Jan Yperman Ziekenhuis

Steenkliniek
behandeling van nierstenen via de steenkliniek
92.023N

Jan Yperman Ziekenhuis • Briekestraat 12 • 8900 Ieper
www.yperman.net • 057 35 35 35
info@yperman.net •

Inleiding

Nierstenen kunnen aanleiding geven tot hevige pijn. Wie er ooit last van had, vergeet het nooit meer.

Nierstenen ontstaan door kleine kristallen die samenklonteren in de nier. Ze kunnen sterk in omvang of in samenstelling variëren. Wanneer zo'n niersteen zich losmaakt uit de nier, kan er een acute nierkoliek optreden. Meestal is de niersteen klein genoeg om doorheen de urinewegen te passeren. Soms is de niersteen te groot of te grillig van vorm, waardoor hij komt vast te zitten in de urinewegen.

Nierstenen komen frequent voor: naar schatting één op tien mensen krijgt ooit last van nierstenen. Mannen blijken vatbaarder te zijn dan vrouwen. Ongeveer één op duizend mensen moet jaarlijks opgenomen worden in het ziekenhuis omwille van nierstenen.
Mensen met een niersteen lopen een grote kans om nadien opnieuw last te krijgen van een steen. Die kans bedraagt ongeveer 15 % na één jaar en kan oplopen tot 50 % na 5 jaar. Bij patiënten met recidiverende nierstenen zal het risico vooral afhangen van het soort steen en andere risicofactoren.

Daarom proberen we na de acute periode vooral patiënten met een verhoogd risico verder metabool uit te werken om preventief advies te kunnen geven.

In deze brochure leest u hoe nierstenen ontstaan, hoe deze behandeld worden en hoe u nierstenen kunt voorkomen.

Hoe ontstaan nierstenen?

Nierstenen ontstaan wanneer de urine een overmatige concentratie bevat van bepaalde stoffen zoals urinezuur, calcium of oxalaat. Daarnaast kunnen er problemen zijn met de oplosbaarheid. In plaats van in de urine op te lossen, vormen deze stoffen kleine kristallen die samenklonteren tot een steentje.

Onvoldoende vochtinname is een belangrijke oorzaak van nierstenen. Hierdoor wordt de urine te geconcentreerd. Andere oorzaken zijn erfelijke aanleg, voedingsgewoonten, omgevingsfactoren zoals klimaat, infecties of structurele afwijkingen aan de urinewegen. Vaak zal er een combinatie van verschillende factoren als onderliggende oorzaak zijn. Zelden zijn erfelijke ziektes de oorzaak.

Nierstenen variëren zowel qua samenstelling als qua grootte. Er is echter geen verband tussen de grootte van de steen en de last die hij veroorzaakt.
Zodra een niersteen loskomt uit de nier en vast komt te zitten in de urineleider, ontstaat een nierkoliek.

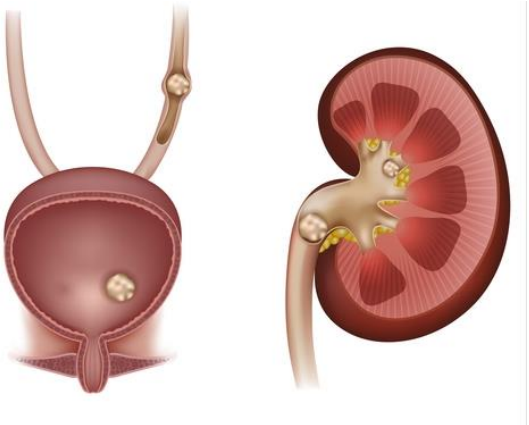
Symptomen

Een nierkoliek gaat meestal gepaard met hevige flankpijn en kan uitstralen naar de rest van de buik en de geslachtsdelen aan die zijde. Typisch is de zogenaamde bewegingsdrang. Stilzitten tijdens de pijnaanval lukt moeilijk. Men is rusteloos, loopt rond en kruipt soms letterlijk over de vloer van de pijn.

