

## Dieetadviezen bij nierstenen

U heeft een niersteen gehad. Nadat u de steen heeft uitgeplast of deze door uw uroloog is verwijderd, heeft u misschien de volgende vragen:

- Hoe komt het dat ik een steen kreeg?
- Hoe groot is de kans dat ik ooit nog een steen krijg?
- Hoe kan ik voorkomen dat zich een nieuwe steen vormt?

### Hoe ontstaan nierstenen?

Een belangrijke taak van de nieren is afvalstoffen uit uw bloed filteren. Afvalstoffen en overtollige mineralen plast u samen met het teveel aan water uit. Maar als er te veel stoffen in de urine zitten, kunnen ze samenklonteren en zo kristallen vormen. Zo'n kristal kunt u gewoon uitplassen. Als dit niet gebeurt, groeit een kristal uit tot een steen.

Dit samenklonteren kan gebeuren bij:

- Te weinig drinken;
- Uitdroging door diarree;
- Overmatig transpireren;
- Uitscheiding van grote hoeveelheden mineralen (zoals: calcium, oxalaat en urinezuur);
- Gebruik van bepaalde medicijnen;
- Een urineweginfectie;
- Een te hoge hoeveelheid eiwit en/of zout in uw voeding.

Nierstenen komen vooral voor in de westerse wereld. Niersteenlijden, vooral bij calciumoxalaat nierstenen, wordt ook wel een welvaartsziekte genoemd. Het is gerelateerd aan het eten van te veel vlees en zout. Daarnaast zijn er bepaalde andere typen nierstenen die komen door infecties of genetische aanleg. Mannen hebben vaker nierstenen dan vrouwen.

Urinewegstenen kunnen voorkomen in de nier, of in de urineleider (tussen nier en blaas) of in de blaas.

### *Klachten nierstenen*

Nierstenen hoeven geen klachten te geven. Het kan zijn dat u ze spontaan uit plast. Met name kleinere steentjes worden vaak zonder behandeling uitgeplast. U krijgt er pas last van als een niersteen vast

komt te zitten. De niersteen veroorzaakt dan een zeurende pijn in de zij of een heftige pijnaanval, ook wel een koliek genoemd. Veel voorkomende klachten bij een koliek zijn:

- Heftige pijn in de zij en het onderste deel van de rug. De pijn straalt uit naar de lies en de onderbuik;
- Onrust: u voelt een drang om steeds te bewegen;
- Misselijkheid en overgeven;
- Zweten;
- Vaker moeten plassen;
- Bloed in de urine.

#### *Soorten stenen*

Er bestaan verschillende soorten nierstenen, namelijk:

- *Kalkhoudende stenen:*  
Deze stenen bestaan uit calciumoxalaat, calciumfosfaat of een combinatie van deze 2 stoffen. Veruit de meeste nierstenen zijn kalkhoudend.
- *Infectiestenen:*  
Deze stenen heten ook wel struvietstenen. Ze ontstaan bij terugkerende urineweginfecties, zoals blaasontstekingen en nierbekkenontstekingen.
- *Urinezuurstenen:*  
Deze stenen komen vooral voor bij mensen met jicht.
- *Cystinestenen:*  
Deze stenen ontstaan door een teveel van het aminozuur cystine, als gevolg van de zeldzame erfelijke aandoening cystinurie.

#### **Behandelen van nierstenen**

Stenen in de urinewegen kunnen op verschillende manieren behandeld worden. Behandeling is nodig voor stenen die:

- Ervoor zorgen dat de urine niet goed weg kan;
- Pijnklachten veroorzaken;
- Urineweginfecties veroorzaken;
- Snel groter worden.

Welke behandeling uiteindelijk de beste is hangt af van meerdere factoren, waaronder:

- Grootte;
- Hardheid;
- Plaats van de steen;
- De bouw van de urinewegen;
- Hoeveel last u ervan heeft;
- En hoe fit u bent.

Naast de behandeling van de niersteen of nierstenen die al gevormd zijn, is het ook belangrijk om de kans op vorming van nieuwe nierstenen te verminderen. Hoe groot is de kans dat u ooit nog eens een nieuwe niersteen ontwikkelt? Dit hangt samen met de onderliggende oorzaak van de niersteen en de steensamenstelling. Bij de meest voorkomende calcium-oxalaat stenen is de kans op een nieuwe steen in de loop van 10 jaren ongeveer 40%, indien er geen preventieve maatregelen worden genomen.

