

Herz, Niere, Blutdruck

Welche Neuigkeiten gibt es?

Eine chronische Nierenerkrankung erhöht das kardiovaskuläre Risiko – soweit, so bekannt. Doch ist das auch umgekehrt der Fall? Über neue Erkenntnisse hinsichtlich der kardioresalen Interaktion, neue Möglichkeiten zur Verhinderung eines kontrastmittelinduzierten Nierenversagens und über die Tücken des Blutdruckmessens sprach Prof. Dr. Felix Mahfoud, Universitäres Herzzentrum, Universitätsspital Basel, an der Birsecker Herzfortbildung in Arlesheim.

Der Begriff der kardioresalen Interaktion bezieht sich auf die komplexe Interaktion zwischen Herz und Nieren. Mittlerweile stehen neue Medikamente zur Verfügung, die sowohl Herz- als auch Nierenereignisse positiv beeinflussen können, wie Prof. Mahfoud erklärte. Dass eine chronische Nierenerkrankung das Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen erhöht, ist schon länger bekannt. Wie sich dagegen eine kardiovaskuläre Erkrankung auf das Risiko für ein späteres Nierenversagen und eine Nierentransplantation auswirkt, war bislang unklar. Eine Registerstudie mit dieser Fragestellung analysierte nun Daten von über 25 Millionen durch-

schnittlich 53-jährigen Patienten mit normaler geschätzter glomerulärer Filtrationsrate (eGFR) von 89 ml/min/1,73 m² als Ausgangswert. 15% der Teilnehmer litten an Diabetes, 9,5% an einer koronaren Herzkrankung (KHK), 3,3% waren herzinsuffizient, 3,2% hatten bereits einen Hirnschlag und 4,4% Vorhofflimmern. Während des Follow-ups von 4,2 Jahren entwickelten 1% (n = 269142) der Patienten eine KHK, 1,2% (n = 311021) einen Hirnschlag, 2,8% (n = 712556)

eine Herzinsuffizienz und 2,5% (n = 605596) ein Vorhofflimmern. Für 0,4% (n = 101044) der Teilnehmer wurde eine Nierentransplantation nötig. Die Analyse ergab, dass neu aufgetretene kardiovaskuläre Erkrankungen das Risiko für eine Nierentransplantation stark und unabhängig erhöhten. Dies am stärksten bei Herzinsuffizienz (4,5-fach), gefolgt von Myokardinfarkt (3,1-fach), Vorhofflimmern (2,8-fach) und Hirnschlag (2-fach). Ein erhöhtes Risiko für ein terminales Nierenversagen war in den ersten drei Monaten nach dem Ereignis am höchsten. Somit sollte die Nierenfunktion gerade bei neu diagnostizierter Herzinsuffizienz regelmässig kontrolliert werden, so die Schlussfolgerung der Studienautoren (1). Das bedeute, dass wegen neu aufgetretener Herzinsuffizienz hospitalisierte Patienten nach ihrer Spitalentlassung in den ersten drei Monaten hinsichtlich einer Verschlechterung der Nierenwerte besonders gut monitorisiert werden sollten, so die Empfehlung von Prof. Mahfoud.

SGLT2-Hemmer bis wann einsetzbar?

SGLT2-Hemmer, einst zur Blutzuckersenkung entwickelt, dann als Herzinsuffizienztherapie etabliert, verbessern auch die Nierenfunktion. Empagliflozin und Dapagliflozin können bei Herzinsuffizienz unabhängig der linksventrikulären Funktion und bis zu einer eGFR von ≥ 20 bzw. ≥ 25 ml/min/1,73 m² eingesetzt werden. Sinkt die eGFR bei laufender Therapie mit Dapagliflozin unter 25 ml/min/1,73 m², muss die Therapie nicht abgebrochen werden, denn der SGLT2-Hemmer reduziert die Verschlechterung der Herzinsuffizienz auch bei abnehmender eGFR (2). Für den Einsatz von SGLT2-Hemmer an der Dialyse oder bei einer Nierentransplantation liegen nur unzureichende Daten vor, sodass die Therapie in der Regel abgesetzt werden sollte.

