



## **Ernährungsempfehlungen bei Nierensteinen**

Die Häufigkeit von Nierensteinerkrankungen liegt in Deutschland bei ca. 5%. Besonders häufig sind Männer betroffen. Rund 40% der Patienten bilden nach kurzer Zeit neue Steine, sogenannte Rezidivsteine. Der Ernährung und vor allem dem Trinkverhalten kommt in der Prävention eine besondere Rolle zu.

### **1. Wie entstehen Nierensteine?**

Nierensteine entstehen durch Überschreitung der Löslichkeit und Auskristallisation von steinbildenden Substanzen, meist Kalziumoxalat (ca. 75%) und Harnsäure (10%).

### **2. Ursachen:**

- Genetische Disposition
- Ernährung
- Zu geringe Flüssigkeitszufuhr
- Engstellen im harnableitenden System
- Harnwegsinfekte
- Niedriger pH-Wert des Urins

### **3. Welche Beschwerden verursachen Nierensteine?**

Nierensteine verursachen erst dann Beschwerden, wenn sie aus der Niere austreten und im Harnleiter stecken bleiben. Dies führt zur sehr schmerzhaften Koliken mit Ausstrahlung in den Rücken und Unterbauch sowie Brechreiz oder Blut im Urin. Bestehen Nierensteine über einen längeren Zeitraum kann es zu Harnwegsinfektionen kommen.

### **4. Therapie:**

Kleine Steine können meist auf natürlichem Wege durch eine reichliche Flüssigkeitszufuhr ausgetrieben werden.

Größere oder eingeklemmte Steine müssen zerkleinert oder entfernt werden. Dafür stehen mehrere Methoden zur Auswahl, die je nach Lage und Größe der Steine bzw. der körperlichen Verfassung des Patienten Anwendung finden.

### **5. Ernährungsempfehlungen zur (Rezidiv-) Prävention von Nierensteinen**

Auch wenn die Ursache von Nierensteinen multifaktoriell bedingt ist, spielt die Ernährung für die Entstehung eine wichtige Rolle. Häufig ist die erhöhte Ausscheidung sowie Auskristallisation steinbildender Substanzen im Harn auf Fehler der Ernährung zurückzuführen und kann durch diätetische Maßnahmen beeinflusst werden. Diese sind:

- **Ausreichende Flüssigkeitszufuhr:**

Ein geringes Harnvolumen gilt als einer der Hauptrisikofaktoren der Steinbildung. Eine zu geringe Flüssigkeitszufuhr führt zur Übersättigung der steinbildenden Substanzen im Harn mit Folge einer Auskristallisation und Steinbildung. Deshalb stellt eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr (2,5-3l) über den Tag verteilt und vor dem zu Bett gehen, die wichtigste Maßnahme zur Vorbeugung der Steinbildung dar. Die Harnmenge sollte mindestens 2 l, besser 2,5l / Tag betragen.

Bei den Haupt-Steinarten aus Kalziumoxalat sowie Harnsäure empfehlen sich Getränke wie Nieren-, Kräuter- und Früchtetees, verdünnte Fruchtsäfte und vor allem hydrogencarbonatreiches Heil- bzw. Mineralwasser (>1200mg Hydrogencarbonat „HCO<sub>3</sub>“). Diese Wässer haben eine alkalisierende Wirkung, d.h. sie heben den pH-Wert des Urins an und verhindern somit die Auskristallisation von Kalziumoxalat und Harnsäure.

- **Reichlich Gemüse, Salat und Obst**

Auch Gemüse, Salat und Obst haben eine alkalisierende Wirkung, d.h. sie heben den pH-Wert des Urins an und verhindern somit die Auskristallisation von Kalziumoxalat und Harnsäure.

