15:1/2020 Nr. 22

harnsteinanalysezentrum bonn

Stone Letter

Prof. Dr. rer. nat. A. Hesse, Dr. med. R. M. Schaefer
Dr. med. Ph. Lossin, Prof. Dr. med. D. Bach

Harnsäure-Steine

Häufigkeit

Von mehr als 23 000 in unserem Labor untersuchten Harnsteinen bestanden 8 % aus Harnsäure (HS) bzw. Harnsäure-Dihydrat (HSDH).

1,5 % der Bevölkerung Deutschlands erkranken jährlich an Harnsteinen (Inzidenz). Das bedeutet, dass bei einer Gesamtbevölkerung von 83 Mio. in Deutschland ca. 1,2 Mio. pro Jahr Harnsteine bilden, und davon sind rund 100 000 HS/HSDH-Steine.

Abb 1:
Harnsäurestein; rechts:
Schnittfläche mit Wachstumsringen

Alter und Geschlecht

Die HS/HSDH-Steine treten besonders gehäuft sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern im höheren Alter auf. Es ist im Vergleich mit allen anderen Steinarten das Steinleiden mit dem höchsten Altersdurchschnitt von 63,8 Jahren. Männer erkranken etwa doppelt so häufig an Harnsäuresteinen wie Frauen.

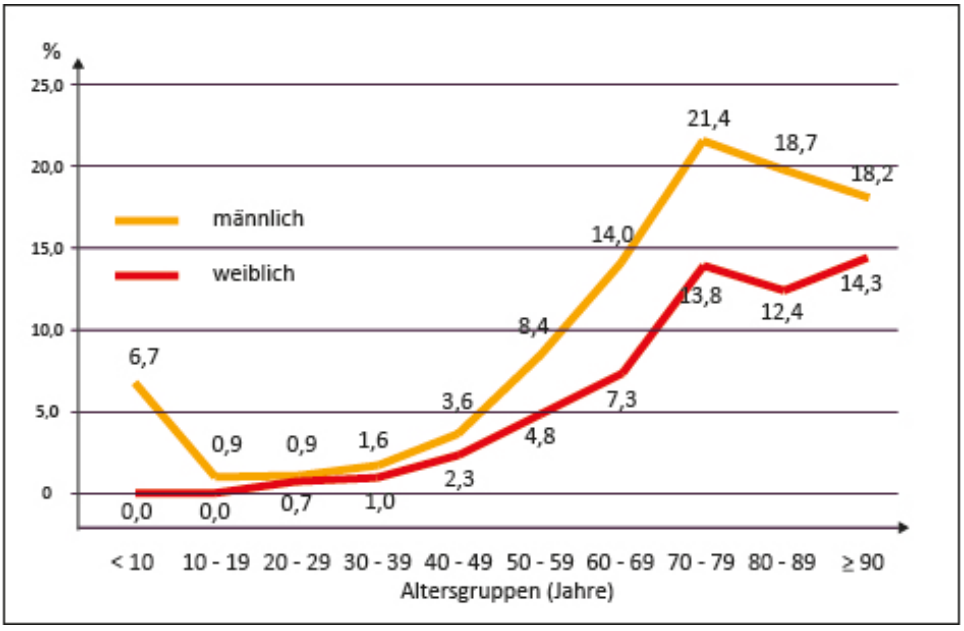

Abb. 2:
Altersverteilung der Patienten mit Harnsäuresteinen bezogen auf die Gesamtzahl der Harnsteinpatienten in der jeweiligen Altersgruppe (in %)

Hier können Sie Versandmaterial anfordern:
Theaterplatz 14 • D 53177 Bonn • Fon: +49 228 9573716 • Fax: +49 228 9573721
www.haz-bonn.de • beratung@harnsteinanalysezentrum-bonn.de

- Harnsäure-Steine -

Diagnostik, Litholyse und Rezidivprophylaxe nach den Leitlinien 2019

Bildgebende Diagnostik

Röntgen: HS-Steine sind röntgennegativ!

Sonographie: sicherer Nachweis der HS-Steine

CT mit Kontrastmittel: bei Uretersteinen sinnvoll

Harndiagnostik

Teststreifen: pH, Erythrozyten, Leukozyten, Nitrit

Harnsediment: HS meist als "Ziegelmehl", HSDH stets gut ausgebildete Krizstalle (Abb. 3, 4 u. 5)

24 Std. Sammelharn: HS-Ausscheidung Grenzwert: = > 4,0 mmol/24 Std. (> 672 mg/24 Std.)

Blutwerte: HS-Konzentration 119 - 380 µmol/l (3,4 - 6,4 mg/100ml)

Harnsteinanalyse: Mittels Infrarotspektroskopie in einem Speziallabor.

Harnsteinentfernung: HS-Steine sollten stets in vivo einer Lyse unterzogen werden (*Erstlinien-Therapie).*

Harn-pH - mit Alkalizitrat auf 7,9 bis max. 7,2 einstellen.

