



## Dieetadviezen bij nierstenen

Door aanpassing van uw voeding verkleint u de kans op terugkeer van nierstenen. Naast algemene richtlijnen gelden specifieke adviezen bij de verschillende soorten nierstenen.

Een aantal voedingsstoffen speelt een rol bij de steenvorming. Grotere hoeveelheden calcium, oxalaat en urinezuur in de urine kunnen leiden tot steenvorming. Citraat is juist een beschermende stof.

### **Algemene adviezen ter voorkoming van nieuwe stenen**

Gebruik van een goede voeding volgens de 'Schijf van Vijf' en een gezonde leefstijl vormen de basis. Kies voor een voedingspatroon met minder dierlijke producten en meer plantaardige producten.

#### *Drink veel*

Hoe minder u drinkt, hoe geconcentreerder de urine is. De kans op steenvorming neemt dan toe. Drink 2½-3 liter vocht per dag zodat u 2-2½ liter per dag plast.

- Verdeel het drinkvocht goed over de dag. Meteen na de maaltijd en 's nachts is de urine het meest geconcentreerd. Drink daarom ook na de maaltijden, 's avonds laat en zo mogelijk gedurende de nacht.
- Drink elke keer als u in de buurt van de kraan bent en neem altijd een flesje water mee.
- Twijfelt u of u voldoende drinkt? Meet de inhoud van uw kop, mok, beker en/of glas. Noteer vervolgens een paar dagen het aantal leeggedronken kopjes of glazen. Of giet steeds als u iets gedronken heeft, eenzelfde hoeveelheid water in een litermaat of fles. Zo kunt u zien of u echt 2,5 tot 3 liter drinkt.
- Gebruik hoofdzakelijk kraan-, mineraal- of smaakwater en vruchten-, kruiden- of rooibosstee. Dit kunt u aanvullen met

± 500 ml melk- en melkproducten en 1-2 glazen sap van (citrus)fruit.

- Wilt u bij uitzondering toch een keer frisdrank vanwege het risico op overgewicht en tanderosiekies voor soorten zonder toegevoegd suiker.

Deze kunt u herkennen aan de termen:

- light
- zero
- zero sugar
- no sugar
- free
- 0% sugar
- 0% suiker
- geen suiker toegevoegd
- 0 kcal.

Aan dranken met de aanduiding 1 kcal per 100 ml of 4 kcal per 100 ml is geen suiker toegevoegd. Ze bevatten wel een klein deel vruchtensap.

- Zorg voor variatie, dan is het makkelijker om veel te blijven drinken. Geef (mineraal)water een smaakje door bijvoorbeeld een heel klein scheutje suikervrije limonadesiroop, rozenbottelsiroop, appelsap, perensap, ananassap, druivensap of een schijfje citroen toe te voegen.
- Alcohol, cafeïne en zout zorgen voor een hogere calciumuitscheiding in de urine. Dit is een risicofactor voor steenvorming. Beperk daarom het gebruik van koffie, sterke zwarte en groene thee, energiedranken met cafeïne, alcoholhoudende dranken en zoute soep of bouillon.
- Bij warm weer, koorts, diarree, braken of forse lichamelijke inspanning heeft u nog meer vocht nodig, omdat u dan meer verliest. Let er op dat uw urine licht van kleur blijft. Hoe lichter de urine, hoe minder geconcentreerd, des te beter het is.



### *Gebruik voldoende kalium en vezels*

- Een voeding met veel kalium zorgt voor een hogere uitscheiding van citraat en een lagere uitscheiding van calcium. Dit vermindert het risico op steenvorming.
- Vezels kunnen helpen een hoge calciumuitscheiding te verminderen. In de darm wordt een gedeelte van het calcium aan vezels gebonden waardoor calcium minder wordt opgenomen in het bloed en dus ook minder in de urine komt.

Advies: Kies voor volkoren producten en eet dagelijks 2 stuks fruit en 250 gram groenten.

### *Voeding met normaal calciumgehalte*

Vroeger werd geadviseerd zo min mogelijk calcium te gebruiken. Achteraf blijkt dit juist het risico op nierstenen te verhogen. Een dieet met een normaal calciumgehalte verlaagt de opname van oxalaat in de darmen. Dit zorgt voor minder losse deeltjes oxalaat in de urine, waardoor het risico op steenvorming afneemt.

Advies: Gebruik dagelijks 500-600 ml melk- en melkproducten en 2 plakjes kaas. Wel wordt aangeraden de melkproducten en kaas bij de maaltijd te nemen.

### *Beperk het gebruik van zout*

Gebruik van veel zout leidt tot een hogere calciumuitscheiding in de urine. Dit is een risicofactor voor steenvorming. Wees daarom zuinig met zout.

