

Stenenboek en voedingsadvies bij nierstenen

Bij u zijn nierstenen vastgesteld. Deze stenen zijn ontstaan in de nier als kristallen die langzaam groter worden en ten slotte een steen vormen. De kans dat een niersteen terugkomt is vrij groot: 30-40% na 5 jaar, 50-60% na 10 jaar en 70-75% na 20 jaar.

Wat zijn nierstenen?

Urine bevat afvalstoffen van de stofwisseling, zoals zouten. Als deze zouten niet volledig in de urine oplossen, kunnen ze neerslaan in de vorm van kristallen. Deze kristallen worden nierstenen. Nierstenen kunnen bestaan uit calciumoxalaat, urinezuur, magnesiumammoniumfosfaat of cystine.

Oorzaken?

Nierstenen kunnen ontstaan als er sprake is van:

- Een zeer geconcentreerde urine, bv door te weinig drinken en/of een groter vochtverlies door diarree of veel zweten.
- Een te hoge uitscheiding van zouten in de urine, onder andere door een hoge inname van zout en eiwit in de voeding.
- Een veranderde zuurgraad van de urine, bijvoorbeeld bij urineweginfecties. Dit versterkt de neerslag van kristallen waardoor stenen kunnen ontstaan.
- Genetische oorzaken.

Adviezen

Door op uw voedingsgewoonten te letten, kunt u de kans op een nieuwe niersteen verkleinen. Voor iedereen met nierstenen geldt te zorgen voor:

- Voldoende vochtinname;
- Voldoende inname van calcium;
- Matig gebruik van zout;
- Matig gebruik van dierlijke eiwitten;
- Handhaven van of zorgen voor een gezond gewicht;
- Gezonde eetgewoonten;
- Normaal gebruik vitaminesupplementen.

Vocht

Door veel te drinken wordt de urine verdund; hierdoor is de kans op kristalvorming (en dus een nieuwe niersteen) kleiner. Het is aan te raden om per dag minimaal 2,5 liter te plassen, hiervoor moet u ca. 3 liter vocht per dag te drinken.

De informatie in deze folder is van algemene aard en is bedoeld om u een beeld te geven van de zorg en voorlichting die u kunt verwachten. In uw situatie kunnen andere adviezen of procedures van toepassing zijn. Deze folder is dan ook slechts een aanvulling op de specifieke (mondelinge) voorlichting van uw specialist of behandelaar.

Probeer extra te drinken rondom uw maaltijden, direct na het opstaan en voor het slapen gaan, zodat u voorkomt dat de urine dan geconcentreerder wordt. Als u veel vocht verliest, bijvoorbeeld door zweten (inspanning, koorts, saunabezoek) of ziekte (braken, diarree) is het belangrijk extra te drinken. Aan de kleur van uw urine kunt u vaak zien of u voldoende hebt gedronken; deze moet licht (weinig geconcentreerd) van kleur zijn. Op het moment van een niersteenaanval is het verstandig om uw vochtinname te minderen.

Let wel, indien u, bijvoorbeeld vanwege een hart- of nieraandoening, weinig mag drinken dan dient u deze vochtbeperking aan te houden.

Wat kan ik drinken?

- (mineraal)water, kraanwater
- Kruidenthee
- Vruchtenthee, zwarte thee, ice tea maximaal 0.5 liter per dag in verband met oxaalzuur (zie verderop deze folder)
- Koffie (maximaal vier kopjes per dag)
- Limonade
- Frisdrank/ light frisdrank (drink liever geen cola, dr Pepper)
- Vruchtensap twee glazen per dag
- Alcoholvrij bier
- Melk- en melkproducten (maximaal drie á vier porties per dag)

Calcium

Voldoende calcium (1000 mg/dag) in de voeding heeft een beschermende werking op het ontstaan van nierstenen. Melkproducten en kaas zijn de belangrijkste bron van calcium. Voorbeelden van melkproducten zijn melk, yoghurt, vla en kwark. Probeer drie porties (totaal 0.5 liter) melkproducten per dag te gebruiken en daarnaast ongeveer 40 gram kaas (dit zijn twee broodbeleggingen).

Het grootste beschermende effect wordt bereikt als deze producten tijdens de maaltijd worden genuttigd. Het oxaalzuur zal dan binden aan het calcium en wordt afgevoerd via de darmen in plaats van via de nieren. Indien u geen melkproducten kunt of wilt gebruiken kunt u gebruik maken van alternatieven op plantaardige basis (bijv. soja). Let er dan op dat het product is verrijkt met calcium. Indien u vanwege een lactose-intolerantie geen melkproducten kunt verdragen kan u ook kiezen voor lactosevrije zuivel gemaakt van koemelk. Eventueel kan de calciuminname worden vergroot door een voedingssupplement; overleg hierover met uw behandelaar.

