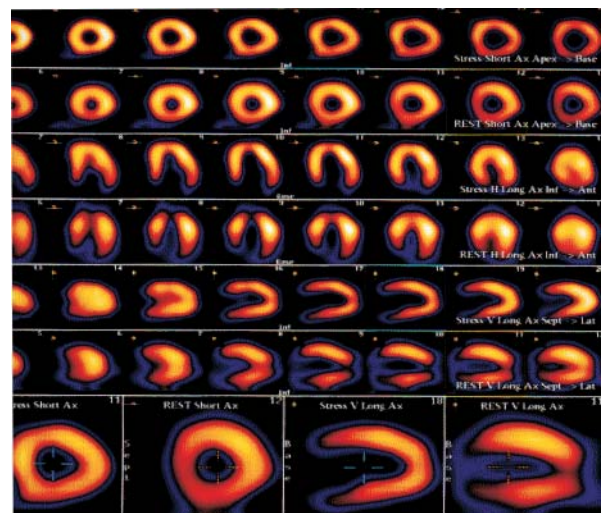


Abbildung 2: Thalliumszintigramm: kein Hinweis auf reversible oder irreversible Speicherdefekte

Blutdruckanstiegen wird eine ambulante Blutdruckmessung über 24 Stunden vereinbart.

■ Ambulante Blutdruckmessung unter Therapie

Der mittlere 24-Stunden-Blutdruck betrug 124/82 mmHg; der mittlere Tageswert 127/85 mmHg sowie der mittlere Nachtwert 109/68 mmHg. Das zirkadiane Blutdruckprofil ist erhalten. Es besteht lediglich eine geringe Erhöhung der diastolischen Blutdrücke über die 24-Stunden- und die Tagesperiode. Die einzige nachweisbare Blutdruckspitze in den Abendstunden kann mit dem Ergometertraining, welches der Patient zu dieser Tageszeit durchführt, korreliert werden. Es kann somit von einer zufriedenstellenden Einstellung des Blutdrucks ausgegangen werden (Abb. 3).

■ Weiterer Verlauf – II

Aufgrund der im Labor auffälligen Proteinurie sowie der grenzwertigen Kreatininkonzentration erfolgte die weitere Abklärung im Hinblick auf eventuell vorliegende renale Hypertonieursachen. So wird die Anamnese in bezug auf nephrologische Probleme intensiviert und ein sechs Jahre alter nephrologischer Befund ausgehoben. Zu diesem Zeitpunkt bestand eine erstmanifestierte Hypertonie, die linke Niere sei in der Sonographie tendenziell kleiner als die rechte gewesen. Als zusätzliche Abklärung wurde dem Patienten zum damaligen Zeitpunkt eine Szintigraphie der Nieren unter Captopril empfohlen. Der Patient läßt diese Untersuchung allerdings erst 3 Jahre später durchführen. In dieser Untersuchung findet sich eine völlig funktionslose linke Niere sowie eine nicht eindeutig vergrößerte rechte Niere mit verzögertem Parenchymtransport wie bei tubulärer Schädigung. Zum damaligen Zeitpunkt wurde aus diesem Befund keine Konsequenz gezogen.

Aufgrund dieser anamnestischen Daten sowie der bestehenden Proteinurie und des intermittierend angegebenen Flankenschmerzes wird der Patient der nephrologischen Ambulanz vorgestellt. In der nunmehr vorgeschlagenen MR-Angiographie der Nierenarterien findet sich der Verdacht auf das Vorliegen einer subtotalen Stenosierung der linken und eine normale Kalibration der rechten Nierenarterie. Der Patient wird daraufhin von nephrologischer Seite der interven-

tionellen Radiologie vorgestellt. In der Nierenarterien-Angiographie bestätigt sich der MR-Befund einer atherosklerotischen Stenose. Eine PTA der subtotalen Gefäßverengung gelingt allerdings nicht. Vielmehr tritt als Komplikation ein kompletter Verschluß der Nierenarterie mit Niereninfarkt auf.

