

**Urologie**

## **Percutane niersteenverwijdering**

Nephrolitholapaxie - PNL

Streekziekenhuis  
Koningin  
Beatrix



Onderzoek heeft aangetoond dat u een niersteen heeft. In overleg met de arts is besloten deze steen via een operatie te verwijderen. Er zijn diverse redenen om tot verwijdering van een niersteen over te gaan, bijvoorbeeld heftige pijn aanvallen (kolieken), stuwings van de nier, infecties of een verminderde functie van de nier. Deze folder is bestemd als aanvullende informatie op de informatie, die u van de uroloog krijgt.

### **De percutane niersteenverwijdering**

De steen wordt verwijderd met behulp van een bepaalde operatietechniek, percutane niersteenverwijdering genoemd (ook wel Percutane NefroLitholapaxie: PNL). Percutaan betekent door de huid heen: de nier wordt door de huid heen aangeprikt met een naald, waarna een hol buisje met een diameter van ongeveer één centimeter in de nier wordt gebracht. Via dit buisje kan de steen met speciale instrumenten verwijderd worden. Andere behandelingsmethoden voor nierstenen zijn bijvoorbeeld niersteenvergruizing of een open chirurgische methode, waarbij een grote operatiewond wordt gemaakt om de nier vrij te leggen en de steen te verwijderen. Een voordeel van de percutane benadering is dat er slechts een klein litteken ontstaat (ter grootte van het holle buisje). Ofschoon er maar een klein sneetje in de flank wordt gemaakt, beschouwt men deze ingreep als een echte operatie.

### **Vorbereiding voor opname**

Na het gesprek met de uroloog vult u een vragenlijst in. In de vragenlijst kunt u bijzonderheden over uw gezondheid en medicatiegebruik aangeven. Hiermee gaat u naar de afdeling opname (route 8.1), waar u ingeschreven wordt voor de operatie. Hier krijgt u een afspraak mee voor het pre-operatieve spreekuur (POS).

### **Het pre-operatieve spreekuur (POS)**

Het POS houdt in, dat u op één dag bij verschillende disciplines komt. U komt namelijk achtereenvolgens bij de apothekersassistente, de anesthesioloog en de opnameverpleegkundige.

### *Apothekersassistente*

Als u medicatie gebruikt, gaat u naar de apothekersassistente. Zij bekijkt samen met u de medicatie die u thuis gebruikt en zorgt ervoor dat deze in de computer wordt verwerkt. Zo weten zowel de specialisten als de verpleegkundigen wat u gebruikt aan medicatie. Juiste informatie is belangrijk, omdat bepaalde medicatie van invloed kan zijn op de medicatie die bijvoorbeeld voor de verdoving wordt gebruikt.

### *Anesthesie*

U wordt tijdens dit gesprek geïnformeerd over de gang van zaken rondom de operatie en welke vorm van verdoving u krijgt.

De anesthesioloog, Physician Assistant (PA) of anesthesiemedewerker bekijkt uw medische geschiedenis en brengt uw gezondheidssituatie in kaart. Uw gezondheidstoestand wordt gecontroleerd en eventueel wordt gericht medisch onderzoek verricht. Het kan zijn dat aanvullend onderzoek nodig is om een beter inzicht te krijgen.

Indien u bloedverdunners gebruikt, krijgt u tijdens dit gesprek instructies over hoe u hiermee om moet gaan. Voor meer informatie kunt u de patiëntenfolder: 'uw operatie en anesthesie' doorlezen.

### *Opnameverpleegkundige*

U hebt afsluitend een opnamegesprek met de opnameverpleegkundige. Tijdens dit gesprek worden uw persoonlijke gegevens geïnventariseerd. De verpleegkundige probeert zo goed mogelijk uw voorgeschiedenis, thuissituatie, eventueel nazorgbehoeften en andere bijzonderheden in kaart te brengen. Deze informatie is ook voor de verpleegkundige op de afdeling zichtbaar op het moment dat u opgenomen wordt. Daarnaast geeft de verpleegkundige u, waar nodig, aanvullende informatie over de opname, operatie en nazorg.

### **Bevestiging opnamedatum**

Een week voor opname wordt de ingreep telefonisch bevestigd. Dan hoort u ook op welke verpleegafdeling u wordt verwacht.