De pijn komt typisch in golven en gaat op en af. De pijn ontstaat door uitzetting van het nierkapsel.

Andere symptomen zijn vaak hematurie of bloed in de urine, pijn bij het plassen, misselijkheid of braken. Wanneer er een bijkomende infectie is, kan dit gepaard gaan met koorts of rillingen. Hiervoor is er steeds een dringende behandeling nodig.

Onherstelbare nierschade kan optreden wanneer de obstructie te lang duurt.



Soorten nierstenen

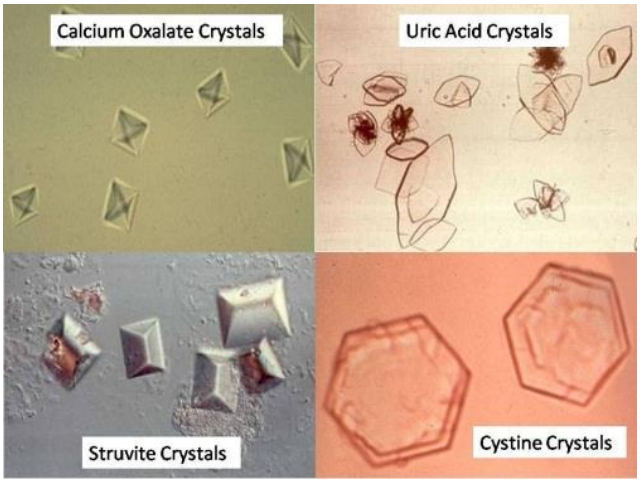
Er bestaan verschillende soorten nierstenen. Calciumstenen komen het meest voor (80 %). Daarnaast bestaan er ook nog urinezuurstenen (5-8 %) en struvietstenen (10 %). Deze laatste ontstaan uitsluitend bij mensen met infecties van de urinewegen, die veroorzaakt worden door een bepaalde groep van bacteriën. Daarnaast zijn er nog enkele zeldzame afwijkingen, zoals cystinestenen, die erfelijk zijn. Sommige nierstenen worden veroorzaakt door inname van bepaalde medicatie.

Niersteenclassificatie:

- Klasse I: Calciumoxalaat monohydraat (Whewelliet)
- Klasse II: Calciumoxalaat dihydraat (Weddeliet)
- Klasse III: Urinezuur en uraat
- Klasse IV: Calciumfosfaat
- Klasse V: Cystine
- Klasse VI: Proteïne

De arts zal u vragen om de steen op te vangen zodat een steenanalyse kan gebeuren om de exacte samenstelling te bepalen. (Ook een oude steen kan nog geanalyseerd worden)

Om de steen op te vangen, kunt u door een zeefje of een koffiefilter plassen, of u kunt de urine opvangen in een potje en deze daarna zeven.



Diagnose

Meestal is er reeds aan de hand van de symptomen een ernstig vermoeden van nierstenen. Aanvullend zal een bloedafname, een urineonderzoek en een echografie van de urinewegen gebeuren. Vaak zal er ook aanvullend een CT-scan gebeuren.

Acute behandeling

Bij een acute nierkoliek is het vooral belangrijk om voldoende te drinken, maar best na de aanval. Tijdens de acute pijn moet men juist weinig drinken, omdat de nier anders nog meer onder druk komt te staan en de pijn nog erger wordt. Verder zal er pijnstilling voorgeschreven worden en eventueel geneesmiddelen die de spieren in de urineleiders helpen ontspannen om de steen sneller te kunnen uitplassen. Grotere stenen hebben weinig kans op spontaan uitplassen en vereisen andere behandelingstechnieken:

In de behandeling dient een onderscheid te worden gemaakt tussen de acute behandeling en de preventie (in tweede tijd):

- Acute behandeling: Hiervoor zal u terecht kunnen bij de **uroloog.**
- Na de acute fase dient er voldoende aandacht te gaan naar **preventie**. Dit advies wordt gegeven door de **nefroloog**.

