

# Niersteen

Auteur: Dr. Thomas Adams

Een niersteen wordt gevormd in de nier. Deze steen kan vast komen te zitten in een nierkelk of ter hoogte van de uitgang van het nierbekken. Hierdoor wordt het afvloeien van de nier geblokkeerd, de nier zet uit en er komt spanning op het nierkapsel. Dit veroorzaakt hevige pijn, de typische nierkolieken. Deze pijn komt plots op en de patiënt heeft bewegingsdrang. Dikwijls is er misselijkheid en braken. Als de steen zich wat draait, kan de urine opnieuw afvloeien en verdwijnt de pijn.

Nierstenen worden onderverdeeld in 2 grote categorieën: stenen die calcium bevatten en stenen die geen calcium bevatten.

- De stenen die geen calcium bevatten zijn infectiestenen, urinezuurstenen of cystinestenen.
- De calcium bevattende stenen zijn samengesteld uit calcium en een ander mineraal zoals fosfaat, carbonaat,...

*Bron: EAU guidelines*

## Risicofactoren

- Indien u op jonge leeftijd al nierstenen hebt gehad, loopt u een groter risico om later opnieuw nierstenen te ontwikkelen.
- Stenen die brushiet bevatten (calcium hydrogeen fosfaat).
- Indien er in uw familie veel nierstenen voorkomen, hebt u een grotere kans om zelf nierstenen te krijgen.
- Indien u slechts 1 functionerende nier hebt. Dit geeft geen verhoogd risico op nierstenen, het is wel belangrijk om te screenen op de aanwezigheid ervan, gezien het grotere risico op complicaties)
- Ziekten geassocieerd met steenvorming:
  - hyperparathyroïdie
  - renale tubulaire acidose
  - cystinurie
  - primaire hyperoxalurie
  - jejuno-ileale bypass
  - ziekte van Crohn
  - resectie van dunne darm
  - malabsorptie
  - sarcoïdose
- Medicatie geassocieerd met steenvorming:
  - calcium supplementen
  - vitamine D supplementen
  - acetazolamide
  - vitamine C in megadosissen (>4g/dag)
  - sulphonamiden
  - triamterene
  - indinavir

- Anatomische abnormaliteiten geassocieerd met steenvorming:
  - tubulaire ectasie (medullaire sponsnier)
  - pyelo-ureterale junctiestenose
  - kelkdivertikel of cyste van een nierkelk
  - strictuur in de ureter
  - vesico-ureterale reflux
  - hoefijzernier
  - ureterocoele

*Bron: EAU guidelines*

## Preventie

- **Aanbevelingen voor het drinken:**

Drink ten minste 2 liter/dag. De meeste vloeistoffen zijn geschikt om te drinken, maar pompelmoessap geeft een verhoogd risico op steenvorming.
- **Aanbevelingen voor de voeding:**
  - Indien u een verhoogde excretie van oxaalzuur vertoont, wordt aangeraden om een dieet te volgen volgens het 'gezond verstand', dit wil zeggen een balans aanhouden tussen alle voedingsgroepen, zonder excessen. U eet best voldoende fruit, groenten en vezels. Vermijd overdreven hoeveelheden oxalaten, zoals in rabarber, spinazie, cacao, theebladeren en noten .
  - Geen megadosissen vitamine C innemen (>4 g/dag).
  - Eet minder dierlijke vetten.
  - Eet minder zout.
  - Indien u hyperuricosurische calcium oxalaat stenen hebt, vermijd dan voeding met hoog uraat gehalte zoals in: zwezerik, lever, nieren, huid van gevogelte of haring met vel, sardienen en ansjovis.
- **Medicamenteuze preventie:**

Bij bepaalde types stenen kan medicamenteuze preventie toegepast worden met thiazide, kalium-citraat, allopurinol en pyridoxine.

*Bron: EAU guidelines*



## Onderzoeken

### Echografie

Met behulp van echografie voert uw arts controle uit op tekens van obstructie en op aanwezigheid van stenen.

Met behulp van een echosonde en na applicatie van een echogel onderzoekt uw arts de buik. De beelden van het onderzoek verschijnen op het scherm.

#### Techniek

Een echografisch onderzoek verloopt via het principe van het uitzenden en terug opvangen van ultrasoon geluid (geluid dat wij niet kunnen horen). In de echosonde zit een kristal dat aan het trillen wordt gebracht. Dit trillen veroorzaakt ultrasoon geluid. Elk type weefsel absorbeert en weerkaatst dit geluid op zijn eigen manier. De ontvanger in de echosonde registreert het weerkaatste geluid en zet dit om in grijswaarden. Deze grijswaarden zien we op het scherm.

### CT scan van het abdomen

Bij een CT scan van de buik of het abdomen worden er radiografische opnamen gemaakt met behulp van een scanner.

Voor dit onderzoek dient u minimaal 4 uur nuchter te zijn.

Alvorens de opnamen worden gemaakt, wordt u gevraagd om een contrasthoudende vloeistof te drinken en wordt eveneens een contrasthoudende vloeistof via een ader ingespoten.