De behandeling van nierstenen gebeurt gezamenlijk door de uroloog, nefroloog en diëtist. De uroloog behandelt de bestaande stenen en de nefroloog en de verpleegkundig specialist kijken naar de oorzaken en geven adviezen over maatregelen om de kans op nieuwe steenvorming te verminderen. Deze maatregelen bestaan vaak uit aanpassingen van het dieet, en eventueel medicatie. Hierbij kan gedacht worden aan het beïnvloeden van de zuurgraad van de urine om nieuwe stenen te voorkomen. Het onderzoek van de nefroloog omvat bloed, urine-portie en 24-uurs urineverzameling. De diëtist geeft u passende voedingsadviezen. Een deel van de voedingsadviezen zijn van toepassing op alle niersteensoorten, een deel van de adviezen zijn specifiek gericht op de verschillende niersteensoorten. Pas als bekend is wat voor soort steen u heeft, kunt u de bijpassende voedingsadviezen volgen voor een goed resultaat. De diëtist zal hierbij rekening houden met eventuele andere dieetvoorschriften, zoals een kaliumbeperking, lactose-intolerantie, etc.

Algemeen advies:

1. Voldoende drinken, zodat u ongeveer 2.5 liter plast per dag.
2. Beperkt zout eten, ongeveer 4 tot 5 gram per dag.
3. Beperking van de dierlijke eiwitten, met name vlees.
4. Inname van een normale hoeveelheid calcium, ongeveer 1 tot 1.2 gram per dag.

Tabel 1 geeft de hoeveelheden die een volwassen persoon ongeveer per dag nodig heeft weer.

Tabel 1

*Aanbevolen dagelijkse hoeveelheden voor volwassenen.*

	19-50 jaar	51-69 jaar
--	------------	------------

	Man	Vrouw	Man	Vrouw
Gram groente	250	250	250	250
Porties fruit	2	2	2	2
Bruine of volkoren boterhammen	6 – 8	4 – 5	6 – 7	3 – 4
Opscheplepels volkoren graanproducten of kleine aardappelen	4 – 5	4 – 5	4	3 – 4
Vlees/vis/kip <i>(aanbeveling voor hoeveelheid per week).</i>	<i>Maximaal 500 gram per week</i>	<i>Maximaal 500 gram per week</i>	<i>Maximaal 500 gram per week</i>	<i>Maximaal 500 gram per week</i>
Gram ongezouten noten	25	25	25	15
Porties zuivel	2 – 3	2 – 3	3	3 – 4
Gram kaas	40	40	40	40
Gram smeer- en bereidingsvetten	65	40	65	40

## Voedingsadviezen (ter voorkoming van) calciumoxalaat stenen

De meeste nierstenen bestaan hoofdzakelijk uit calciumzouten. Eén van de grootste boosdoeners in het ontstaan van calciumhoudende nierstenen is oxalaat (oxaalzuur). Calciumoxalaatzouten zijn zeer slecht oplosbaar. Om deze nierstenen in de toekomst te voorkomen krijgt u een aantal voedingsadviezen, die helpen de kans te verkleinen dat er opnieuw stenen in de urine ontstaan. Andere vormen van nierstenen, zoals cystinestenen, infectiestenen en urinezuurstenen vragen een andere aanpak.

### *Drinkadviezen*

- Vocht is een van de belangrijkste voedingsfactoren die invloed heeft op de vorming van nierstenen. Bij onvoldoende vochtinname wordt de urine te geconcentreerd en is de kans op kristalvorming groter. Probeer daarom zoveel te drinken, dat u minimaal 2 liter per 24 uur plast. Dit komt neer op 2,5 – 3 liter drinken per dag. Aanbevolen wordt om royaal te drinken rondom de maaltijden en voor het slapen gaan. Het advies is om de helft van de dranken uit kraanwater of mineraalwater te laten bestaan en de rest uit andere (caloriearme) dranken, zoals suikervrije frisdranken en kruiden- of rooibosthee.