Niersteenverbrijzelaar of ESWL

Niersteenvergruizing gebeurt met een niersteenverbrijzelaar. Dat is een apparaat met een zender die tegen de huid geplaatst wordt en schokgolven genereert. Die schokgolven zijn zorgvuldig gericht zodat ze samenkomen in de steen, die daardoor verbrokkelt. Soms zijn meerdere behandelingen nodig, vooral bij grote of harde stenen. De pijn valt meestal mee, en kan goed gecontroleerd worden met een pijnpomp.

Endoscopische verwijdering van stenen in de urineleider (ureterorenoscopie)

Een endoscoop is een buisje met een camera, waarmee de uroloog kan kijken waar de steen zich bevindt. Vervolgens kan hij deze met een speciaal grijpertje vastnemen en weghalen. Dit gebeurt meestal onder algemene verdoving. Soms wordt er ook tijdelijk een stent geplaatst.

Percutane niersteenverwijdering

Deze methode is minder frequent nodig, en zal vooral nodig zijn bij grotere stenen, die in de nier zelf gelokaliseerd zijn. De uroloog zal langs de rugzijde de nier rechtstreeks aanprikken tot aan de steen. Dit gebeurt onder algemene verdoving.

Preventie: hoe nierstenen voorkomen?

Bij alle patiënten wordt er bij ontslag uit het ziekenhuis een algemeen advies meegegeven. Bij een verhoogd risico zal verwezen worden naar de nefroloog om een oorzaak te vinden en aangepast preventief advies te geven. Ook laag risico patiënten kunnen dit laten doen, zo ze gemotiveerd zijn.

Algemeen dieet:

Met deze algemene voedingsadviezen kunt u de kans op een nieuwe niersteen verminderen. Een advies op maat kan bijkomend gegeven worden via de niersteenkliniek.

Drinken!

Het meest doeltreffende middel is **veel drinken**.

Hoe meer vocht men opneemt, hoe lager de concentratie wordt van de risicostoffen die in de urine kristallen kunnen vormen. Door de urine te verdunnen gaat men de vorming van kristallen tegen. Om dat doel te bereiken moet men dagelijks minimum 2,5 tot 3 liter vocht opnemen om in principe 2,5 liter te plassen per dag. Urine moet licht geel van kleur zijn.
Het is van belang deze vochtinname te spreiden over de volledige dag en liefst ook over de nacht zodat de urine niet te geconcentreerd wordt. Wanneer men tijdens de nacht opstaat om te plassen, drinkt men best een glas water. De concentratie van kristallen is namelijk meestal het hoogst ’s avonds laat.

Welke drank:

- Gewoon water geniet de voorkeur: het mag plat of bruis, mineraal of kraantjeswater zijn.
- Magere of halfvolle melk.

Frisdrank mag slechts in beperkte mate gedronken worden, zeker deze met fosforzuur zoals cola. Bovendien bevatten frisdranken meestal veel suiker (en dus energie), wat nadelig is voor het gewicht.

Grote hoeveelheden fruitsap zijn niet aangeraden. Ze bevatten doorgaans veel suiker. Grote hoeveelheden pompelmoes-, veenbessen- of appelsap worden ook afgeraden, terwijl limoen- en citroensap wel beschermend werken.

Wees matig met alcohol, gezien dit uitdrogend werkt. Daarnaast worden grote hoeveelheden koffie ook afgeraden.

Bij warm weer, koorts, diarree, braken of zware lichamelijke inspanningen hebt u nog meer vocht nodig.

Aanpassen van de voeding:

Een normaal calciumdieet, met weinig dierlijke eiwitten (vlees, vis en eieren) en een beperkt gebruik van zout zijn belangrijke dieetadviezen voor iedereen, onafhankelijk van het type steen. Ook een gevarieerde voeding met voldoende groenten en fruit wordt aanbevolen.

