

harnsteinanalysezentrum bonn

Stone Letter

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

Harnstein-Leitlinien 2009

– Alkaliztrate: Die „Alleskönner“ in der Rezidivprophylaxe –

Harnsäure-Steine

Mit regionalen Unterschieden bestehen 5 - 10 % aller Harnsteine in Deutschland aus Harnsäure bzw. Harnsäure-Dihydraten (Abb. 1). Die Hauptrisikofaktoren für die Bildung dieser Steine sind in der Ernährung mit hoher Aufnahme von tierischen Eiweiß (> 150g/Tag) und von Alkoholika (speziell Bier) zu suchen. Dadurch wird die Harnsäure-Synthese gesteigert und der Harn-pH gesenkt. Harnsäure-Steinpatienten sind meist übergewichtig!

Bei 20 - 40 % der Gichtpatienten tritt zusätzlich eine Harnsäure-Urolithiasis auf.

Auch Patienten mit entzündlichen Darmerkrankungen, Ileostomie oder multiplen Darmresektionen, speziell am terminalen Ileum, haben ein gesteigertes Risiko zur Bildung von Harnsäuresteinen.

Chemolitholyse

Der Schlüssel zur Chemolitholyse von Harnsäuresteinen ist der Harn-pH. Dieser unterliegt einem circadianen Rhythmus mit postprandialen Anstiegen und starkem Abfall in der Nacht. Dabei kann er zwischen 5,0 - 7,2 physiologisch schwanken. Bei einem pH von 5,0 ist Harnsäure sehr schwer löslich, aber mit steigendem pH nimmt die Löslichkeit stark zu (Abb. 2). Unter pH-Werten von 7,0 können über 1,5 g Harnsäure pro Liter in Lösung gehen. Bei einer mittleren Ausscheidung von 300 - 400 mg Harnsäure pro Tag und einem Harn-pH von 6,5 - 6,8 kann daher keine Kristallbildung stattfinden. Mit höherem pH, nach den Leitlinien 7,0 - 7,2, können auch größere Harnsäuresteine in vivo aufgelöst werden. Für die individuelle Einstellung des Harn-pH sind Alkaliztrate am besten geeignet.

Neben dem Harn-pH ist die Größe der Oberfläche des Steines für die Auflösungs geschwindigkeit maßgeblich. Durch eine vorgeschaltete ESWL wird die Oberfläche des Steines vergrößert. Bei guter Compliance der Patienten ist der Erfolg der oralen Chemolitholyse dann sehr hoch.

Rezidivprophylaxe

Durch den direkten Zusammenhang von Harn-pH und Löslichkeit von Harnsäure ist mit korrekter Einstellung des pH auf 6,5 - 6,8 eine Neubildung von Harnsäuresteinen sicher zu verhindern (Abb. 3). Die Dosierung der Alkaliztrate ist dabei individuell nach den vorher bestimmten pH-Tagesprofilen vorzunehmen.

Durch spezifische Ernährungsberatung kann die Ausscheidung von Harnsäure und von Säurevalenzen gesenkt werden. Gegebenenfalls ist durch Allopurinol eine Unterstützung der Prophylaxe sinnvoll.

Gute Mitarbeit der Patienten vorausgesetzt, ist die Rezidivprophylaxe mit Alkaliztraten bei Harnsäure-Steinen sehr erfolgreich!



Abb. 1: Harnsäurestein.

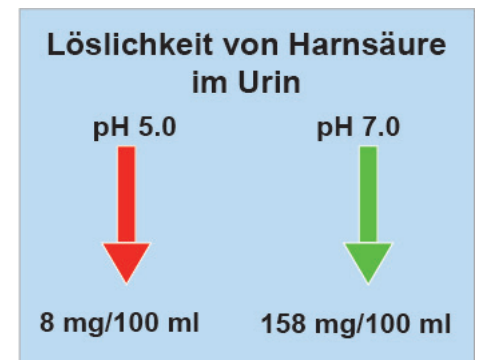


Abb. 2: Löslichkeit von Harnsäure in Abhängigkeit vom Harn-pH (Bernardo und Smith, 2000).

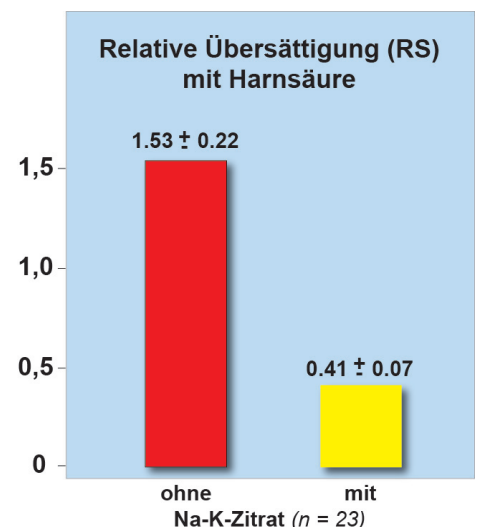


Abb. 3: Senkung des Risikos der Harnsäurekristallisation im 24h-Harn durch Alkalizitrat (Keßler u. Hesse, 2000).

Hier können Sie Versandmaterial anfordern:

Theaterplatz 14 • D 53177 Bonn • Fon: +49 228 95737 16 • Fax: +49 228 95737 21

