

## Nierensteine

Nierensteine sind kleine harte Steine, die sich in den Nieren bilden. Wenn sie in den Harnleiter (der die Nieren mit der Blase verbindet) gelangen, rufen sie dort Reizungen hervor und können so den Harnfluss blockieren. Nierensteine sind sehr schmerzhaft: Der typische Schmerz beginnt völlig unvermittelt im unteren Bereich des Rückens und strahlt in Richtung Leistengegend aus. In den Industrienationen treten Nierensteine immer häufiger auf. Sie setzen sich in der Regel aus Kalzium und Oxalat (Oxalat ist ein Abfallprodukt des Körpers, das im Urin ausgeschieden wird) zusammen, die sich verbinden und harte Partikel bilden, die an große Sandkörner erinnern. Je mehr Oxalat und Kalzium im Urin vorhanden ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich Steine bilden. Allerdings gibt es auch andere Faktoren, die deren Entwicklung beeinflussen. Zum Beispiel kann Harnsäure im Urin zum »Keim« werden, um den herum sich ein Kalzium-Oxalat-Stein bildet. Die

Ernährung hat großen Einfluss auf das Nierenstein-Risiko.

### Ernährungsempfehlungen

Menschen, die zu Nierensteinen neigen, können das Risiko folgendermaßen verringern:

- Weniger tierische Proteine essen. Tierische Proteine erhöhen den Gehalt des Urins an Kalzium, Oxalat und Harnsäure. Harnsäure im Urin hindert diejenigen Stoffe, die normalerweise die Bildung von Nierensteinen hemmen, bei der Arbeit.
- Eine fett-, salz- und zuckerreiche oder aber ballaststoffarme Ernährung erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass sich Nierensteine bilden. Eine Anreicherung der Ernährung mit Nahrungsfasern kann bei Menschen, die zu Nierensteinen neigen, die Ausscheidung von Kalzium in den Urin um über ein Drittel vermindern.
- Große Mengen Koffein (Kaffee, Cola-Ge-



tränke) verstärken die Ausscheidung von Kalzium in den Urin und können dadurch die Bildung von Steinen fördern. Starker Alkoholenuss kann ebenfalls die Wahrscheinlichkeit der Nierensteinbildung erhöhen.

- Wer wenig Wasser und andere Flüssigkeiten zu sich nimmt, vermindert dadurch das Urinvolumen, was die Konzentration von steinbildenden Stoffen im Urin erhöht. Menschen, die für Nierensteine anfällig sind, sollten über den ganzen Tag verteilt mindestens zwei Liter Flüssigkeit trinken.

Heilwässer: Anhebung des Urin-pH mit  $\text{HCO}_3^-$ -haltigen Mineralwässern

- Oxalatreiche Nahrungsmittel können bei anfälligen Menschen die Bildung von Steinen anregen. Die oxalatreichsten Nahrungsmittel sind in der oben rechts stehenden Tabelle aufgeführt.

### Besondere Hinweise

- Vitamin C kann im Körper in Oxalat umgewandelt werden. Allerdings muss die tägliche Vitamin-C-Dosierung 6 Gramm überschreiten, damit es zu einer Erhöhung des Oxalatspiegels im Urin kommen kann, und auch dies kommt

#### Nahrungsmittel, die viel Oxalat enthalten

Bohnen  
Erdnüsse  
Grapefruit  
Gurken  
Instant-Kaffee  
Karotten  
Petersilie  
Pfeffer  
Rhabarber  
Schokolade  
Schwarztee  
Sellerie  
Spinat  
Süßkartoffeln

nur bei wenigen Menschen vor. Hohe Dosen Vitamin C sollten durch Vitamin  $\text{B}_6$  und Magnesium ergänzt werden, denn dies kann das Risiko, dass sich der Oxalatspiegel im Urin erhöht, vermindern.

- Kalziummangel erhöht das Nierenstein-Risiko.
- Citrate schützen vor Nierensteinen.

### Nährstoffempfehlungen bei Nierensteinen

Nährstoff	Empfohlene Tagesdosis	Kommentare
Vitamin $\text{B}_6$	50 mg	Wird für den Abbau von Oxalat benötigt. Bei Menschen, die viel Oxalat im Urin haben, mindert Vitamin $\text{B}_6$ die Wahrscheinlichkeit einer Steinbildung.
Magnesium	400–600 mg	Geht mit Oxalat eine Verbindung ein und vermindert so das Risiko einer Steinbildung um bis zu 90%. Mit den Mahlzeiten einnehmen.