

NIERENSTEINE (Urolithiasis)

Allgemeines

Nierensteine bleiben lange Zeit unbemerkt, bevor sie sich auf die schmerzhafteste Wanderschaft begeben. Diese machen sich durch Nierenkoliken, Erbrechen, Übelkeit, Schüttelfrost und manchmal Blut im Urin bemerkbar. Damit jedoch ein Stein entsteht bzw. mehrere, muss der Urin mit Mineralsalzen (Kalzium, Phosphat, Oxalat oder Harnsäure) soweit angereichert sein, dass sich diese nicht mehr auflösen, sondern sich zuerst als „Sand“ oder „Grieß“, in der Folge als Steine zusammenballen.

Ursachen

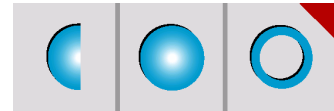
- Zu geringe tägliche Trinkmenge
- Falsche einseitige Ernährung
 - o Zuviel tierische Produkte (Fleisch, Wurst, Käse und Milchprodukte)
 - o Zuviel Kochsalz
 - o Zuviel Zucker, Süßigkeiten und Weißmehlprodukte
 - o Zuviel alkoholische Getränke
 - o Zuwenig Obst, Gemüse, Salat und Vollkornprodukte
- Stress und starke psychische Belastung
- Häufige Harnwegsinfekte
- Gicht
- Verengungen (Stenosen) im harnableitenden System

Steinarten

- Calciumoxalat 60 -70% der Fälle
- Harnsäure 10 -15%
- Calciumphosphat 2 -10%
- Magnesiumphosphat 5 - 7%
- Zystin 1% der Harnsteine

Ernährungstherapie – allgemein

1. **Viel trinken**, um den Urin ausreichend zu verdünnen
 - 2,5-3,5l pro Tag, bei Zystinsteinen mind. 3,5l
 - Leitungswasser, Früchte- und Kräutertee, mit Wasser verdünnten Apfelsaft
2. **Verzicht auf Alkohol und Limonaden**
3. **Verzicht auf Kaffee und Schwarzen Tee**
4. **Tierische Lebensmittel** (Fleisch, Wurst, Käse und Milchprodukte) **reduzieren**
5. **Vermeehrt ballaststoffreiche Lebensmittel**, wie Obst, Gemüse und Vollkornprodukte
6. Die Grundlage ist eine vollwertige, bedarfsgerechte, gesunde Ernährung



Ernährungstherapie bei Calciumoxalatsteinen

1. Sorgen Sie für eine ausreichende Harnverdünnung

Je nach Umgebungstemperatur und körperlicher Aktivität, Sauna, Sonnenbäder oder Aufenthalt in südlichen Ländern ist hierfür eine Trinkmenge von 2,5 – 3,5 l pro Tag erforderlich.

Decken der Trinkmenge nur durch neutrale Getränke:

- Quell- und Leitungswasser
- Früchte- und Kräutertee
- Harntee
- Mit Wasser verdünnter Apfelsaft

Und:

- Hydrogencarbonatreiches Mineralwasser (HCO_3)
Ca unter 200mg/l, HCO_3 über 1500mg/l, z. B. Preblauer oder Peterquelle

Völlig ungeeignete Getränke:

- Alkoholische Getränke, auch Bier
- Zuckerhaltige Limonaden und Colagetränke
- Koffeinhaltiger Kaffee
- Schwarzer Tee

2. Vermeiden von oxalatreichen Lebensmitteln (> 50mg Oxalsäure/100g Nahrungsmittel)

- Rote Rüben
- Rhabarber
- Spinat
- Mangold
- Kakaopulver

3. Steigerung der Zitratausscheidung durch

- Orangen-, Grapefruit- und Zitronensaft
- Obst besonders Zitrusfrüchte
- Gemüse und Salate (außer oben und unten genannte)

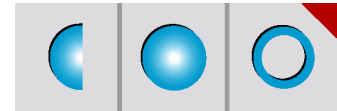
4. Verzicht auf purinreiche Lebensmittel

- Innereien, Meeresfrüchte (Garnelen, Scampi, Muschel..), geräucherte Fische (Lachs, Hering, Bückling...),
- Hülsenfrüchte (getrocknete Erbsen, Bohnen, Linsen)
- Spinat, Spargel, Erdnüsse
- Fleisch- und Knochensuppen (auch Hühnersuppe)

5. Calciumzufuhr reduzieren

- 500mg Ca ist in einer üblichen milchfreien Ernährung enthalten.
- 300-500mg Ca in Form von Milchprodukten zuführen.
- Max. 1 Portion Milchprodukt / Tag: z.B. ¼ l Buttermilch **ODER** 5-6dag Käse.

