een santeon ziekenhuis

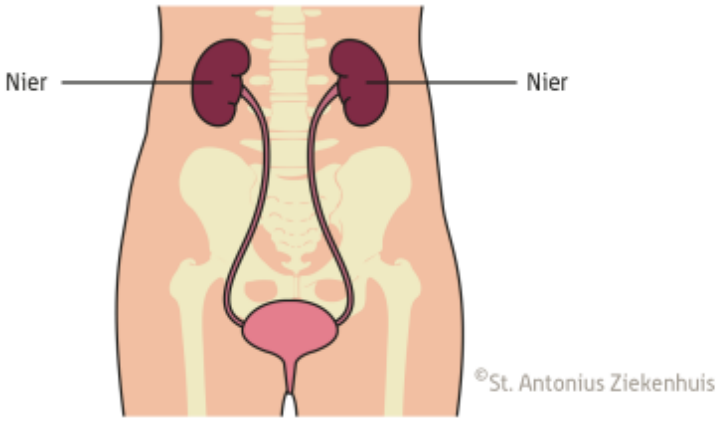
Dieetadvies bij nierstenen

Nierstenen zijn ophopingen van bepaalde zoutkristallen in de nieren. Kleinere steentjes worden vanzelf uitgeplast, grotere kunnen vast blijven zitten en zo pijn veroorzaken.

Deze informatie is voor patiënten die een niersteen (gehad) hebben. Na een niersteen is de kans om weer een steen te krijgen 50%. Met onderstaande voedingsadviezen kunt u veel doen om deze kans te verkleinen.

Nieren en nierstenen

Een mens heeft twee nieren. Het zijn boonvormige organen die aan beide kanten van de wervelkolom liggen (zie afbeelding).



Functie van de nieren

Nieren zijn net filters die het bloed zuiveren. Afvalstoffen en overtollig vocht worden door de nieren uit het bloed gefilterd en naar de blaas gebracht. Daar wordt het opgeslagen in de vorm van urine, totdat u naar het toilet gaat en de opgespaarde urine uitplast. Op deze manier raakt het lichaam afvalstoffen en vocht kwijt.

Nierstenen

Nierstenen komen drie tot vier keer vaker voor bij mannen dan bij vrouwen. Het ontstaan van nierstenen kan verschillende oorzaken hebben. De belangrijkste oorzaak is een teveel van bepaalde zouten in de urine. Als de urine te veel van die zouten bevat, kunnen deze zouten neerslaan in de vorm van kristallen. Deze kristallen worden nierstenen.

Er kunnen verschillende redenen zijn waardoor er te veel zouten in de urine komen:

- Er is te weinig urine. Dit komt door te weinig drinken, diarree of erg veel zweten.
- Te hoge uitscheiding van zouten door de nieren waardoor de kans op steenvorming groter is.

- Een verstoring van de zuurgraag (pH) van de urine. Dit versterkt de neerslag van zouten in kristallen waardoor er meer steenvorming is.
- De samenstelling van de urine. Er kan een tekort zijn aan bepaalde stoffen die de vorming van stenen tegengaan.

Wanneer er eenmaal steentjes zijn, verlaten deze het lichaam meestal via de urine. Soms zijn ze te groot en komen ze ergens in de nier vast te zitten. Dan kunnen ze veel pijn geven, ook wel 'nierkolieken' genoemd.

Soorten nierstenen

Er zijn verschillende soorten nierstenen.

Nierstenen in Nederland

Calciumstenen	85-90%
Ammoniummagnesium fostaatstenen of struvietstenen	5%
Urinezuurstenen	5%
Cystinestenen	1%

Calciumstenen

Deze nierstenen bestaan uit calciumzouten, zoals calciumfosfaat en/of calciumoxalaat. Meestal zijn calciumstenen klein. De kleine scherpe calciumoxalaatstenen veroorzaken de meeste last. Ongeveer 85-90% van de niersteenstenen zijn calciumstenen (zie onderstaande tabel).