Zout

De kans op nierstenen neemt toe als uw voeding veel zout (natriumchloride) bevat. Door natrium in de voeding kan calcium zijn beschermende werk minder goed doen. Het is daarom aan te raden de zoutinname onder 5 à 6 gram per dag te houden. De eerste stap om dit te bereiken is zelf geen zout toevoegen.

Daarnaast zit in vrijwel alle producten zout, wees daarom bewust van het hoge zoutgehalte van vele voedingsmiddelen. Vooral bouillon (tabletten), bewerkte vleessoorten, ketjap, sauzen uit een pakje, pizza, hartige snacks, zoute haring, kant-en-klare maaltijden en soepen bevatten veel zout. Maak bewuste keuzes bij het boodschappen doen: zo bevat een slavink bijvoorbeeld ruim 2 gram zout, waar een naturel kipfilet slechts 0.1 gram zout bevat. Door de 'Eetmeter' van het voedingscentrum (www.voedingscentrum.nl) in te vullen ziet u snel waar uw aandachtspunten liggen.

Dierlijke eiwitten

Het eten van grote hoeveelheden dierlijk eiwit kan de kans op nierstenen vergroten. Vooral vlees en vis zijn belangrijke bronnen van dierlijk eiwit die hiermee in verband worden gebracht. Het is aan te raden om per week maximaal 500 gram vlees (inclusief vleeswaren) te gebruiken, waarbij u per dag maximaal 100 gram eet. Eet 1x per week een stukje vis van 100 gram. Als variatie op vlees kunt u nog 1 dag per week kiezen voor peulvruchten. Beperk het gebruik van eieren tot ca 2-3 stuks per week. Het is niet nodig om vegetarisch te eten. Indien u dit wel wenst of al doet, dan gelden voor u aangepaste adviezen. U kunt hiervoor het 'Voedingscentrum' raadplegen. Als u wilt weten of uw voeding volwaardig is, kunt u een diëtist raadplegen.

Gezond gewicht

Overgewicht is een risicofactor voor het ontstaan van nierstenen. Er is sprake van overgewicht als uw BMI hoger is dan 25. U kunt uw BMI op de volgende wijze berekenen:

- Bepaal uw lengte, bijvoorbeeld 1.85 meter
- Neem hiervan het kwadraat, in het voorbeeld $1,85 \times 1,85 = 3,4225$
- Meet vervolgens uw gewicht, bijvoorbeeld 95 kilogram
- Deel het gewicht door het kwadraat van de lengte, in het voorbeeld: $95:3,4225 = 27.8$
- Uw BMI is dan 27.8, u hebt overgewicht.

Bij een BMI tussen 18.5 en 25 is het advies om uw gewicht stabiel te houden. Een BMI lager dan 18.5 duidt op ondergewicht. Bij een BMI boven 25.0 is het aan te raden om af te vallen. Doe dit in een rustig tempo: 0.5 – 1 kg per week is voldoende, sneller afvallen is juist niet gewenst omdat u dan teveel spierkracht verliest. De basis hiervoor is op een gezonde manier minder eten in combinatie met meer bewegen. Hierbij kan begeleiding nuttig zijn, zeker in de beginfase. Voor een persoonlijk voedingsadvies kunnen mensen met overgewicht terecht bij een diëtist.

Gezond eten en citrusvruchten

Een gezonde voeding levert u alle voedingsstoffen die u nodig hebt. Vooral voldoende inname van groente, fruit en volkorenproducten beschermt u tegen nierstenen. Dit komt door de voedingsvezels die deze producten bevatten. In de urine komen stoffen voor die de vorming van nierstenen tegengaan. Een van de belangrijkste remmers van niersteenvorming is citroenzuur (citraat). Citroenzuur zit vooral in citrusvruchten (limoen, citroen, sinaasappel, mandarijn). Daarnaast bevatten groente en fruit veel kalium, wat een belangrijke rol speelt in het voorkomen van een nierstenen door het citroenzuurgehalte te verhogen in de urine.

De Schijf van Vijf van het Voedingscentrum geeft u inzicht in de aanbevolen dagelijkse hoeveelheden, zodat u voldoende voedingsstoffen binnen krijgt:

Aanbevolen dagelijkse hoeveelheden voedingsmiddelen per leeftijdscategorie

		Leeftijd		
		19-50 jaar	51-69 jaar	70 jaar en ouder
	Groente	250 gram	250 gram	250 gram
	Fruit	2 stuks	2 stuks	2 stuks
	Boterhammen (bruin/ volkoren)	Vrouwen: 4-5 sneetjes Mannen: 6-8 sneetjes	Vrouwen: 3-4 sneetjes Mannen: 6-7 sneetjes	Vrouwen: 3-4 sneetjes Mannen: 4-6 sneetjes
	Opscheplepels volkoren graanproducten of aantal aardappelen	4-5 (opscheplepels/ stuks)	Vrouwen: 3-4 opscheplepels/ stuks Mannen: 4 opscheplepels/ stuks	Vrouwen: 3 opscheplepels/ stuks Mannen: 4 opscheplepels/ stuks
	Vis/ vlees of Peulvruchten	100 gram vlees/ vis of 2-3 opscheplepels peulvruchten	100 gram vlees/ vis of 2-3 opscheplepels peulvruchten	100 gram vlees/ vis of 3 opscheplepels peulvruchten
	Ongezouten noten	25 gram	Vrouwen: 15 gram Mannen: 25 gram	15 gram
	Porties zuivel	2-3 porties	Vrouwen: 3-4 porties Mannen: 3 porties	4 porties
	Kaas	40 gram	40 gram	40 gram
	Smeer- en bereidingsvetten	Vrouwen: 40 gram Mannen: 65 gram	Vrouwen: 40 gram Mannen: 65 gram	Vrouwen: 35 gram Mannen: 55 gram