## **Vorbereiding thuis**

Wanneer u bloedverdunnende medicijnen gebruikt moet u hiermee, in overleg met de behandelend arts, tijdig voor de operatie stoppen.

### **Voor de opname neemt u mee:**

- poliklinische afsprakenkaart;
- geldig legitimatiebewijs: paspoort, identiteitskaart, rijbewijs of vreemdelingendocument;
- gemakkelijk zittende kleding.

### **Enkele tips:**

- Neem geen geld of kostbare bezittingen (sieraden, enz.) mee naar het ziekenhuis. Wij zijn niet aansprakelijk voor verlies of diefstal.
- Neem iets te lezen mee.
- Op de afdeling is televisie aangesloten waar u gebruik van kunt maken.
- U mag tijdens de opname uw eigen mobiele telefoon gebruiken op de kamer.
- Voor verdere algemene informatie over uw opname kunt u de patiëntenfolder: 'Opname en verblijf' doorlezen.
- In verband met de hygiëne geven wij u het advies vooraf thuis te douchen en eventuele make-up en sieraden te verwijderen. Een eventuele (trouw)ring moet ook af. Indien dit thuis niet lukt, adviseren wij u vóór de opnamedag naar een juwelier te gaan.

## **Patiëntveiligheid**

Ter verhoging van de patiëntveiligheid vragen onze medewerkers regelmatig naar uw naam en geboortedatum. Daarnaast wordt rondom de operatie meerdere malen een checklist afgewerkt, waarbij men nagaat of alle gegevens juist zijn en of alle handelingen zijn uitgevoerd. Ook bij de overdracht van de operatieafdeling naar de verpleegafdeling vindt deze controle plaats.

## **Operatiedag**

Op de afgesproken dag en tijdstip meldt u zich op de met u afgesproken afdeling. Mocht u het prettig vinden, dan kunt u zich bij de Gastenservice in de centrale hal melden, waarna u naar de afdeling wordt begeleid. Op de afdeling wordt u ontvangen door een verpleegkundige die u wegwijst op de afdeling.

De verpleegkundige houdt een kort opnamegesprek met u en zou u nadien vragen om in een potje te plassen. De urine wordt voor de operatie nog gecontroleerd. Daarnaast wordt uw bloeddruk en lichaamstemperatuur gemeten en uw hartslag geteld.

Voor de operatie doet u een operatiejas aan. Sieraden (kettingen, horloge, ringen, etc.) moeten allemaal af worden gedaan. Een eventuele bril en/of een gebitsprothese kunt u op- of inhouden in overleg met de verpleegkundige. U krijgt voor de operatie medicijnen tegen de pijn, zodat deze alvast kunnen inwerken. Daarnaast kan zo nodig een rustgevend tabletje worden gegeven waar u wat slaperig van wordt. De verpleegkundige brengt u met bed naar de voorbereidingskamer (Holding). U krijgt hier een infuus en de anesthesioloog dient de verdoving toe.

## **Operatie**

Meestal bestaat de operatie uit twee delen:

1. Eerst ligt u op de rug en kijkt de arts via de plasbuis in de blaas (cystoscopie). Er wordt een dun hol buisje ingebracht in de blaas, waar de arts met speciale instrumenten door kan kijken. De uitmonding van de urineleider in de blaas wordt geïdentificeerd en een dun slangetje wordt in de urineleider (ureter) opgeschoven tot in de nier. Dit slangetje (genaamd ureterkatheter) komt via de plasbuis naar buiten. De instrumenten worden uit de blaas genomen en de ureterkatheter wordt bevestigd aan een blaaskatheter. Via de ureterkatheter kan later tijdens de operatie contrastvloeistof in het nierbekken (verzamelsysteem van de nier) worden gebracht, om dit zichtbaar te maken voor een röntgencamera.
2. In de tweede fase van de operatie wordt uw houding veranderd: u wordt op de buik gedraaid en met kussens ondersteund. De nier ligt aan de rugzijde van het lichaam en wordt via de huid van de rug aangeprikt. Hiervoor wordt het nierbekken, waarin de steen zich bevindt, verwijdd met behulp van contrastvloeistof die via de ureterkatheter in de nier wordt gebracht. De nier wordt in beeld gebracht met een echoapparaat of met behulp van röntgenstralen waarna hij met een dunne naald wordt aangeprikt (punctie). Wanneer er via deze naald urine naar buiten komt, dan is er een verbinding tot stand gebracht met het nierbekken.