Harnvolumen - während der Lyse 3,0 - 3,5 l/Tag.

Lyse - 2,0 - 2,5 g **HS/HSDH**-Steinmaterial pro Tag.

Cave: Die ebenfalls röntgennegativen Steine aus Ammoniuvmurat, Xanthin und 2,8-Dihydroxyadenin sind nicht lysierbar!

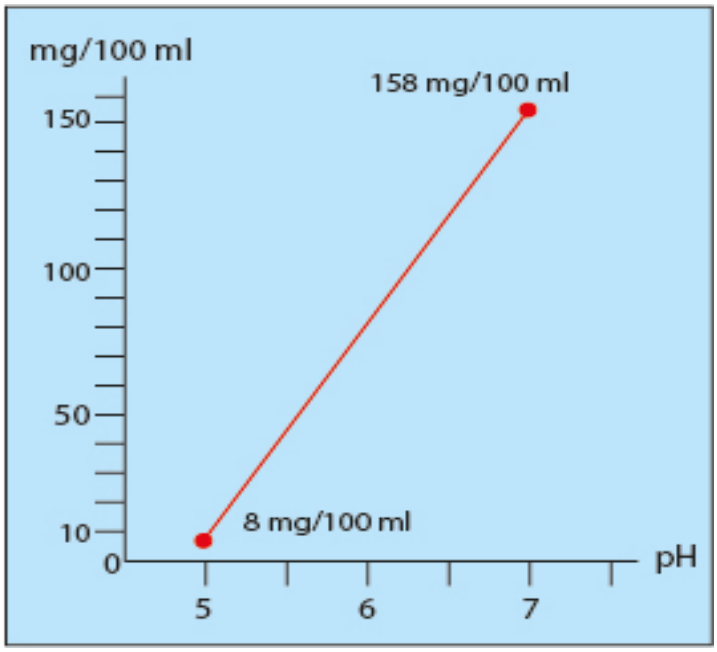

Abb. 6:
***Harnsäure-Löslichkeit** in Abhängigkeit vom Harn-pH*

Kristalle im Harn

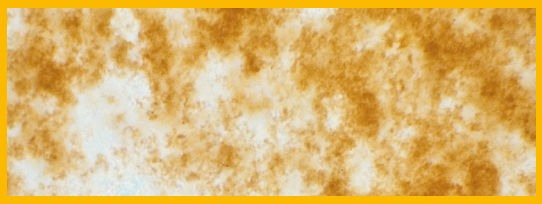

Abb. 3: ***Harnsäure*** *("Ziegelmehl")*

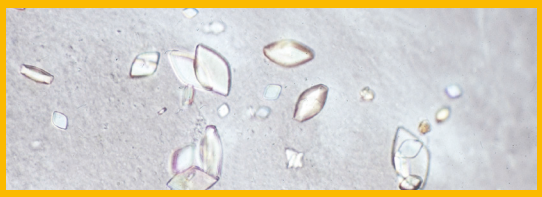

Abb. 4: ***Harnsäure-Dihydrat*** *("Wetzstein-Form")*

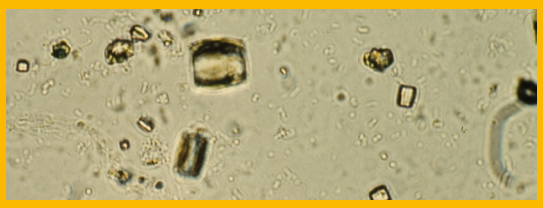

Abb. 5: ***Harnsäure-Dihydrat*** *("Tonnen-Form")*

Rezidivprophylaxe

Ernährungsumstellung: HS/HSDH-Steinpatienten können meist durch eine Ernährungsumstellung und Gewichtsreduktion das Risiko eines Rezidives minimieren.

Harn-pH-Kontrolle: sollte im Tagesverlauf stets 6,5 - 6,8 betragen, Einstellung mit Alkalizitraten (z.B. Blemaren)

Blutwerte: bei erhöhten Werten (s. oben) Anwendung von 100 - 300mg/Tag Allopurinol oder Febuxostat.

Bedeutung der Unterscheidung von HS und HSDH: *Für die Therapie und Rezidivprophylaxe hat diese Unterscheidung zur Zeit keine Relevanz. Es ist jedoch bekannt, dass* **HSDH** *als reine chemische Substanz sehr instabil ist und sich sehr schnell unter Abspaltung von Wasser in* **HS** *umwandelt. Dies bedeutet, dass im Harn durch bestimmte Faktoren eine Stabilisierung eintritt, wobei ein sehr niedriger pH-Wert und eine hohe Konzentration von* **HS** *eine Rolle spielen. Dies sollte bei häufiger Bildung von* **HSDH** *beachtet werden.*

Anzeige
... STEINE, NUR DA WO SIE HINGEHÖREN
Blemaren® N
Erstattungsfähig*

* Laut aktuell gültiger Arzneimittelrichtlinie: https://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/3/

Satz+Layout: ARS– Atelier Rhein-Sieg * Sankt Augustin