- Vruchtensappen zijn vooral geschikt omdat ze bestanddelen als kalium en citraat bevatten, die een remmende werking hebben op kristalvorming in de nier. Drink daarom 1-2 glazen sap van citrusfruit, zoals sinaasappelsap, per dag. Grapefruitsap heeft mogelijk een niersteen-bevorderend effect, hier is nog verder onderzoek voor nodig.

- Gebruik de volgende dranken met mate (maximaal 2 kopjes/glazen per dag):

\* koffie, energiedrankjes met cafeïne, alcoholische dranken en bouillon of soep. Dit stimuleert de uitscheiding van calcium en dat is ongewenst. Ook cola wordt afgeraden.

\* (sterke) zwarte en groene thee en ijsthee. Die bevatten veel oxalaat, die kristalvorming in de nieren juist bevorderen.

### *Voedingsadviezen naast de eerdergenoemde algemene adviezen:*

- Eet ananas en citrusvruchten zoals, citroen, limoen en sinaasappel. Deze producten bevatten veel citraat (citroenzuur). Dat remt de groei van calcium- en oxalaatkristallen.

- Eet producten met veel vezels (bijv. volkorenbrood, brintapap, havermoutpap, groenten, fruit met schil, roggebrood en volkoren knäckebröd) en kalium (bijv. melkproducten, vruchtensap, peulvruchten, sinaasappel, banaan, kiwi, gedroogd fruit, tomaten, paprika (rauw), aardappelen, en appelstroop). Die zorgen voor meer citraat en minder calcium in de urine. Streef daarom naar een dagelijkse voedingsvezelinname van ongeveer 25-30 gram.

- Beperk het eten van oxalaatrijke producten (zie tabel 2)

### Tabel 2

#### *Overzicht van oxalaatrijke voedingsmiddelen*

Aubergine	Avocado
-----------	---------

Bieten	Dadels
Bruine/witte bonen	Frambozen
Koolraap	Grapefruit
Linzen	Kiwi
Olijven	Mandarijn
Paprika	Sinaasappel
Pastinaak	Sterfruit
Rabarber	Vijgen (gedroogd)
Sperziebonen	Cacao
Spinazie (rauw/gekookt)	Pinda's (pindakaas)
Tuinbonen	Amandelen
Wortel (rauw)	Sojaburger/sojameel

Als u toch producten gebruikt die rijk zijn aan oxalaat, combineer die dan met producten die rijk zijn aan calcium. Bijvoorbeeld: doe een scheutje melk in de thee of drink een glas melk bij een maaltijd die oxalaat bevat.

- Beperk het gebruik van keukenzout tot 4-5 gram zout, omdat zout de uitscheiding van calcium in de urine kan stimuleren. Beperk daarom de consumptie van bouillon, cup-à-soup en kant-en-klaar producten.

- Wees matig met vlees (maximaal 500 gram per week). Het verteren van dierlijk eiwit stimuleert de uitscheiding van calcium, en remt de uitscheiding van citraat. Dat is niet goed. Goede alternatieven zijn vis, peulvruchten, soja en ei. Wees matig met vleesvervangers, deze zijn vaak te zout.

- Het is belangrijk om zuivelproducten te blijven gebruiken, want dat bevat calcium. Bij te weinig calcium

is de kans op vorming van nierstenen hoger. Aanbevolen wordt om ongeveer 3 – 4 porties melk (producten) en 1,5 plak kaas per dag te gebruiken. Vermijd harde kaassoorten, zoals Emmenthaler en Parmezaanse kaas. Belangrijk is dat melkproducten bij de maaltijd gegeten of gedronken worden.

- Slik geen voedingssupplementen die meer dan 100% van de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid vitamine C bevatten. Te veel vitamine C verhoogt de uitscheiding van oxalaat. Met 2 porties fruit en 250 gram groenten per dag krijgt u voldoende Vitamine C binnen.

- Voor vitamine D geldt niet meer dan de aanbevolen dagelijks hoeveelheid, tot een maximum van 50 mcg per dag. Vitamine D kan namelijk ook bijdragen aan steenvorming in de nieren.

