Nierensteine

Patrice M. Ambühl

Nierensteine sind ein weltweites Problem steigenden Ausmasses. So erleiden 19 Prozent der Männer und 9 Prozent der Frauen einmal während ihres Lebens mindestens ein Steinereignis [1]. In den USA hat sich die Zahl von Menschen mit Nierensteinen gegen Ende des letzten Jahrtausends verdoppelt und scheint seither stabil. Im Gegensatz dazu weisen europäische Länder wie Deutschland, Italien und Spanien auf tieferem Niveau immer noch steigende Zahlen auf [2]. Während für die USA zuletzt eine Prävalenz um 8 % publiziert worden ist [1], liegt sie in den genannten europäischen Staaten im Durchschnitt wohl (noch) etwas tiefer. Die Bedeutung von Nierensteinleiden geht jedoch über die reine Nierenkolik und die damit unmittelbar verbundenen Konsequenzen wie Schmerzen und infektiösen Komplikationen hinaus. So wird Nephrolithiasis zunehmend als chronische Erkrankung wahrgenommen, assoziiert mit systemischen Auswirkungen auf den Knochen [3] und allenfalls sogar auf die kardiovaskuläre Gesundheit [4]. Gründe genug also, dieses Sonderheft diversen Aspekten der Nephrolithiasis zu widmen.

Jedes Nierensteinleiden manifestiert sich als erstes in der Form einer akuten Kolik. Jan Tuma beschreibt in seinem Artikel die bildgebenden und labordiagnostischen Methoden, welche in der Beurteilung sowohl der akuten Nierenkolik wie auch der Nephrolithiasis generell zur Anwendung kommen. Besonders eindrücklich und wertvoll sind dabei die Bilder steintypischer Urinkristalle, welche aus seiner eigenen Sammlung stammen. Im Beitrag von Martin Umbehr und Michael Müntener lernen Sie die state-of-the-art-Methoden der invasiven und nicht-invasiven Techniken zur Steinentfernung sowie der medikamentösen Therapie der Nierenkolik kennen.

Während über lange Zeit Nierensteine hauptsächlich unter dem Aspekt der akuten Kolik und deren urologischer Behandlung gesehen wurden, hat sich das Verständnis der Pathogenese der Nephrolithiasis und damit auch das medizinische Management in den letzten 2 Jahrzehnten entscheidend gewandelt. Dem liegt die Erkenntnis zu Grunde, dass die Nierensteinbildung einerseits durch eine inhärente Prädisposition («Veranlagung»), andererseits durch zusätzliche Faktoren, welche im Gegensatz zu der endogenen Veranlagung durch die Lebensweise («Lifestyle») verursacht werden können, beeinflusst ist. Der Artikel von Nilufar Mohebbi beleuchtet die Pathogenese und die Risikofaktoren der Nephrolithiasis, während Nasser Abdalla Dhayat die einzelnen Konkrementformen beschreibt und Ihnen die Frage beantwortet, welcher Steintyp das Sie denn sind.

Nach überstandener Kolik und Entfernung des verursachenden Konkrementes, welche die Domäne der Urologie sind, steht heute die medizinische Nachsorge durch

den Nephrologen mit dem Ziel der Prophylaxe weiterer Steinereignisse im Vordergrund des Nephrolithiasis-Managements. Dies deshalb, weil Nierensteine in vielen Fällen eine chronische Störung mit wiederkehrenden Ereignissen darstellen. So weisen 1 Jahr nach erster Episode 11 %, nach 5 Jahren 30 % und nach 10 Jahren 45 % der Erststeinbildner ein Rezidiv auf [5]. Jeder vierte Patient erleidet sogar mehr als 3 Rückfälle. Bevor gezielte metaphylaktische Massnahmen getroffen werden können, gilt es, eine metabolische Abklärung zur Identifizierung der Risikofaktoren von Steinrezidiven durchzuführen. Olivier Bonny und Piet Bosshard erläutern in ihrem Artikel das Rationale und den diagnostischen Algorithmus dieser Untersuchung und zeigen dabei auf, welche Abklärungen durch den Grundversorger vorgenommen werden können und in welchen Situationen die Zuweisung zu einem Spezialisten empfohlen wird. In seinem Beitrag zur Metaphylaxe von Nierensteinen mittels medikamentöser und diätetischer Massnahmen legt Daniel Fuster dar, wie basierend auf den Erkenntnissen aus diesen Untersuchungen schliesslich für jeden Patienten ein individuelles Risikoprofil erstellt werden kann, welches die Umsetzung gezielter konservativer und medikamentöser Massnahmen zur Rezidivprophylaxe erlaubt.

Ich wünsche Ihnen eine spannende und erkenntnisreiche Lektüre dieses Heftes.

Referenzen

1. Scales CD Jr., Smith AC, Hanley JM, Saigal CS. Urologic Diseases in America Project. Prevalence of kidney stones in the United States. *Eur Urol.* 2012 Jul;62(1):160–5.
2. Romero V, Akpinar H, Assimos DG. Kidney stones: a global picture of prevalence, incidence, and associated risk factors. *Rev Urol.* 2010;12(2–3):e86–e96.
3. Sakhaee K, Maalouf NM, Kumar R, Pasch A, Moe OW. Nephrolithiasis-associated bone disease: pathogenesis and treatment options. *Kidney Int.* 2011;79:393–403.
4. Ferraro PM, Taylor EN, Eisner BH, Gambaro G, Rimm EB, Mukamal KJ, et al. History of Kidney Stones and the Risk of Coronary Heart Disease. *JAMA.* 2013;310:408–15.
5. Trinchieri A, Ostini F, Nespoli R, Rovera F, Zanetti G. A prospective study of recurrence rate and risk factors for recurrence after a first renal stone. *J Urol.* 1999;162:27–30.

Prof. Dr. Patrice M. Ambühl

Institut für Nephrologie
Stadtspital Waid und Triemli
Tièchestrass 99
8037 Zürich
patrice.ambuehl@zuerich.ch