Om te zien of uw voeding volwaardig is, kunt u ook gebruik maken van de 'Eetmeter' van het Voedingscentrum. Met deze app (of webversie) kunt u uw dagvoeding eenvoudig berekenen en toetsen aan de voor u geldende voedingsnormen.

Vitaminesupplementen

Het gebruik van voedingssupplementen is meestal niet nodig. Als u de voorgaande benoemde hoeveelheden kunt behalen bevat uw voeding voldoende vitamines en mineralen. Als u toch een supplement wilt gebruiken, doe dit dan bij voorkeur in overleg met uw behandelaar. Vooral het gebruik van grote hoeveelheden vitamine C (meer dan 1000 mg/dag) en vitamine D (meer dan 50 mcg of 2000 IE/dag) kan de kans op nierstenen vergroten. Als u supplementen gebruikt die zijn voorgeschreven door uw arts, overleg dan of het voor u verstandig is ermee door te gaan. Stop er in dit geval niet op eigen gelegenheid mee.

Voeding bij calciumoxalaat stenen

Bij calciumoxalaat stenen geldt, naast de voorgaande adviezen, ook het advies om weinig oxaalzuur te gebruiken. Het eten van veel oxaalzuurrijke voedingsmiddelen vergroot de kans op calciumoxalaat stenen. Vooral spinazie, rabarber en bietjes bevatten veel oxaalzuur. Ook noten, chocolade(producten), zwarte thee en ice tea, boerenkool, knolselderij, pastinaak, postelein, zuring en cola zijn rijk aan oxaalzuur. Gebruik deze producten daarom met mate.

Hoewel de stenen ook veel calcium bevatten, is het niet verstandig weinig calcium te nuttigen. Voldoende calciuminname verlaagd de kans op deze nierstenen juist. Als u toch eens een oxaalzuurrijk product wilt gebruiken, kan het helpen dit te combineren met een zuivelproduct (bijv. rabarber met vla, kwark na een maaltijd met spinazie).

Voeding bij urinezuurstenen

Als bij u urinezuurstenen zijn vastgesteld, blijven de eerdergenoemde adviezen belangrijk. Urinezuurstenen en jicht komen vaak samen voor. Urinezuurstenen kunnen ontstaan als de urine erg zuur is en bij een verhoogd urinezuurgehalte in het bloed. Purine verhoogt het urinezuurgehalte in het bloed. Purine is een eindproduct bij de afbraak van eiwitten. Een voeding met weinig purine verkleint de kans op nieuwe urinezuurstenen. Purine is aanwezig in bier (ook alcoholvrij), vlees, orgaanvlees, kip en gevogelte, wild, vis (vooral ansjovis, haring, sprot, wijting, makreel, sardines, garnalen, krab). Ook gistrijke producten (marmite, vleesjus en justabletten) en peulvruchten bevatten veel purine.

Wees matig met alcoholhoudende dranken, gebruik deze niet dagelijks en maximaal 1 glas per keer. Verder is het advies om voldoende citrusvruchten te eten wat ervoor zorgt dat de urine minder zuur wordt.

Voeding bij calciumfosfaatstenen

Hoge concentraties van calcium en fosfaat zorgen voor het ontstaan van calciumfosfaatstenen. De calciumuitscheiding in de urine is te verminderen door het zout te beperken tot 5-6 gram per dag. De fosfaatscheiding kan worden verminderd door niet meer dan 100 gram vlees per dag te eten. Calciumfosfaatstenen ontstaan voornamelijk in alkalische (basische) urine. Het is te adviseren om geen extra citrusvruchten in te nemen gezien dit de urine alkalisch maakt.

Voeding bij struviet of infectiestenen

Struvietstenen bestaan uit een mengsel van magnesium, ammoniak en fosfaat. Ze worden veroorzaakt door urineweginfecties. Urineweginfecties zorgen voor hoge concentraties ammonium en een alkalische (basische) urine. Het is te adviseren om geen extra citrusvruchten in te nemen. Het doel van de behandeling is om alle stenen te verwijderen en de urineweginfectie te behandelen.

Meer informatie

Voor het downloaden van het [stenenboek](#) van de Nederlandse Vereniging van Urologie, klik [hier](#).