■ Diskussion

Die bei diesem Patienten vorliegende Befundkonstellation weist auf eine schwer einstellbare Hypertonie hin, die insbesondere bei jüngeren Patienten ohne positive Familienanamnese bei erstgradig Verwandten zum Ausschluß einer sekundären Hypertonie führen sollte [1–4]. Der bei diesem Patienten schon vor mehreren Jahren geäußerte Verdacht auf das Vorliegen einer Nierenarterienstenose konnte letztendlich mittels MR-Angiographie und anschließend mit einer selektiven Angiographie bestätigt werden.

Die renovaskuläre Hypertonie betrifft ca. 1–5 % der Hypertoniker und stellt damit eine der häufigsten potentiell behandelbaren sekundären Hypertonieursachen dar [5]. Die Indikation zum Ausschluß einer Nierenarterienstenose ergibt sich bei jeder schwer einstellbaren (= nicht am Zielwert trotz medikamentöser Dreierkombination inklusive Diuretikum bei gesicherter Adherence) oder malignen Hypertonie sowie bei Verschlechterung einer primär gut eingestellten Hypertonie, einem Anstieg des Serumkreatinins vor allem nach Einleiten einer ACE-Hemmer / AT-1-Rezeptorblocker-Therapie, bei Größenunterschieden zwischen beiden Nieren sowie bei Vorliegen eines periumbilikalen Strömungsgeräusches. Zur Diagnostik stehen eine Reihe von nicht-invasiven Methoden sowie als Goldstandard die selektive Angiographie zur Verfügung. In der nicht-invasiven Diagnostik zum Nachweis einer Nierenarterienstenose stehen folgende, derzeit etablierte Maßnahmen zu Verfügung:

- Nierenszintigraphie mit Captopril
- Farbkodierte Duplexsonographie
- Digitale Subtraktionsangiographie
- CT-Angiographie
- MR-Angiographie

Vor Einleiten einer intensiven Diagnostik ist die Frage der therapeutischen Konsequenz vordringlich. So steht bei einer eventuellen Intervention der Erhalt der Organfunktion und/oder die relevante Blutdrucksenkung durch die Unterbrechung des Goldblattmechanismus im Vordergrund. Kontrollierte Studien bei Patienten mit therapierefraktärer Hypertonie und Nierenarterienstenosen konnten jedoch bei Orientierung an rein morphologischen Kriterien keine Überlegenheit der Intervention im Vergleich zur medikamentösen Therapie zeigen [6], wenngleich einschränkend erwähnt werden muß, daß in der DRASTIC-Studie noch keine Stents implantiert wurden. Vordringlich ist daher die Abklärung, inwieweit ein Patient von einem potentiell mit Komplikationen behafteten Eingriff profitiert. Diese Aussage scheint mit der Ermittlung des Resistance-Index möglich zu sein, der mittels Ultraschall in der kontralateralen Niere bestimmt wird und die Reagibilität der renalen Gefäßperipherie widerspiegelt [7]. Es profitieren somit vor allem Patienten von einer PTA, die zusätzlich zur signifikanten Stenose auch einen Resistance-Index < 80 aufweisen. Bei dem vorgestellten Fall liegt die Messung dieses Index nicht vor.

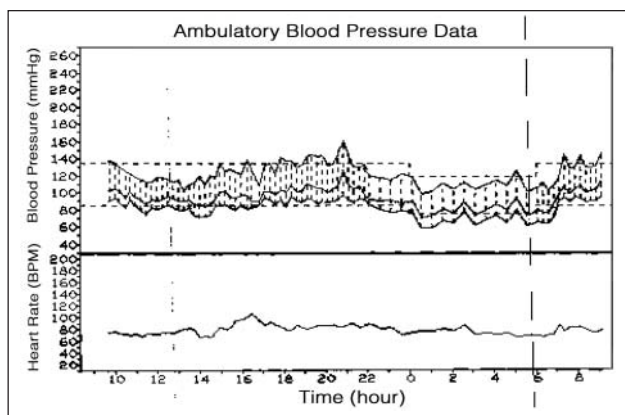


Abbildung 3: Erhaltenes zirkadianes Blutdruckprofil, 1 Blutdruckspitze

Literatur:

1. Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Hypertension 2003; 42: 1206–52.
2. 2003 European Society of Hypertension / European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. J Hypertens 2003; 21: 1011–53.
3. Cifkova R, Erdine S, Fagard R, Farsang C, Heagerty AM, Kiowski W, Kjeldsen S, Luscher T, Mallion JM, Mancia G, Poulter N, Rahn KH, Rodicio JL, Ruilope LM, van Zwieten P, Waelder B, Williams B, Zanchetti A; ESH/ESC Hypertension Guidelines Committee. Practice guidelines for primary care physicians: 2003 ESH/ESC

hypertension guidelines. J Hypertens 2003; 10: 1779–86.

4. World Health Organization, International Society of Hypertension Writing Group. 2003 World Health Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. J Hypertens 2003; 11: 1983–92.
5. Böhm M, Fries R, Hennen B, Köhler H, Kollock R, Philipp T, Radermacher J, Ritz E, B. Strauer E. Indikationen zur Renovasographie und zur perkutanen transluminalen Nierenarteriendilatation. Dtsch med Wochenschr 2003; 128: 150–6.
6. Van Jaarsveld BC, Krijnen P, Pieterman H, Derkx F, Deinum J, Postma CT, Dees A, Woittiez AJ, Bartelink AKM, Man in 't Veld AJ,

Schalekamp M for The Dutch Renal Artery Stenosis Intervention Cooperative Study Group. The Effect of Balloon Angioplasty on Hypertension in Atherosclerotic Renal-Artery Stenosis. New Engl J Med 2000; 342: 1007–14.

7. Radermacher J, Chavan A, Bleck J, Vitzthum A, Stoess B, Gebel MJ, Galanski M, Koch KM, Haller H. Use of Doppler ultrasonography to predict the outcome of therapy for renal-artery stenosis. N Engl J Med 2001; 344: 410–7.

Korrespondenzadresse:

Ao. Univ.-Prof. Dr. Robert Zweiker
Medizinische Universitätsklinik
Abteilung für Kardiologie
A-8036 Graz, Auenbruggerplatz 15
E-Mail: robert.zweiker@meduni-graz.at

Es ergeben sich folgende Fragen:

- Frage 1:** Sollte eine Intervention an der A. renalis bei Stenosierung tatsächlich berücksichtigt werden, wenn, wie hier, kein Nachweis eines potentiellen Benefits vorliegt?
- Frage 2:** Inwieweit sind die hier dokumentierten Blutdruckspitzen bei Belastung weiter therapiepflichtig?

■ Kommentar 1

Univ.-Prof. Dr. Sabine Horn, Graz

Zu Frage 1:

Prinzipiell sind primär die geeigneten Methoden zur Diagnostik einer NAST (Nierenarterienstenose) zu diskutieren. Ich verweise auf das interdisziplinäre Konsensuspapier „Nierenarterienstenose“ der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin. Der Einsatz der Nierenzintigraphie mit bzw. ohne Captopril wird als mangelhaft bzw. obsolet eingestuft. Die durchgeführte MR-Angiographie ist hingegen eine gute Methode zum Nachweis einer NAST. Die intraarterielle Angiographie bleibt der Goldstandard.

Bei diesem Patienten liegt eine hochgradige Stenose in der MR-Angiographie vor. In der Szintigraphie ist diese Niere funktionslos. Der Blutdruck des Patienten ist seit Jahren nur mit mehr als 3 Medika einstellbar – der Patient nimmt sogar 5 verschiedene Blutdruckmedikamente. Somit sind die Kriterien eines schweren Hochdrucks erfüllt. Die betroffene Niere ist verkleinert, die genaue Größe wird allerdings nicht angegeben. Somit liegt ein chronisch renovaskulärer Hochdruck vor, der zu einer (beginnenden) Schrumpfung der betroffenen Niere geführt hat. Die bestehende Proteinurie ist als Folge der in der kontralateralen Niere entstandenen Nephrosklerose anzusehen.