1 Becher Joghurt (250 ml)	300 mg Ca	30 g Parmesan	387 mg Ca
250 ml Buttermilch	275 mg Ca	50 g Edamer	400 mg Ca
250 ml Kuhmilch	300 mg Ca	50 g Emmentaler	510 mg Ca
60 g Camembert	342 mg Ca		



Ernährungstherapie bei Harnsäuresteinen

1. Eine ausreichende Harnverdünnung

Je nach Umgebungstemperatur und körperlicher Aktivität, Sauna, Sonnenbäder oder Aufenthalt in südlichen Ländern ist hierfür eine Trinkmenge von 2,5 – 3,5 l pro Tag erforderlich.

Deckung der Trinkmenge nur durch neutrale Getränke:

- Quell- und Leitungswasser
- Früchte- und Kräutertee
- Harntee
- Mit Wasser verdünnter Apfelsaft

Und:

- Hydrogencarbonatreiches Mineralwasser (Ca unter 200mg/l, HCO₃ über 1500mg/l)
z. B. Preblauer oder Peterquelle

Völlig ungeeignete Getränke:

- Alkoholische Getränke, auch Bier
- Zuckerhaltige Limonaden und Colagetränke
- Koffeinhaltiger Kaffee
- Schwarzer Tee

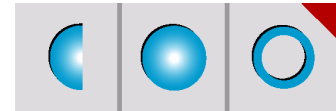
2. Verzicht auf purinreiche Lebensmittel

- Innereien, Meeresfrüchte (Garnelen, Scampi, Muschel..), geräucherte Fische (Lachs, Hering, Bückling...),
- Hülsenfrüchte (getrocknete Erbsen, Bohnen, Linsen)
- Spinat, Spargel, Erdnüsse
- Fleisch- und Knochensuppen (auch Hühnersuppe)

3. Max. 2-3 Fleischmahlzeiten in der Woche

4. Steigerung der Zitratausscheidung

- Orangen-, Grapefruit- und Zitronensaft
- Obst besonders Zitrusfrüchte
- Gemüse und Salate (außer oben genannte)



Ernährungstherapie bei Calciumphosphatsteinen

Die Ursache für die Entstehung dieser Steine liegt hauptsächlich im Stoffwechsel.

1. Eine ausreichende Harnverdünnung

Je nach Umgebungstemperatur und körperlicher Aktivität, Sauna, Sonnenbäder oder Aufenthalt in südlichen Ländern ist hierfür eine Trinkmenge von 2,5 – 3 l pro Tag erforderlich.

Deckung der Trinkmenge nur durch neutrale Getränke:

- Quell- und Leitungswasser
- Früchte- und Kräutertee
- Harntee
- Mit Wasser verdünnter Apfelsaft

Völlig ungeeignete Getränke:

- Alkoholische Getränke, auch Bier
- Zuckerhaltige Limonaden und Colagetränke
- Koffeinhaltiger Kaffee
- Schwarzer Tee

2. Vermehrte Zufuhr von harnsäuernden Getränken

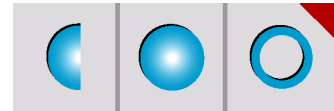
- Sulfatreiches (SO_4^{2-}) und hydrogencarbonatarmes Mineralwasser (HCO_3^-)
($\text{SO}_4^{2-} > 400 \text{ mg / l}$; $\text{HCO}_3^- < 350 \text{ mg / Liter}$, z. B. Astoria)
- Schwarzer Johannisbeersaft
- Preiselbeersaft

3. Calciumzufuhr und Phosphatzufuhr reduzieren

- 500mg Ca ist in einer üblichen milchfreien Ernährung enthalten.
- 300-500mg Ca in Form von Milchprodukten zuführen.
- Max. 1 Portion Milchprodukt / Tag: z.B. $\frac{1}{4}$ l Buttermilch **ODER** 5-6dag Käse (keinen Schmelzkäse)

1 Becher Joghurt (250 ml)	300 mg Ca
250 ml Buttermilch	275 mg Ca
250 ml Kuhmilch	300 mg Ca
60 g Camembert	342 mg Ca
30 g Parmesan gerieben (3 EL)	387 mg Ca
50 g Edamer (2 Scheiben)	400 mg Ca
50 g Emmentaler	510 mg Ca