### Voedingsadviezen bij infectiestenen (struvietstenen)

- Vocht: 2,5 – 3 liter drinken per dag, verdeeld over de dag. Kies voor cranberrysap, kruidenthee, fruitthee of mineraalwater met weinig bicarbonaat en calcium.
- Vitamine C: 2 stuks fruit en 250 gram groenten per dag. De aanbevolen hoeveelheid voor vitamine C is 75mg per dag.
- Volwaardige volgens Richtlijnen Goede Voeding (zie tabel 1).

### Urinezuurstenen

- Vocht: 2,5 – 3 liter drinken per dag, verdeeld over de dag. Kies voor citrusdrank (verdund met water), mineraalwater met bicarbonaat en weinig calcium. Vermijd suikerrijke dranken zoals cola.
- Alcohol: volgens Richtlijnen Goede voeding. Alcohol wordt niet aanbevolen. Maximaal 1 consumptie per dag.;
- Purine: purinerijke voedingsmiddelen vermijden;

Purine komt tijdens de stofwisseling uit eiwitrijke voeding vrij. Dierlijk spierweefsel is rijk aan purine. Om de hoeveelheid purine in de voeding te beperken is het voldoende de voedingsmiddelen die rijk aan purine zijn te vermijden (zie tabel 3).

Tabel 3  
*Overzicht van purinerijke voedingsmiddelen*

<i>Purinerijke voedingsmiddelen</i>	
Vis	Ansjovis, sardines, krab, haring, makreel, hom, garnalen, sprot, wijting.
Orgaanvlees	Lever, niertjes, zwezerik en hersenen

*In mindere mate purinerijke voedingsmiddelen*

Vlees/wild/gevogelte

Alcoholische dranken

Bier en wijn

- Alcohol: volgens Richtlijnen Goede voeding. Alcohol wordt niet aanbevolen. Maximaal 1 consumptie per dag.
- Vitamine C: 2 stuks fruit en 250 gram groenten per dag. De aanbevolen hoeveelheid voor vitamine C is 75mg per dag.
- Volwaardig volgens Richtlijnen Goede Voeding (zie Tabel 1).

### **Cystinestenen**

- Vocht: 4-5 liter drinken per dag, verdeeld over de dag en de nacht! Vermijd cola en suikerrijke dranken.
- Alcohol: volgens Richtlijnen Goede voeding. Alcohol wordt niet aanbevolen. Maximaal 1 consumptie per dag.;
- Zout: maximaal 4 gram zout per dag;
- Volwaardig volgens Richtlijnen Goede Voeding (zie Tabel 1).

### **Calciumfosfaatstenen**

Er zijn twee soorten calciumfosfaatstenen:

1. Apatietstenen: deze stenen ontstaan meestal als u vaak urineweginfecties heeft met urine die veel calcium en weinig citraat bevat.
  2. Brushietstenen: deze stenen ontstaan in de urine die veel calcium en fosfaat bevat. Brushietstenen groeien vaak hard en komen snel terug.
- Vocht: 2,5 – 3 liter drinken per dag, verdeeld over de dag. Kies voor cranberrysap (verdund met water), mineraalwater met weinig bicarbonaat en calcium, kruiden- en/of fruitthee. Drink maximaal 2 kopjes koffie, zwarte/groene thee en per dag één glas melk. Vermijd drankjes met citrusvruchten, cola, suikerrijke (fris)-dranken en alcohol.
  - Probeer het eten van ouder en/of harde kaas, peulvruchten, noten en cacao zoveel mogelijk te beperken.



Aanvullende informatie over voeding is te vinden, via:  
[www.nieren.nl](http://www.nieren.nl)(<http://www.nieren.nl>)  
[www.voedingscentrum.nl](http://www.voedingscentrum.nl)(<http://www.voedingscentrum.nl>)

Bij vragen kunt u contact opnemen met uw diëtist, via: 076 595 3075.

Bij klachten van een steen(aanval) kunt u contact opnemen met de polikliniek urologie via, tel: 076 – 595 1026

Bij vragen over medicatie en/of adviezen om de kans op steenvorming te verminderen kunt u contact opnemen met de polikliniek interne geneeskunde-nefrologie via, tel: 076 – 595 5073

Meer lezen over urologie bij Amphia?

Ga naar afdeling Urologie (<https://www.amphia.nl/afdelingen/urologie>)