Eine Verbesserung in bezug auf die Blutdruckeinstellung ist durch Intervention bei Patienten mit so schwerem Hochdruck nicht sicher gegeben (siehe DRASTIC-Studie). Auch eine Verbesserung der Nierenfunktion ist bei dieser Befundkonstellation unwahrscheinlich. Die in der kontralateralen Niere entstandene Nephrosklerose führte zu einer Nierenfunktionseinbuße. Das erhöhte Kreatinin repräsentiert mehr als 50 % GFR (glomeruläre Filtrationsrate) Verlust. Es ist anzunehmen, daß dadurch Mechanismen des renoparenchymatösen Hochdruckes in Gang gesetzt wurden.

Eine PTA ohne Vorliegen eines Resistance-Index der kontralateralen Seite sollte deswegen bei so einer Konstellation auf keinen Fall durchgeführt werden.

Zu Frage 2:

Kjeldson et al. (Blood Press Monit 1997; 2: 147–53) konnten zeigen, daß ein systolischer Blutdruck > 200 mmHg bei 100

Watt Belastung einen negativen Einfluß auf harte Parameter, wie kardiovaskuläre Todesursachen, hat. Darunter besteht nur ein Einfluß auf Surrogatparameter wie LVH etc. Da der Ruheblutdruck bei diesem Patienten gut eingestellt ist, erscheint hier keine Erweiterung des Blutdruckregimes notwendig – abgesehen davon nimmt der Patient 5 verschiedene Blutdruckmedikamente, eine intensivierte Blutdrucktherapie wird deswegen nicht so leicht durchführbar sein. Allerdings würde ich – als „nicht medikamentöse“ Blutdrucktherapie – versuchen, den Patienten zu motivieren, Gewicht abzunehmen.

■ Kommentar 2

Ass.-Prof. Dr. Friedrich Rauscha, Wien

Bei der **Ergometrie** wird eine Ausbelastung von 69 % angegeben, dies trifft jedoch nur auf das Ansteigen der Herzfrequenz zu, die körperliche Leistungsfähigkeit beträgt 86 % und ist somit als gut anzusehen. Die Herzfrequenz kann hier zur Frage der Ausbelastung nicht herangezogen werden, da im vorliegenden Fall eine medikamentöse Therapie (Beta-blocker, Kalzium-Antagonisten) vorliegt, die ein adäquates Ansteigen des Blutdrucks unter Belastung verhindert. Interessanter wäre zur Frage der ausreichenden medikamentösen Einstellung das Blutdruckverhalten unter Belastung.

Eine **endotheliale Dysfunktion** bedeutet nicht, daß der Patient stenokardiforme Beschwerden haben muß oder daß die endotheliale Dysfunktion die Ursache der Symptomatik ist. Prinzipiell sollte eine wirksame Nierenarterienstenose zur Erhaltung der Organfunktion dilatiert und gestentet werden. Im vorliegenden Fall besteht zumindest seit drei Jahren (Isotopennephrogramm unter Captopril) eine funktionslose linke Niere, so daß eine Intervention an der Arteria renalis sinistra schon von Beginn an kaum eine Aussicht auf Besserung der Organfunktion bzw. des Blutdruckverhaltens gebracht hätte.

Die unter Belastung bestehenden Blutdruckspitzen bedürfen weiterer Kontrolle, im vorliegenden Fall muß keine medikamentöse Umstellung erfolgen.

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

☒ Medizintechnik-Produkte



Neues CRT-D Implantat
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3
Labotect GmbH



InControl 1050
Labotect GmbH

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ Bestellung e-Journal-Abo

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

Impressum

Disclaimers & Copyright

Datenschutzerklärung