In der Rubrik „Literatur kompakt“ werden die wichtigsten Originalarbeiten aus der internationalen Fachliteratur referiert.

© Mehmet Dilsiz / Fotolia.com

Weniger Mikroharnsteine durch Kalium-Natrium-Hydrogenziträt

Durch die Einnahme von Kalium-Natrium-Hydrogenziträt lässt sich verhindern, dass Nierensteine aus renalen Mikroverkalkungen entstehen. Dies lassen Daten einer retrospektiven japanischen Studie vermuten. Zudem gibt die Studie Hinweise darauf, dass sich auch die Zahl der Nierenkoliken verringert.

Dr. Rei Unno von der Nagoya City University in Japan und ihre Kollegen haben in einer Studie den Effekt der täglichen Einnahme von Kalium-Natrium-Hydrogenziträt in einer Dosierung von 3.000 mg pro Tag bei mehr als 200 Studienteilnehmern überprüft. Das entspricht einem Anteil von 463 mg/100 mg Kaliumziträt und 390 mg/1000 mg Natriumziträt. Das Präparat ist das einzige

Die Einnahme von 3.000 mg Kalium-Natrium-Hydrogenziträt/Tag scheint Mikroverkalkungen in der Niere zu verringern

in Japan zugelassene Mittel zur Therapie von Patienten mit Nierensteinen.

Alle Patienten der Studie hatten mindestens eine Mikroverkalkung, die mithilfe einer Computertomografie ohne Kontrastmittel (NCCT, Schichtdicke 1 mm) bestimmt wurde. Die Bildgebung erfolgte zu Studienbeginn und zwölf Monate später. Während des Follow-ups wurden alle ein bis drei Monate biochemische Untersuchungen des Bluts sowie des 24-h-Sammelurins vorgenommen. Patienten mit Mikroverkalkungen > 2 mm Durchmesser wurden nicht in die Studie aufgenommen.

Insgesamt 157 Patienten ohne Medikation und diätetische Vorschriften dienten als Vergleichsgruppe. 60 Patienten erhielten zum einen das Ziträt, zum anderen Anweisungen zur Flüssigkeitsaufnahme – mehr als 2 l/Tag – und zur Ernährung. Die mit der Nahrung aufgenommene Salzmenge durfte sechs Gramm pro Tag nicht überschreiten. Die Kalziumaufnahme sollte mindestens zwischen 600 und 1.000 mg/Tag liegen. Der BMI (Body-Mass-Index) lag im Mittel bei 23,7, das Alter zwischen 45 und 70 Jahren.

Wie Unno und ihre Kollegen berichten, veränderten sich in der Kontrollgruppe innerhalb der zwölf Monate weder die Ergebnisse der Untersuchung des

24-h-Sammelurins noch der pH-Wert im Urin oder die Serumlaborwerte. Dagegen stieg die Zahl der renalen Mikroverkalkungen von $2,88 \pm 2,21$ auf $3,22 \pm 3,24$. Bei Patienten mit Ziträtbehandlung erhöhte sich der pH-Wert im Urin von $6,23 \pm 0,83$ auf $6,75 \pm 1,17$. Desgleichen wurde in dieser Gruppe täglich vermehrt Ziträt ausgeschieden. Die Menge stieg von $370,14 \pm 282,37$ zu Studienbeginn auf $551,08 \pm 368,60$ mg/Tag am Studienende. Die Serumlaborwerte veränderten sich dagegen nicht.

In der Verumgruppe wurden nach einem Jahr per CT signifikant weniger Mikroverkalkungen in der Niere nachgewiesen als zu Beginn der Studie ($2,13 \pm 3,09$ vs. $2,46 \pm 3,14$; $p = 0,03$). Die Mikrosteine in der Kontrollgruppe waren zudem signifikant größer als in der Ziträtgruppe. Das asymptotische Steine verschwanden, wurde in dieser Gruppe bei 23,5 % der Patienten beobachtet, in der Gruppe mit Ziträtbehandlung dagegen bei 46,6 %. Mehr Patienten in der Kontrollgruppe klagten zudem über Koliken (37,5 % vs. 18,3 %).

Fazit: Einschränkend weisen die Urologen unter anderem darauf hin, dass die Compliance der Patienten in Bezug auf die Einnahme des Ziträtpräparats und die Einhaltung der diätetischen Vorgaben nur abgefragt und sonst nicht weiter überprüft wurde. Außerdem wurde bei der Anzahl der Studienteilnehmer keine Paarbildung („match“) vorgenommen.

Peter Leiner

Unno R et al. Potassium-sodium citrate prevents the development of renal microcalculi into symptomatic stones in calcium stone-forming patients. *Int J Urol*. 2016; doi:10.1111/iju.13242.