Calcium:
De meeste nierstenen bevatten calcium. Nochtans heeft het geen zin de opname van calcium te beperken. Integendeel, dit lijkt een nadelig effect te hebben op het ontstaan van nierstenen en daarenboven osteoporose (het brozer worden van de beenderen) in de hand werken.

Dierlijke eiwitten:
Een hoge inname van dierlijke eiwitten (vlees, vis, eieren) resulteert in een verhoogde uitscheiding in de urine van calcium, urinezuur en oxalaat.

Praktisch: Beperk de vleesconsumptie tot ca. 250 gram per dag.

Zout:
Een beperking van zout is noodzakelijk omdat zout de uitscheiding van calcium in de urine vergroot. In principe wordt maximaal 2 gram natrium/dag of 5 gram zout/dag aanbevolen.

Citroenzuur:
Deze stof is een remmer van de kristalvorming in de urine. Daarom wordt aangeraden om voldoende fruit zoals kiwi's en citrusvruchten te eten. Een gevarieerde voeding met 2 stukken fruit en 200 gram groenten per dag wordt aanbevolen. Hoge dosis vitamine C supplementen worden afgeraden.

Levensstijl:

- **Vermageren:** Overgewicht verhoogt het risico op nierstenen. Vermageren kan hierop een positieve invloed hebben.
- **Bewegen:** Een tekort aan beweging of sedentaire levensstijl, zorgt voor een negatieve calcium balans.

Geneesmiddelen:

Bijkomende medicatie om de pH-waarde van de urine te veranderen, wordt frequent voorgeschreven. Soms kan medicatie om het urinezuur te doen dalen ook nodig zijn.

Gerichte behandeling

Na uitwerking op de niersteenkliniek, kan een specifiek dieet voorgesteld worden op geleide van de specifieke afwijkingen in de urine en/of de steenanalyse.

Bepaalde onderliggende ziektes, zoals een overdreven werking van de bijschildklier, zullen een specifieke aanpak vragen.

Soms zullen er ook geneesmiddelen voorgeschreven worden, vb. om de urine minder zuur te maken. Plaspillen worden ook frequent gebruikt, naast medicatie om het urinezuur te verlagen.

Na het instellen van een specifieke behandeling en/of dieet zal een follow-up urinecollectie voorgesteld worden, om na te kijken of de urine samenstelling genormaliseerd is.

Metabool bilan

Waarom?

Er zijn verschillende types nierstenen, elk met hun specifieke kenmerken. Het type steen en de risicofactoren kennen, heeft implicaties voor de behandeling en de preventieve adviezen, die hierdoor geïndividualiseerd kunnen worden.

Heel concreet geeft het metabool bilan een antwoord op de volgende vragen:

- ‘Waarom maak ik nierstenen aan?’
- ‘Welke maatregelen zijn aangewezen om mijn kans op herval te verminderen?’

Voor wie?

Algemeen: Bij patiënten met matig/hoog risico op steenvorming is dit zeker aanbevolen. Bij laag risico individueel te bepalen in overleg met de patiënt.

- In de eerste plaats: mensen die herhaaldelijk te kampen hebben met nierstenen.
- Kinderen en jongeren onder de 20 jaar met nierstenen.
- Unieke nier en/of nierinsufficiëntie.
- Familiaal voorkomen van nierstenen.
- Brushiet / urinezuurstenen / cystine stenen / infectiestenen.
- Onderliggende ziektes geassocieerd met stenen (zoals Crohn, nefrocalcinose, sarcoïdose, primaire hyperparathyroïdie, malabsorptiesyndromen).
- Vermoeden genetische oorzaak.
- Stenen geassocieerd aan bepaalde medicatie.
- Anatomische afwijkingen van de urinewegen.

Welke onderzoeken?

- Een bloedafname.
- Een urinestaal.
- Een 24 uurs urinecollectie: tweemaal. (eenmalig zal een test worden uitgevoerd waarvoor ± 40€ wordt aangerekend)
- Een analyse van de opgevangen steen.
- Een raadpleging bij de nefroloog ter bespreking van de resultaten en gerichte adviezen ter preventie.