Advies: Voeg bij voorkeur geen zout toe bij de bereiding van de maaltijden. Gebruik daarnaast zo min mogelijk kant-en-klaar producten. Streef naar maximaal 5-6 gram zout per dag. Zie info 4.3 'Natrium (zout)'.

### *Niet te veel dierlijk eiwit*

Eiwit is de bouwsteen voor al onze lichaamscellen. We hebben daarom iedere dag eiwit nodig. Een te grote hoeveelheid dierlijk eiwit wordt afgeraden, omdat het de kans op nierstenen

vergroot. Dierlijk eiwit verhoogt de uitscheiding van calcium en urinezuur en verlaagt de uitscheiding van citraat.

Advies: Gebruik producten met dierlijk eiwit in de hoeveelheden zoals geadviseerd in de Schijf van Vijf:

- max. 100 g vlees(waren), vis, wild, gevogelte per dag (inclusief vleeswaren)
- 2 plakjes kaas per dag
- 500-600 ml melk en melkproducten per dag
- max. 3-4 eieren per week

### *Gezonde leefstijl*

Aandachtspunten hierbij zijn:

- Gezond gewicht  
Er zijn aanwijzingen dat overgewicht het risico op nierstenen vergroot. Aanbevolen wordt om een gezond gewicht in stand te houden of af te vallen bij overgewicht. Zie info 2.11 'Overgewicht'.
- Voldoende beweging  
Beweeg volgens de Nederlandse beweegrichtlijnen.  
Beweegt u genoeg? De adviezen zijn:
  - Bewegen is goed, meer bewegen is beter.
  - Blijf actief, voorkom veel stilzitten.
  - Doe minstens 150 minuten per week aan matig intensieve inspanning, zoals wandelen en fietsen, verspreid over diverse dagen. Bij matig intensieve inspanning gaat u sneller en dieper ademen en uw hart sneller kloppen. Langer, vaker en/of intensiever bewegen geeft extra gezondheidsvoordeel.
  - Voor ouderen daarbij: Doe minstens tweemaal per week spier- en botversterkende activiteiten, gecombineerd met balansoefeningen.

Bekijk op [www.geldersevallei.nl/voeding-en-bewegen](http://www.geldersevallei.nl/voeding-en-bewegen) de animatie 'Beweeg u fit'.



## **Aanvullende adviezen bij calciumoxalaat stenen**

Naast de algemene adviezen moet extra worden gelet op oxaalzuur, vitamine C en citraat.

### *Beperk oxalaatrijke producten*

De inname van veel oxalaat zorgt voor meer losse deeltjes oxalaat in de urine, waardoor het risico op steenvorming toeneemt.

Oxaalzuurrijke producten zijn:

- met name spinazie, rabarber en sterfruit
- groene bladgroenten zoals, postelein, zuring, andijvie, spruitjes, boerenkool en peterselie
- knolgroenten, zoals pastinaak, knolselderij, snijbiet en rode biet
- champignons
- peulvruchten

Daarnaast ook, maar wel in kleinere hoeveelheden:

- cacao en chocolade, carobepoeder
- bessen
- noten
- cola
- (sterke) zwarte en groene thee en ijsthee

Advies: Eet geen grote hoeveelheden van de oxaalzuurrijke producten. Drink bij voorkeur niet te sterke thee.

### *Vitamine C*

Gebruik geen megadoses vitamine C door het gebruik van voedingssupplementen. Te veel vitamine C zorgt voor een verhoogde uitscheiding van oxaalzuur en een verlaagde zuurgraad van de urine. Beide verhogen de kans op calciumoxalaatstenen. Bij dagelijks gebruik van 250 gram groente en 2 porties fruit krijgt u voldoende vitamine C binnen met uw voeding.

Advies: Slik geen voedingssupplementen waarin de hoeveelheid vitamine C meer is dan 100% van de aanbevolen dagelijkse

hoeveelheid (ADH). De ADH staat op de verpakking. Gebruikt u dagelijks 1-2 porties (citrus)fruit, dan mag een eventueel voedingssupplement niet meer dan 50% van de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid vitamine C bevatten.

#### *Gebruik voldoende citraat (citroenzuur)*

Citraat (citroenzuur) zorgt ervoor dat calcium en oxalaat minder snel uit kunnen groeien tot grotere nierstenen. Citraat heeft dus een beschermend effect. Gebruik van voedingsmiddelen met citraat kan de uitscheiding van citraat bevorderen. De belangrijkste leverancier van citraat is citrusfruit. Voorbeelden van citraatrijke producten zijn: citroen(sap), limoen(sap), sinaasappel(sap) en ananas(sap). Verwar citroenzuur niet met ascorbinezuur (vitamine C).