- **Einschränkung des Verzehrs an tierischem Eiweiß**

Ein reichlicherer Verzehr von Fleisch, Wurst, Ei, Käse und Fisch führt zu einer hohen Zufuhr an tierischem Eiweiß. Diese begünstigt über mehrere Mechanismen die Steinbildung:

- Senkung des pH-Wertes des Urins: ein niedriger pH-Wert fördert die Auskristallisation von Kalziumoxalat und Harnsäure
- Erhöhung der Kalziumkonzentration im Urin
- Erhöhung der Harnsäurekonzentration durch reichlichen Verzehr von Fleisch, Wurst und Fisch

Pro Tag sollte max. 150g Fleisch **oder** Wurst **oder** Fisch verzehrt werden!

- **Sparsamer Umgang mit Salz und Zucker**

Salz- und zuckerreiche Lebensmittel bzw. Getränke fördern die Entstehung von Nierensteinen durch eine vermehrte Ausscheidung von Kalzium im Urin.

Verwenden Sie für die Zubereitung der Speisen reichlich frische Kräuter und Gewürze aber nur wenig Salz. Essen Sie selten Süßigkeiten und meiden Sie zuckerhaltige Getränke.

- **Bei Kalziumoxalatsteinen ist zusätzlich zu beachten:**

- Kalziumzufuhr:

Die Empfehlungen für die Kalziumzufuhr liegen heute wie für die Normalbevölkerung bei 1000 bis 1200mg / Tag. In früheren Zeiten hat man die Kalziumzufuhr eingeschränkt, heute weiß man, dass Kalzium notwendig ist, um Oxalsäure im Darm abzubinden und damit die Ausscheidung von Oxalat im Urin zu reduzieren. Durch den Verzehr von 1/4l Milch bzw. Milchprodukte und ca. 50g Käse wird die Zufuhrempfehlung an Kalzium gedeckt.

-oxalatreiche Lebensmittel:

Um die Ausscheidung von Oxalat im Urin zu reduzieren sollten oxalsäurereiche Lebensmittel gemieden werden.

Diese sind: Spinat, Mangold, Rhabarber, Kakao, Schokolade, Petersilie, Rote Bete, grüne Bohnen

- **Bei Harnsäuresteine ist zusätzlich zu beachten:**

-Purinarme Ernährung:

Harnsäure ist das Endprodukt des Purinstoffwechsels im Körper und wird über die Nieren ausgeschieden. Eine hohe Harnsäureausscheidung begünstigt die Bildung von Harnsäuresteinen.

Purinreich sind: Innereien, Fleisch, Geflügel, Fisch (besonders Sardinen, Sprotten, Thunfisch, Muscheln, Hering), Haut von Geflügel und Fisch, Fleischprodukte, Hülsenfrüchte, Soja

Es wird eine ovo-lacto-vegetabile Ernährung empfohlen, da Milch und Milchprodukte sowie Eier und pflanzliche Lebensmittel nur wenig Purine enthalten.

- **Alkoholkonsum einschränken**

Bier, auch alkoholfreies Bier, enthält reichlich Purine und sollte deshalb gemieden werden. Andere Alkoholika fördern die Harnsäurebildung im Körper und sind in Maßen (max. 1 Glas / Tag) zu genießen.

**Fazit:**

Ein geringes Harnvolumen gilt als Hauptrisikofaktor der Nierensteinbildung. Eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr zur Erzielung einer Harnmenge von mindestens 2-2,5l / Tag ist die wichtigste diätetische Maßnahme zur (Rezidiv-) Prävention von Nierensteinen, unabhängig von der Steinart.

Die Ernährung sollte reich an Gemüse, Salat und Obst sein und nur wenig Fleischprodukte, Zucker, Salz sowie Alkohol enthalten. Eine ovo-lacto-vegetabile Ernährung entspricht diesen Anforderungen und kann als Basisernährung bei allen Steinarten empfohlen werden.

**Quellen:** Ernährungs Umschau 4/2016  
„Getränke in der Ernährungstherapie der Urolithiasis“  
Roswitha Siener, Bonn

Patienten-Ratgeber Harnsteine  
Prof. Dr. Albrecht Hesse  
Uni-Klinikum Bonn