Bij de opnamen van de scanner wordt u door een buis geschoven, waarbij u herhaalde malen de vraag krijgt om even de adem in te houden. Dit om zo weinig mogelijk bewegingsartefacten ('valse' beelden) op de beelden te krijgen.

#### Techniek

Een CT scan gebeurt door middel van röntgenstralen. Deze stralen worden opgewekt in de buis waardoor u wordt geschoven. Deze buis bevat eveneens verschillende detectoren, waar de beeldopnames gebeuren. Nadien worden deze beelden verwerkt door een krachtige computer waarna ze op het scherm terechtkomen. De computer laat toe om deze beelden in elke mogelijke richting te bekijken en nog extra te manipuleren voor bijkomende informatie.

### Mogelijke bijwerkingen

- Sommige mensen kunnen van het gebruikte contrastmiddel een allergische reactie krijgen. Vermeld daarom bij een CT scan onderzoek steeds of u bij een vroeger onderzoek allergisch hebt gereageerd!



- Door het gebruikte contrastmiddel kan u een warme gloed voelen, meestal over het hele lichaam. Dit is van korte duur.
- Sommige mensen krijgen van het gebruikte contrastmiddel diarree. Dit is van voorbijgaande aard.

#### **Contra-indicatie**

- Contrastallergie
- Gestoorde nierfunctie
- Morbide obesitas (ernstig overgewicht)

#### **Veel gestelde vragen**

##### **Mag ik water drinken voor het onderzoek?**

Neen, voor het onderzoek mag u gedurende 4 uur niets eten of drinken.

##### **Ik heb vorige week reeds een CT scan onderzoek gehad. Moet dit herhaald worden?**

In principe mag u slechts eenmaal per maand een CT scan onderzoek ondergaan, dit om de hoeveelheid toegediende röntgenstralen te beperken. Uw arts is het best geplaatst om na te gaan of het nodig is het CT scan onderzoek te herhalen.

##### **Ik ben pas zwanger. Mag ik een CT scan onderzoek ondergaan?**

Indien u zwanger bent, mag u geen CT scan onderzoek ondergaan. Een CT scan gebeurt met röntgenstralen en heeft schadelijke neveneffecten voor de ongeboren foetus.

## **Intraveneuze urografie**

Bij dit onderzoek worden radiografische beelden gemaakt van de binnenzijde van de nieren en de ureters.

Via een ader wordt een contrasthoudend middel ingespoten. Gedurende een dertigtal minuten worden regelmatig radiografische opnames gemaakt van dit contrasthoudend middel dat door de nieren wordt uitgescheiden en richting de blaas loopt.

#### **Mogelijke bijwerkingen**

Na inspuiting van het contrasthoudend middel kan u een warmtegevoel ervaren. Dit is van voorbijgaande aard.

#### **Contra-indicatie**

- Vroegere allergische reactie op het contrasthoudend middel.
- Slechte nierfunctie.
- U bent niet nuchter: de aanwezigheid van darmgas en stoelgang in de buik verstoort de kwaliteit van de beelden.

## Behandeling

### Behandeling van niersteen met de verbrijzelaar (ESWL)

De behandeling is voor kleine steentjes meestal afwachtend en hopen dat de steentjes verder afdalen onder medicamenteuze behandeling (steentjes kleiner dan 4 mm kunnen spontaan worden uitgeplast in 80%). Indien behandeling noodzakelijk wordt kan als minst invasieve behandelingsoptie, ESWL of niersteenvergruizer, geprobeerd worden.

### Percutane nefrolitholapaxie (PNL) - verwijdering van niersteen via de huid

Bij PNL wordt de steen verwijderd door toegang tot de nier te creëren via de huid. De steen wordt in zijn geheel verwijderd ofwel ter plekke verbrijzeld waarna de stukjes worden weggehaald.

#### Voor de ingreep

Voor de ingreep moet u minstens 6 uur nuchter zijn. Neemt u bloedverduuners? Stop daar dan mee enkele dagen tot een week voor de ingreep.

#### De ingreep

Tijdens deze procedure, onder algemene verdoving, zal de arts de nier via de huid aanprikken. Dit traject wordt verbreed tot er een buisje kan opgeschoven worden in de nier. Via deze buis brengt de arts een camera en instrumenten in om de steen te grijpen en/of verbrijzelen. Na de ingreep plaatst hij via de huid een sonde in de nier om eventuele bloeding tegen te gaan. Deze sonde wordt na enkele dagen verwijderd.

#### Na de ingreep

- **Postoperatieve zorgen**

De dag na de ingreep mag u meestal al eten. U krijgt pijnstillers via het infuus. Na enkele dagen wordt de sonde in de nier verwijderd.

Bij ontslag uit het ziekenhuis krijgt u antibiotica voorgeschreven.

- **Aandacht na de behandeling**

Bloed in de urine is meestal van voorbijgaande aard.

Indien u pijn ervaart tijdens het plassen of pijn in de flank, raadpleeg dan u uw arts .

- **Opvolging na de behandeling**

Uw arts zal u een afspraak geven op de raadpleging ter controle.