Struvietstenen/ammoniummagnesiumfosfaatstenen

5% van de nierstenen zijn stenen die uit struviet (magnesium-ammoniumfosfaat) bestaan. Struvietstenen komen vooral voor bij vrouwen. Deze stenen bevatten bacteriën waardoor ze ook wel infectiestenen worden genoemd. De bacteriën maken een enzym dat er voor zorgt dat er struvietstenen ontstaan. Deze stenen veroorzaken nierontstekingen waardoor de nieren minder goed gaan werken.

Urinezuurstenen

Sommige stenen (ongeveer 5%) zijn samengesteld uit urinezuur. Urinezuurstenen ontstaan door te veel urinezuur in de urine. Dit kan komen door purines. Purines zijn stofjes die onder andere in vlees en vis zitten. Te veel urinezuur kan ook komen door bepaalde ziekten (bijvoorbeeld jicht), lage urineproductie (weinig drinken, veel zweten, diarree) of door een lage zuurgraad (pH) van de urine.

Cystinestenen

Tot slot zijn er ook nog de cystinestenen. Deze stenen bestaan uit cystine. Cystine is een aminozuur (aminozuren zijn de bouwstenen van de eiwitten). Cystinestenen komen alleen voor bij mensen met een erfelijke afwijking

die cystinurie heet en zijn uiterst zeldzaam: ongeveer 1% van de patienten met nierstenen heeft deze vorm.

Algemene dieetadviezen bij nierstenen

Na een niersteen is de kans 50% om weer een steen te krijgen. Met de algemene voedingsadviezen is er veel te doen om deze kans te verkleinen. Hieronder specifieke adviezen bij de verschillende soorten nierstenen.

Veel drinken

Drink elke dag 2,5 tot 3 liter vocht om de urine te verdunnen. Dit is hetzelfde als 12 - 16 kopjes, 6 glazen en 2 bekers. Door de urine te verdunnen wordt de kans op steenvorming kleiner.

Tips om veel te drinken:

- Drink vaak en goed verdeeld over de dag. Drink ook 's morgens vroeg, na de maaltijden, 's avonds laat en gedurende de nacht, zodat de periode dat u niets drinkt zo kort mogelijk is.
- Drink elke keer wat water wanneer u in de buurt van een kraan bent (zoals na een toiletbezoek, na het tandenpoetsen).
- Noteer een paar dagen het aantal leeggedronken kopjes of glazen. Of giet steeds als u iets gedronken hebt, eenzelfde hoeveelheid water in een litermaat. Zo kunt u zien of u echt 2,5 tot 3 liter drinkt.
- Dranken die u kunt gebruiken: (mineraal)water, kruidenthee, vruchtenthee/ice-tea (maximaal 0,5 tot 1 liter vanwege de grote hoeveelheid oxaalzuur wat de steenvorming bevordert), koffie, bouillon, mineraalwater, limonade, (light)frisdrank (behalve cola), melkproducten (maximaal 3 tot 4 producten, zie tabel verderop 'calciumbevattende voedingsmiddelen'), vruchtensap (behalve grapefruitsap) en alcoholvrij bier.
- Door variatie is het makkelijker om veel te blijven drinken. Geef (mineraal)water een smaakje door bijvoorbeeld een scheutje limonadesiroop, rozenbottelsiroop, appelsap, perensap, ananassap, druivensap of een schijfje citroen toe te voegen.
- Bij warm weer, koorts, diarree, braken of lichamelijke inspanning hebt 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.

Voorkom gebruik van grote hoeveelheden dierlijk eiwit

Houdt rekening met de hoeveelheid vlees, kip, vis, melkproducten en kaas die u eet. Deze producten bevatten veel dierlijk eiwit waardoor de kans op steenvorming groter is. Gebruik niet meer dan 1-2 plakjes vleeswaren en 1 portie vlees (100 gram rauw, 75 gram bereid) of maximaal 4 melkproducten per dag.

Matig met zout

Probeer per dag niet meer dan 5 tot 6 gram zout te gebruiken. Voeg geen zout toevoegen bij de bereiding van de warme maaltijd en beperk zoutrijke producten zoals (keuken)zout, bouillon(tabletten), ketjap, sauzen uit pakjes, pizza, chips en andere zoute snacks, kant-en-klaar producten, zoute haring, drop.

Vitamine C

Voorkom een te hoge dosis vitamine C door het gebruik van voedingssupplementen. Te veel vitamine C in de urine vergroot namelijk de kans op steenvorming. Wanneer u 2 stuks fruit en 250 gram groente per dag eet

krijgt u voldoende vitamine C binnen met uw voeding.