- Max. 100g Fleisch **ODER** Fisch **ODER** Wurst / Tag
- Max. 3 Eier / Woche
- Produkte mit phosphathaltigen Lebensmittelzusatzstoffen (E 338-341, E450a, b, c) meiden



Ernährungstherapie bei Magnesiumphosphatsteinen

1. Eine ausreichende Harnverdünnung

Je nach Umgebungstemperatur und körperlicher Aktivität, Sauna, Sonnenbäder oder Aufenthalt in südlichen Ländern ist hierfür eine Trinkmenge von 2,5 – 3,5 l pro Tag erforderlich.

Deckung der Trinkmenge nur durch neutrale Getränke:

- Quell- und Leitungswasser
- Früchte- und Kräutertee
- Harntee
- Mit Wasser verdünnter Apfelsaft
- Mineralwasser (Ca unter 200mg/l, HCO₃ unter 350mg/l)

Völlig ungeeignete Getränke:

- Alkoholische Getränke auch Bier
- Zuckerhaltige Limonaden und Colagetränke
- Koffeinhaltiger Kaffee
- Schwarzer Tee

2. Verzicht auf purinreiche Lebensmittel

- Innereien, Meeresfrüchte (Garnelen, Scampi, Muschel..), geräucherte Fische (Lachs, Hering, Bückling...),
- Hülsenfrüchte (getrocknete Erbsen, Bohnen, Linsen)
- Spinat, Spargel, Erdnüsse
- Fleisch- und Knochensuppen (auch Hühnersuppe)

3. Vermehrte Zufuhr von harnsäuernden Getränken

- Sulfatreiches (SO₄²⁻) und hydrogencarbonatarmes Mineralwasser (HCO₃⁻) (SO₄²⁻ > 400 mg / l; HCO₃⁻ < 350 mg / Liter, z. B. Astoria)
- Schwarzer Johannisbeersaft
- Preiselbeersaft

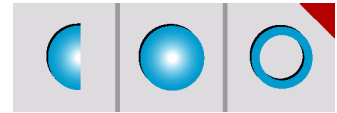
4. Keine streng vegetarische Kost

5. Doch Fleisch-, Wurst-, Milch- und Milchproduktverzehr begrenzen auf

- ¼ l Milch oder Sauermilchprodukt/Tag
- 50g Käse/Tag
- 100g Fleisch, Fisch **oder** Wurst/Tag
- 3 Eier / Woche

6. Produkte mit phosphathaltigen Lebensmittelzusatzstoffen meiden

- E 338-341, E450a, b, c



Ernährungstherapie bei Zystinsteinen

Diese Steinart wird aufgrund eines angeborenen, vererbaren Nierendefektes gebildet.

1. Eine ausreichende Harnverdünnung

Je nach Umgebungstemperatur und körperlicher Aktivität, Sauna, Sonnenbäder oder Aufenthalt in südlichen Ländern ist hierfür eine Trinkmenge von mind. 3,5 l pro Tag erforderlich.

Deckung der Trinkmenge nur durch neutrale Getränke:

- Quell- und Leitungswasser
- Früchte- und Kräutertee
- Harntee
- Mit Wasser verdünnter Apfelsaft

Und:

- Hydrogencarbonatreiches Mineralwasser (Ca unter 200mg/l, HCO₃ über 1500mg/l)
z. B. Preblauer oder Peterquelle)

Völlig ungeeignete Getränke:

- Alkoholische Getränke auch Bier
- Zuckerhaltige Limonaden und Colagetränke
- Koffeinhaltiger Kaffee
- Schwarzer Tee

2. Ei, Fleisch-, Wurst-, Milch- und Milchproduktverzehr begrenzen

- Max. ¼ l Milch oder Sauermilchprodukt/Tag
- Max. 50g Käse/Tag
- Max. 100g Fleisch, Fisch **oder** Wurst/Tag
- Max. 3 Eier / Woche

3. Kochsalzzufuhr verringern (5-7g / Tag)

- Ohne Salz, dafür mit viel Kräutern kochen
- Keine Fertiggerichte
- Verzicht auf geräucherte, gepökelte und gesäuerte Produkte, sowie auf
- Salzgebäck

4. Steigerung der Zitratausscheidung durch

- Orangen-, Grapefruit- und Zitronensaft
- Reichlich Obst, besonders Zitrusfrüchte und
- Gemüse und Salate