Kontrastmittelinduziertem Nierenversagen vorbeugen

Eine Kontrastmittelgabe, beispielsweise im Rahmen einer Koronarangiografie, kann zu einem akuten Nierenversagen beitragen. Gemäss den Leitlinien soll daher zwölf Stunden vor und nach der Kontrastmittelgabe eine ausreichende Flüssigkeitssubstitution erzielt werden, so Prof. Mahfoud. Dies adäquat zu gewährleisten, werde aber mit der zunehmend am-



Felix Mahfoud

(Foto: zVg)

KURZ UND BÜNDIG

- Bei einer neu diagnostizierten Herzinsuffizienz soll die Nierenfunktion während der ersten drei Monate kontrolliert werden.
- Bei einem Absinken der eGFR < 25 ml/min/1,73m² bleibt die Fortführung einer Dapagliflozin-Therapie weiterhin vorteilhaft.
- Einem kontrastmittelinduzierten Nierenversagen kann auch mit einem vereinfachten Hydratationsregime vorgebeugt werden.
- Für die Messung eines korrekten Blutdrucks ist die richtige Manschettengrösse zentral.
- Fixkombinationen sind bei (fast) allen Patienten anzuwenden.

bulanten Abwicklung immer schwieriger. Eine Studie mit 1002 Patienten mit chronischer Nierenerkrankung (eGFR 15–60 ml/min/1,73m²) vor einer Koronarangiografie verglich nun ein vereinfachtes Hydratationsregime mit einer grösseren Menge NaCl (3 ml/kg) 1–4 Stunden vor der Kontrastmittelinjektion versus der Standardhydratation mit 1 ml/kg NaCl 12 Stunden vor und nach der Kontrastmittelgabe. Als Endpunkt war ein Kreatininanstieg > 25% oder um 0,5 mg/dl innerhalb von 48–72 Stunden definiert. Die Studie zeigte, dass die vereinfachte Hydratation der Standardhydratation nicht unterlegen war, es kam sogar numerisch weniger häufig zu kontrastmittelinduziertem Nierenversagen (3).

Blutdruckmessung: Details entscheidend

Die korrekte Messung des Blutdrucks ist Grundlage für die Diagnose und die weitere Therapie. Die aktuellen Guidelines der European Society of Hypertension (ESH) empfehlen dazu unter anderem einen separaten Raum und die Durchführung durch eine nicht ärztliche Person mit einer automatisierten Messung am Oberarm (4). Wichtig sei aber auch die Grösse der Blutdruckmanschette, wie Prof. Mahfoud betonte. Mit einer zu kleinen Manschette kann der systolische Blutdruck um bis zu 20 mmHg zu hoch gemessen werden, diastolisch um bis + 7 mmHg, wie eine Studie zeigte (5). Das könne zu Therapieanpassungen führen, die gar nicht nötig seien. Für Patienten mit grossem Oberarmumfang sollte daher eine geeignete Manschettengrösse vorhanden sein, so der Rat des Referenten.

Blutdruckmanagement: Auf die Mischung kommt es an

In der Therapie der Hypertonie soll von Beginn an eine Zweierkombination eingesetzt werden. Wenn damit der Blutdruckzielwert 120–130/70–80 mmHg innerhalb von 1–3 Monaten erreicht wird, reichen nachfolgende Jahreskontrollen aus. Bei Nichterreichen des Zielwerts soll entweder die Dosis eskaliert (5) oder gemäss den Guidelines der European Society of Cardiology (ESC) direkt auf eine Dreierkombination in niedriger Dosierung umgestellt werden (6). Bei Älteren, bei gebrechlichen Menschen und bei Patienten, die den primären Behandlungszielwert nicht vertragen, empfehlen die ESC-Guidelines das pragmatische «ALARA»-Prinzip (as low as reasonably achievable – so niedrig wie vernünftigerweise erreichbar) (6).