Aanvraag **metabool bilan** door doorverwijzer.

- Aanvragen te downloaden via **www.yperman.net/steenkliniek**.

Praktische aspecten

- Verander uw gebruikelijke eetgewoontes niet de dagen voor en van het metabool bilan. Anders kunnen er geen zinvolle conclusies getrokken worden.
- Let op dat het bloed- en urineonderzoek niet tijdens een hospitalisatie plaatsvindt (gezien gewijzigde voedingsgewoontes) noch tijdens of kort na een niersteencrisis. **Er moeten minimum 4 weken tussen zitten.**
- Doe de 24 uurs urinecollectie bij voorkeur in een weekend wanneer u rustig thuisblijft. Wat houdt dit in?
  - Vrijdagavond rond 20u: urineer in het toilet.
  - Verzamel vanaf dan met zorg uw urine in een grote pot (die u meekrijgt van het labo) tot de zaterdagavond.
  - Zaterdagavond rond 20u: urineer voor de laatste keer in de pot.
  - **Bewaar de pot in de frigo of koele berging (anders foutieve resultaten).**
  - Herhalen idem van zaterdagavond tot en met zondagavond.

De maandagmorgen (die volgt op de zondag van de 24 uurs urinecollecte):

- Maak identificatieklevers aan bij de opnamekiosken (onthaal) van het ziekenhuis.
- Begeef u naar het labo (route 71).
- U brengt de 24 uurs urinecollecties mee.
- Bloedafname: enkel zo specifiek aanvraag meegekregen.
- U dient ook een vers urinestaal ter plaatse te produceren.

Indien u in het bezit bent van een niersteen, gelieve deze (op dat moment) af te geven in het labo.

Belangrijk is dat de steen droog is: ‘kling kling’ geluid bij het schudden van het potje.

- Maak een afspraak op het secretariaat nierziekten (telefoon 057 35 71 80) bij Dr. De Keyzer, Dr. Vanbelleghem, Dr. Vandewaeter of Dr. Verbrugghe, minstens 4 weken na afgifte van de steen/urinecollecties. Hier zullen de resultaten van de onderzoeken besproken worden en krijgt u gerichte adviezen.

Dienst nefrologie (route 92) en urologie (route 51) nefrologie@yperman.net • secheelkunde@yperman.net
www.yperman.net/steenkliniek

In een notendop

- De meeste nierstenen worden spontaan uitgeplast. Pijnstillers en veel drinken (als men geen pijn heeft) volstaan meestal.
- Stenen die niet spontaan uitgeplast worden, vereisen andere behandelingstechnieken (niersteenverbrijzelaar of endoscopisch).
- Als men een nierkoliek heeft met koorts, moet dringend een arts geraadpleegd worden.
- Een toevallig gevonden kleine niersteen die geen klachten geeft, moet niet behandeld worden. Grote nierstenen daarentegen moeten behandeld worden zodra ze ontdekt worden, ook al geven ze geen last.
- Veel drinken, minstens 2.5 liter per dag, is het beste middel om nierstenen te voorkomen.
- Geef voorkeur aan een normaal calciumdieet (voldoende zuivelproducten).
- Beperk de opname van dierlijke eiwitten (vooral van vlees).
- Verminder het zoutgebruik.

Vanuit de dienst nefrologie en urologie.

www.yperman.net/steenkliniek

Op afspraak:

Dienst nefrologie (route 92) 057 35 71 80
Urologie (route 51) 057 35 72 00
nefrologie@yperman.net • secheelkunde@yperman.net

Jan Yperman Ziekenhuis

Jan Yperman Ziekenhuis • Briekestraat 12 • 8900 Ieper
www.yperman.net • 057 35 35 35
info@yperman.net •

92.023N • 20190619
diensthoofd nefrologie
12