Matig met alcohol

Wees matig met alcohol. Gebruik niet meer dan 2 tot 3 glazen alcoholische drank per dag en het liefst niet iedere dag.

Volwaardige voeding

Gebruik een volwaardige voeding. Hoe een volwaardige voeding er uitziet ziet u hieronder.

Voedingsmiddel	20-50 jaar	50-70 jaar
Brood	4-7 sneetjes	4-6 sneetjes
Halvarine	Dun besmeren	Dun besmeren
Kaas	1-2 plakken	1-2 plakken
Vleeswaren	1-2 plakken	1-2 plakken
Melk en melkproducten	2-3 glazen (300-450 ml)	3-4 glazen (400-550 ml)
Vlees, vis, kip	100 gram rauw, 75 gram gaar	100 gram rauw, 75 gram gaar
Margarine voor de bereiding (bij de warme maaltijd)	15 gram (1 eetlepel)	15 gram (1 eetlepel)
Aardappelen	3-5 stuks	3-4 stuks
Groente	250 gram	250 gram
Fruit	2 stuks	2 stuks

Specifieke adviezen bij de verschillende soorten nierstenen

Als u nog niet weet welke niersteen u heeft (gehad) kunt u altijd de 'algemene voedingsadviezen bij nierstenen' opvolgen. Afhankelijk van het soort niersteen gelden er nog aanvullende adviezen. Hieronder staan de extra adviezen bij de verschillende nierstenen.

Adviezen bij calcium(oxalaat)stenen

Gebruik zo min mogelijk voedingsmiddelen die veel oxaalzuur bevatten. Veel oxaalzuurvergroot namelijk de kans op calcium(oxalaat)stenen. Hieronder ziet u hoeveel oxaalzuur verschillende producten bevatten.

In onderstaande tabel kunt u zien in welke voedingsmiddelen oxaalzuur voorkomt. Aanvullend op deze tabel komt oxaalzuur voor in: boerenkool, knolselderij, pastinaak, postelein, zuring, cola en sterke (vruchten) thee en ice tea. Dit wil niet zeggen dat u deze producten nooit meer mag eten, maar beperk ze wel. Vooral spinazie en rabarber hebben een hoog risico vanwege hun grote hoeveelheid oxaalzuur.

Oxaalzuurbevattende voedingsmiddelen (Bron: dietisten nierziekten Nederland)

Voedingsmiddel	Hoeveelheid oxaalzuur (mg/100gr)
Spinazie	755
Rabarber	450
Bietjes	85
Noten (alle soorten)	140
Chocola (en andere producten die cacao bevatten)	117
Peterselie	100
Cacao poeder	1115

Vroeger werd geadviseerd om zo min mogelijk calcium te gebruiken, maar te weinig calcium blijkt juist een grotere kans te geven op de vorming van urinewegstenen. Daarom adviseren we om een normale hoeveelheid calcium te gebruiken. Dit is ongeveer 3 tot 4 porties calciumrijke producten. Calcium zit vooral in melkproducten, yoghurt en kaas. In het schema hieronder ziet u welke producten calcium bevatten. Het gebruik van calcium bevattende voedingsmiddelen bij de hoofdmaaltijden geeft het grootste beschermende effect.

Gebruik voldoende citraat- of citroenzuurhoudende producten zoals citrusfruit en bessen. Deze producten zorgen voor een hogere pH van de urine. Dit is gunstig bij deze steensoort.

Calciumbevattende voedingsmiddelen

Voedingsmiddel	Hoeveelheid calcium (mg/100g)
Melk mager / halfvol	130
Melk calcium plus	195
Karnemelk	115
Kwark mager	130
Kwark halfvol	125
Kaas 40+ / 48+	800
Kaas 20+	1100
Yoghurt mager / halfvol	130