Bei Patienten mit resistenter Hypertonie, die mit einer Dreierkombination mit ACE-Hemmer/Sartan + Kalziumantagonist + Diuretikum noch immer unkontrolliert sind, empfehlen die ESH-Guidelines als nächsten Schritt, die Gabe eines Mineralokortikoid-Rezeptorantagonisten, eines Beta- oder Alpha-1-Blockers, einer zentral wirkenden Substanz oder die Durchführung einer renalen Denervation gemeinsam mit dem Patienten zu erwägen (4).

Zukunftsmusik

Auch für die Hypertoniebehandlung sind Präparate auf Basis von Small-Interfering-Ribonukleinsäure (siRNA) in Entwicklung. Eines davon ist Zilebesiran, das die Synthese von Angio-

tensinogen, dem Vorläufer von Angiotensin, in der Leber hemmt. Eine Phase-I-Studie bei Patienten mit unkontrollierter Hypertonie zeigte, dass der Angiotensinogenspiegel nach einer Einzelinjektion dosisabhängig deutlich und über 24 Wochen anhaltend sinkt und mit ihm auch der Blutdruck: bei einer Einzeldosis von 200 mg um > 12 mmHg systolisch und um > 6 mmHg diastolisch, bei 800 mg um 22 mmHg systolisch und 10 mmHg diastolisch. Leichte Nebenwirkungen an der Injektionsstelle wurden beobachtet (7). Zilebesiran wird einmal alle sechs Monate gespritzt. Es kann auch mit den gängigen Antihypertonika wie Indapamid, Amlodipin oder Olmesartan kombiniert werden, deren Effekt damit verstärkt wird. Zurzeit sei eine grosse Outcome-Studie im Gang, an der auch das Universitätsspital Basel beteiligt sei, so Prof. Mahfoud. Zusätzlich sei ein Antidot in Entwicklung, für den Fall, dass die blutdrucksenkende Wirkung aufgehoben werden müsse, z.B. bei Schock, Blutung oder Operation, so der Referent abschliessend. □

Valérie Herzog

Quelle: «Hoher Blutdruck, Herz, Niere, News, nicht medikamentöse Therapien». Birsecker Herzfortbildung, 30. Januar 2025, Arlesheim

Referenzen:

1. Mark PB et al.: Major cardiovascular events and subsequent risk of kidney failure with replacement therapy: a CKD Prognosis Consortium study. *Eur Heart J.* 2023;44(13):1157-1166. doi:10.1093/eurheartj/ehac825
2. Chatur S et al.: Dapagliflozin in Patients With Heart Failure and Deterioration in Renal Function. *J Am Coll Cardiol.* 2023;82(19):1854-1863. doi:10.1016/j.jacc.2023.08.026
3. Liu Y et al.: Simplified Rapid Hydration Prevents Contrast-Associated Acute Kidney Injury Among CKD Patients Undergoing Coronary Angiography. *JACC Cardiovasc Interv.* 2023;16(12):1503-1513. doi:10.1016/j.jcin.2023.03.025
4. Mancia G et al.: 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). *J Hypertens.* 2023;41(12):1874-2071. doi:10.1097/HJH.0000000000003480
5. Ishigami J et al.: Effects of Cuff Size on the Accuracy of Blood Pressure Readings: The Cuff(SZ) Randomized Crossover Trial. *JAMA Intern Med.* 2023;183(10):1061-1068. doi:10.1001/jamainternmed.2023.3264
6. McEvoy JW et al.: 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension [published correction appears in *Eur Heart J.* 2025 Apr 7;46(14):1300. doi: 10.1093/eurheartj/ehaf031.]. *Eur Heart J.* 2024;45(38):3912-4018. doi:10.1093/eurheartj/ehae178
7. Desai AS et al.: Zilebesiran, an RNA Interference Therapeutic Agent for Hypertension. *N Engl J Med.* 2023;389(3):228-238. doi:10.1056/NEJMoa2208391