

Harnsteinleiden

Jürgen Sökeland

Das Harnsteinleiden ist so alt wie die Menschheit selbst. In ägyptischen Mumien aus dem 5. Jahrhundert vor Christus wurden Harnsteine gefunden, die den heutigen Steinen chemisch ähnlich sind. Keine Altersgruppe bleibt verschont. Selbst bei Kindern finden sich Steine. In erster Linie sind es jedoch die 30 bis 60jährigen – Männer häufiger als Frauen –.

Die sozialmedizinische Bedeutung der Urolithiasis wird durch den hohen Anteil an jährlichen Arbeitsausfällen – etwa 300 000 Arbeitsausfalltage pro Jahr in der Bundesrepublik Deutschland – unterstrichen. Während man früher die Bildung des Harnsteines aus einer organischen Matrix und einem kristallinen Mantel forderte, treten heute die kristallographischen Ursachen, ergänzt durch Risikofaktoren, immer mehr in den Vordergrund. Zur Bildung eines Harnsteinkristalls sind in der Regel zwei Prozesse erforderlich:

1. Die Kristallisation der Salze,
2. die Aggregation der gebildeten Salzkristalle. –

Vorbedingung für die Kristallisation ist eine stark übersättigte Lösung. Aber auch schon bei schwacher Übersättigung – in einem sogenannten Grenzbereich – kann es zur Kristallisation kommen.

Gesunde verfügen im Urin über eine ausreichend hohe Konzentration an Hemmstoffen, die sowohl die Kristalli-

sation als auch die Aggregation in Grenzen halten. Unzureichende Hemmaktivität des Urins kann *ein* Faktor sein, von dem der Beginn der Steinbildung abhängt. Stoffwechselerkrankungen, wie Hyperparathyreoidismus, renale tubuläre Azidose, Hyperurikämie und Hyperkalzurie sowie Zystinurie etc. müssen ausgeschlossen werden.

70 Prozent aller Steine sind spontan abgangsfähig. Zur Förderung des Spontanabganges sind folgende konservative Maßnahmen möglich: Bewegung, Trinkstöße, Spasmoanalgetika, Wärmeinwirkung, Stuhlregulation. Alle Harnleitersteine, die mit Harnstauung oder Fieber einhergehen, sollten fachurologisch betreut werden. Geht ein Stein trotz konservativer Maßnahmen nicht spontan ab, kommen operative Maßnahmen in Betracht.

Bei den operativen Maßnahmen zur Beseitigung von Harnleitersteinen ist ein Umdenken notwendig. Durch die extrakorporale Nieren- und Harnleiterstein-Lithotripsie können 60 bis 70 Prozent aller operationspflichtigen Steinträger ohne Operation vom Stein befreit werden. Durch die Einbeziehung der perkutanen Nephrolithotomie, der Ureterorenoskopie und der Schlingenbehandlung werden möglicherweise 85 Prozent aller Steinträger keiner operativen Behandlung mehr bedürfen. Diese Verfahren sind als ergänzende, begleitende oder unabhängige Verfahren zur Stoßwellenapplikation zu sehen.

Nierenlithotriptoren werden bald flächendeckend über Deutschland zur Verfügung

stehen. Neben München sind in Stuttgart, Berlin, Mainz und Wuppertal bereits entsprechende Geräte in Betrieb. Damit werden auch die langen Wartezeiten, die jetzt noch bestehen, abgebaut werden können. Voraussetzung für die Stoßwellenapplikation ist die exakte Ortung des Steines durch Röntgenstrahlen, eine Narkosefähigkeit zumindest für Regionalanästhesie, sowie das Fehlen von Harnabflußstörungen.

Mit der Entfernung des Steines ist zwar das Symptom des Harnsteinleidens beseitigt, nicht aber seine Ursache. 50 Prozent aller Steine sind Rezidive. Deshalb kommt der Prophylaxe eine erhebliche Bedeutung zu. Um sie effektiv betreiben zu können, müssen wir die chemische Zusammensetzung der Steine sowie die Pathogenese der jeweiligen Urolithiasis kennen. Außer bei Harnsäuresteinen ist die Auflösung der Steine bis heute ein Wunschtraum geblieben. Allerdings könnte die instrumentelle Lyse, ergänzt durch die perkutane Nierenpunktion wieder an Bedeutung gewinnen. Grundlage der Prophylaxe ist die Regulation der Trink- und Eßgewohnheiten, bezogen auf die jeweilige Steinart, wie auch ein medikamentöser Korrekturversuch von Stoffwechselstörungen. Dem überschießenden Eiweißkonsum in den Zivilisationsländern kommt eine tragende Bedeutung zu.

Professor Dr. med.
Jürgen Sökeland
Direktor der
Urologischen Klinik
der Städtischen
Krankenanstalten
Westfalendamm 403–407
4600 Dortmund 1