Adviezen bij calcium(fosfaat)stenen

- Vroeger werd geadviseerd om zo min mogelijk calcium te gebruiken, maar te weinig calcium blijkt juist een grotere kans te geven op de vorming van urinewegstenen. Daarom adviseren we om een normale hoeveelheid calcium te gebruiken. Dit is ongeveer 3-4 porties calciumrijke producten. Calcium zit vooral in melkproducten, yoghurt en kaas. In de tabel hierboven kunt u zien welke producten calcium bevatten. Het gebruik van calcium bevattende voedingsmiddelen bij de hoofdmaaltijden geeft het grootste beschermende effect.
- Beperk het gebruik van citraat- of citroenzuurrijke producten zoals citrusfruit en bessen. Deze producten zorgen voor een hogere pH van de urine. Dit is minder gunstig bij deze steensoort.
- Beperk het gebruik van fosfaathoudende frisdranken zoals cola, rivella, bier en producten met fosfaathoudende E-nummers.

Adviezen bij struvietstenen/ammoniummagnesiumfosfaatstenen

- Wanneer u last heeft van deze stenen zijn er geen andere dieetadviezen te geven dan de algemene voedingsadviezen bij nierstenen; 2,5 – 3 liter drinken, beperkt gebruik van dierlijke eiwitten, matig met zout, maximaal 2-3 glazen alcohol per dag, een volwaardige voeding gebruiken en een te hoge dosis vitamine C voorkomen.

Adviezen bij urinezuurstenen

- Wanneer u urinezuurstenen heeft, moet u producten beperken die rijk zijn aan purine. Purine komt voornamelijk voor in vis (met name in ansjovis, sardines, krab haring, makreel, hom, garnalen, sprot, wijting), orgaanvlees (lever, niertjes, zwezerik en hersenen), vlees, kip, wild en gevogelte, wijn, bier (ook alcoholvrij bier) en gistrijke producten (marmite, reformite, vetamic, vleesjus, justabletten en –poeders), peulvruchten, kapucijners en linzen).
- Gebruik voldoende citraat- of citroenzuurhoudende producten zoals citrusfruit en bessen. Deze producten zorgen voor een hogere pH van de urine. Dit is gunstig bij deze steensoort.

Adviezen bij cystinestenen

- Drink minimaal 3 liter vocht per dag. U moet ook minimaal 3 liter uitplassen. Drink vooral ook extra voor het slapen gaan. Zie voor tips om voldoende te drinken het kopje 'Algemene dieetadviezen bij nierstenen' in het vorige hoofdstuk.
- Wees zuinig met zout. Dit kan de vorming van cystinestenen verminderen. Natrium is een onderdeel van (keuken)zout. Het advies is dan ook om het gebruik van natriumrijke producten te beperken. Dat wil zeggen: zoutrijke producten beperken, zoals (keuken)zout, bouillon(tabletten), ketjap, sauzen uit pakjes, pizza, chips en andere zoute snacks, kant-en-klaarproducten, zoute haring, drop etc.
- Gebruik voldoende citraat- of citroenzuurhoudende producten zoals citrusfruit en bessen. Deze producten zorgen voor een hogere pH van de urine. Dit is gunstig bij deze steensoort.

Meer informatie

Voedingscentrum

Het Voedingscentrum geeft een groot aantal folders uit. Er zijn voor diverse diëten folders verkrijgbaar met uitgebreide, praktische informatie. Voor een gratis overzicht van de uitgaven met informatie over de prijzen en de wijze van aanvragen kunt u terecht bij:

Voedingscentrum, Postbus 85 700, 2508 CK, Den Haag. T 070- 306 88 88.

Hebt u algemene vragen over voeding? Dan kunt u ook de voedingstelefoon bellen via T 070 - 306 88 10, op werkdagen van 12 - 16 uur. Verder kunt u ook algemene informatie vinden op www.voedingscentrum.nl (http://www.voedingscentrum.nl)

De Nierstichting Nederland

De Nierstichting Nederland heeft als doel steun te verlenen bij de behandeling van nierziekten in de ruimste zin van het woord.

Nierstichting Nederland, Postbus 2020, 1400 DA Bussum, T 035 697 80 00

Gerelateerde informatie

Specialismen

- Urologie (https://www.antoniusziekenhuis.nl/urologie)
- Voeding & Dieet (Diëtetiek) (https://www.antoniusziekenhuis.nl/voeding-dieet-dietetiek)

Contact Voeding & Dieet (Diëtetiek) **T 088 320 78 00**