Citraat kan ook als medicijn worden voorgeschreven.

Advies: Eet dagelijks twee stuks fruit en kies daarbij vaker voor citrusfruit.

### **Calciumoxalaatstenen ten gevolge van darm- of alveesklierfalen**

In de darm worden vele (voedings)stoffen opgenomen en daarna via het bloed het lichaam in vervoerd. Door een operatie of infectie, zoals bij de ziekte van Crohn of na operaties die het doel hebben om gewicht te verminderen (ook wel bariatrische chirurgie genoemd), kan de situatie ontstaan dat de opname van stoffen in het laatste deel van de dunne darm niet goed verloopt. Een andere oorzaak is een aandoening van de alveesklier waardoor spijsverteringsenzymen, nodig voor de opname van voedingsstoffen zoals vet, niet voldoende worden gemaakt.

Wanneer in de darm vetten niet goed worden verteerd en/of opgenomen bindt dit overtollige vet zich in de darm aan calcium. Hierdoor is er minder calcium beschikbaar om oxaalzuur te binden, wat leidt tot een te hoge opname van oxaalzuur in de darm. Dit overschot aan oxaalzuur verlaat vervolgens via de urine het lichaam. Het te hoge oxaalzuurgehalte in de urine is een risicofactor voor nierstenen. Beperking van de hoeveelheid



vet in de voeding vermindert de hoeveelheid vet in de darm. Er wordt minder calcium aan vet gebonden waarmee het risico op het ontstaan van nierstenen vermindert.

**Advies:** Gebruik een vetbeperkte voeding. Kies voor magere en halfvolle zuivelproducten, 30+ kaas en magere vleeswaren. Eet mager vlees en wissel af met magere vissoorten, kip zonder vel of kalkoen. Smeer halvarine op uw brood en gebruik maximaal 1 eetlepel olie of vloeibaar bereidingsvet bij de warme maaltijd.

### **Aanvullende adviezen bij urinezuurstenen**

Naast de algemene preventieve maatregelen gelden specifieke adviezen om het urinezuur te verlagen. Urinezuur wordt gevormd uit purine en fructose.

#### *Purine*

Purine is een afbraakproduct van eiwit. Purinerijke producten zijn:

- vis (met name in ansjovis, sardines, krab, haring, makreel, hom, garnalen, sprout, wijting)
- schaal- en schelpdieren (mosselen, garnalen, krab, kreeft, oesters)
- orgaanvlees (lever, niertjes, tong, zwezerik en hersenen)
- rood vlees (al het vlees afkomstig van zoogdieren, zoals kalf en rund, varken, lam, schaap en geit, paard en wild, zoals wild zwijn, hert en ree), inclusief vleeswaren
- gistrijke producten zoals marmite en vleesextract, vleesjus
- sojabonen
- paddenstoelen zoals champignons
- bier (ook alcoholvrij bier)

**Advies:** Beperk het gebruik van purinerijke producten. Gebruik maximaal 100 g vlees of vis per dag. Eet wat vaker gevogelte, zoals kip en kalkoen, eieren en kaas met minder zout.

### *Fructose*

Fructose komt van nature voor in fruit en honing. Suiker bestaat ook voor de helft uit fructose. Tenslotte wordt fructose fabrieksmatig in toenemende mate aan producten toegevoegd in de vorm van glucose-fructosestroop (GFS), fructose-glucosestroop (FGS) en High Fructose Corn Syrup (HFCS). Dit moet op het etiket vermeld staan.

Advies: Beperk het gebruik van fructose:

- gebruik geen producten met fructosestroop
- beperk het gebruik van honing, suiker en producten waaraan honing of suiker is toegevoegd
- gebruik 2 porties (citrus)fruit of vruchtensap per dag (en dus niet meer).

### *Alcohol*

Alcohol verhoogt de productie van urinezuur en verlaagt daarnaast ook de uitscheiding van urinezuur.

Advies: Beperk het gebruik van alcoholische drank. Drink maximaal 1 glas per dag en bij voorkeur niet elke dag.

### **Aanvullende adviezen bij cystinestenen**

Bij cystinestenen gelden de algemene adviezen. Voor vocht en zout zijn de eisen strakker.

Advies:

- Drink extra veel. Bij cystinestenen is het belangrijk nog meer te drinken: 3½-4 liter zodat u minimaal 3 liter urine per 24 uur heeft. Drink minimaal 150 ml per uur en vooral ook extra voor het slapen gaan.
- Wees nog zuiniger met zout. Een strengere zoutbeperking zorgt ervoor dat er minder cystine wordt uitgeplast. Streef naar maximaal 5 gram zout.

### **Adviezen bij struvietstenen**

Hier gelden alleen de algemene adviezen.