

Schäden können sich unbemerkt summieren, deshalb Nieren schützen

Hitze geht an die Nieren

Hitze kann die Nieren nachhaltig schädigen. Studien aus südlichen Ländern zeigen eine Häufung von chronischer Nierenkrankheit (CKD) bei ansonsten gesunden Menschen, die in der Landwirtschaft arbeiten (1). Sie lassen erahnen, was auch hierzulande auf uns zukommen könnte. Da sich Nierenschäden über Jahre unbemerkt summieren können und dann oft nicht mehr rückgängig zu machen sind, rät die Deutsche Gesellschaft für Nephrologie e.V. (DGfN) dringend, die Nieren bei heißem Wetter zu schützen. Dazu gehört, ausreichend Wasser oder ungesüßte Getränke zu trinken. Außerdem sollten in den besonders heißen Mittagsstunden extreme körperliche Anstrengungen vermieden werden. Medikamente, die die Nieren schädigen können, wie Schmerzmittel – zum Beispiel Ibuprofen, Diclofenac und Naproxen – sollten möglichst vermieden oder reduziert werden.

Es wird wärmer und wärmer: Der 22. Juli 2024 war nach Angaben des EU-Klimawandeldienstes Copernicus der heißeste Tag auf der Erde seit Beginn der Aufzeichnungen (2). Die Zahl der „heißen Tage“ – Tageshöchstwerte der Lufttemperatur von mindestens 30 °C – hat sich seit den 1950er Jahren von etwa drei Tagen pro Jahr auf derzeit durchschnittlich neun Tage pro Jahr verdreifacht. Auch ausgeprägte Hitzeperioden haben in diesem Zeitraum sowohl an Häufigkeit als auch an Intensität zugenommen (3).

Risikofaktor: Kombination aus Hitzestress, Dehydrierung und Überanstrengung

Was viele nicht wissen: Hitze kann auch den Nieren schaden. „Das Trio aus Hitzestress, Dehydrierung und körperliche Überanstrengung ist für die Nieren besonders gefährlich“, sagt Professor Dr. med. Julia Weinmann-Menke, Pressesprecherin der DGfN und Leiterin der Klinik für Nephrologie, Rheumatologie und Nierentransplantation (NTX) am Universitätsklinikum Mainz. „Denn es kann wichtige Strukturen der Nieren schädigen.“ In der Folge drohen narbige Veränderung des Entgiftungsorgans und später möglicherweise sein irreversibler Funktionsverlust. Die Betroffenen benötigen dann mehrmals wöchentlich eine künstliche Blutwäsche, die Dialyse.

Mechanismen der Nierenschädigung durch Hitze

In Hitzeperioden fallen vermehrt schädliche Stoffwechselprodukte in den Nieren an, etwa durch den stressbedingten Zerfall von Muskelfasern, auch Rhabdomyolyse genannt. Durch Hitze und Austrocknung werden die Ausscheidungsorgane schlechter durchblutet, was Zellen absterben lässt (4). Oxidativer Stress entsteht, der Entzündungen und weitere Gewebeschäden nach sich zieht. Der Urin selbst wird durch den Flüssigkeitsmangel hochkonzentriert. Hierdurch kann es zu vermehrter Bildung von Nierensteinen kommen, die sogenannte Nephrolithiasis. Außerdem steigt die Anfälligkeit für Harnwegsinfekte. Prognosen gehen von bis zu 2,2 Millionen zusätzlichen Fällen von Nephrolithiasis in den Vereinigten Staaten bis 2050 aus (5).

Auch junge gesunde Menschen sollten ihre Nieren schützen

Zu den Risikogruppen gehören neben Kindern Menschen, die an Diabetes, Bluthochdruck,

Herzschwäche oder einer chronischen Nierenkrankheit (CKD) leiden sowie Ältere und stark Übergewichtige. Die Nierenexpertin betont: „Aber auch junge Menschen sollten aufpassen, etwa, wenn sie Sport treiben oder draußen arbeiten.“ Es sei wichtig, auf die Signale des Körpers zu achten, wie Durst, Schwindel, Kopfschmerzen oder Herzrasen.

Zusätzliche Umweltbelastungen verschärfen Hitzeschäden an den Nieren

Und weiter: „Andere schädliche Umwelteinflüsse im Zusammenhang mit dem Klimawandel wie Feinstaub und Umweltgifte können den Hitzeeffekt verstärken, weil sie die Nieren schwächen“. An heißen Tagen mit Smog oder Staubstürmen sei deshalb besondere Vorsicht geboten.

Schädigung bleibt lange unbemerkt

„Wir müssen lernen, unsere Nieren während Hitzewellen bewusst zu schützen“, so Weinmann-Menke. Denn die Veränderungen der Niere spüre man zunächst nicht. „Man ist nicht von einem auf den anderen Tag krank. Es gibt verschiedene Stadien und Übergänge.“ Sie rät, grundsätzlich 1,5 – 2,0 Liter Flüssigkeit am Tag zu trinken (6). Bei Hitze entsprechend mehr.

Notwendigkeit weiterer Forschung

Dr. med. Nicole Helmbold, Generalsekretärin der DGfN, betont den Handlungsbedarf: „Pro 1 °C Temperaturanstieg rechnet man mit einer um 1 Prozent höheren Rate an Nierenkrankheiten. Die Bevölkerung muss darüber aufgeklärt und geschützt werden. Deshalb ist es erforderlich, die Auswirkungen von Hitzeperioden auf die Nieren weiter zu erforschen. Beides könnte auch Aufgabe eines Deutschen Zentrums für Nierengesundheit sein, für dessen Gründung wir uns einsetzen“.

Quellen:

- Wilke, Russell A. et al.: Chronic Kidney Disease in Agricultural Communities. The American Journal of Medicine; Volume 132, Issue 10, 2019, Pages e727-e732, <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2019.03.036>
- <https://pulse.climate.copernicus.eu/>, Abruf 24.7.2024.
- https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimawandel/klimawandel_node.html;jsessionid=A55195958D448ABBB15183091E0E7080.live11041, Abruf 24.7.2024.
- Chapman, Christopher et al.: Kidney physiology and pathophysiology during heat stress and the modification by exercise, dehydration, heat acclimation and aging. Temperature; 2021, VOL. 8, NO. 2, 108-159, DOI:10.1080/23328940.2020.1826841.
- Brikowski, Tom H. et al.: Climate-related increase in the prevalence of urolithiasis in the United States. Proceedings of the National Academy of Sciences; August 2008, 105(28):9841-6, DOI:10.1073/pnas.0709652105.
- Wagner S et al.: Wasser und die Niere: Was ist zuviel und was ist zuwenig? Nephrol Dial Transplant; 2022 Mar 25;37(4):730-739.

Terminhinweis:

16. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie e. V. (DGfN)

Motto: „Neue Nephrologie“

Termin: 26. bis 29. September 2024

Ort: ECC Berlin (Estrel Congress Center)

Adresse: Sonnenallee 225, 12057 Berlin

www.nephrologie-kongress.de

Hybride Pressekonferenz

Termin: Freitag, 27. September 2024, 11:45 bis 13:00 Uhr

Ort: ECC Berlin (Estrel Congress Center), Raum X

Anmeldelink:

<https://us06web.zoom.us/j/88298093213?pwd=5bXwkSwZDRvHggQgFTGlKylb5q57d9.1>