Met het juiste instrumentarium kan de arts de nier inspecteren en de steen verwijderen. Wanneer de steen groter is dan de doorsnede van de buis, dan moet de steen eerst met speciale apparatuur verkleind worden. Dit gebeurt meestal met trillingen, waarna de deeltjes worden weggenomen. Omdat de urine na de ingreep meestal bloederig is, wordt na verwijdering van de steen de holle buis vervangen door een nierkatheter in het nierbekken. Via dit slangetje wordt de urine naar buiten toe afgevoerd. Soms kan een steen, door zijn grootte, niet altijd in één keer verwijderd worden. Een tweede percutane behandeling kan dan nodig zijn.

### **Na de operatie**

Na de operatie wordt u naar de uitslaapkamer (Recovery) gebracht. Daar verblijft u een tijdje, afhankelijk van hoe u zich voelt. Daarna haalt de verpleegkundige u weer op om terug te gaan naar de afdeling. U hebt dan een infuus, een blaaskatheter met daaraan vastgemaakt de ureterkatheter en een nierkatheter (ook wel nefrostomiedrain genoemd).

De katheter blijft gewoonlijk nog een nacht in de blaas om te zorgen voor een goede urine-afvoer. Ten gevolge van de katheter kunt u klachten van aandrang tot plassen ondervinden; hiervoor kunt u medicijnen krijgen. De nierkatheter ofwel nefrostomiedrain is door het operatiekanaal ingebracht en komt via de rug/flank naar buiten. Deze zorgt voor een goede afvoer van urine vanuit de nier. Via het infuus krijgt u vocht en eventueel een antibioticum ter voorkoming van een infectie. U mag op de afdeling, in overleg met de verpleegkundige, weer beginnen met eten en drinken. Na de operatie heeft u bedrust. De volgende dag mag u weer beginnen met mobiliseren.

De verpleegkundige komt regelmatig bij u kijken en vragen hoe u zich voelt. Zij controleert uw bloeddruk, polsslag, lichaamstemperatuur, de operatiewond en controleert het infuus, blaaskatheter, eventuele drains en/of andere slangetjes. Deze controles worden regelmatig uitgevoerd en langzaam verminderd. De verpleegkundige vraagt geregeld hoe het is met de pijn en of u extra pijnstilling nodig hebt.

## **De dagen na de operatie**

De dag na de operatie worden uw blaaskatheter en ureterkatheter verwijderd. U mag na het verwijderen van de blaaskatheter en ureterkatheter weer starten met mobiliseren als dit haalbaar is.

De nierkatheter blijft na de ingreep nog enkele dagen zitten, totdat de urine helder is. Daarna wordt de katheter afgesloten en verwijderd door de uroloog, waarna de opening in de huid spontaan sluit. Voor de adviezen voor thuis verwijzen we u naar de bijlage in deze folder en de patientenfolder: 'Niersteen uitgeplast of verwijderd'.

## **Risico's en complicaties**

De kans op complicaties bij een PNL operatie is klein. We beschrijven hieronder de complicaties die het meest voorkomen.

- Er wordt een kanaaltje gemaakt van de nier tot buiten het lichaam, waardoor de kans bestaat op een urineweginfectie. Om dit te voorkomen wordt tijdens en na de operatie antibiotica gegeven.
- Kleine deeltjes van de steen kunnen in de urineleider terecht komen. Meestal plast u deze zelf uit, maar soms moeten zij later verwijderd worden.
- Soms lukt het niet de nier op de juiste manier aan te prikken om de steen te bereiken. In zeldzame gevallen is het dan alsnog noodzakelijk een open chirurgische ingreep te verrichten om de steen te verwijderen. Bij een open chirurgische ingreep is de wond groter, omdat de nier wordt blootgelegd.
- Bij het maken van het kanaal tussen de rug huid en de nier met de naald komt het heel soms voor dat andere weefsels geraakt worden. In dat geval is alsnog een open chirurgische operatie noodzakelijk.

## **Ziekte of verhindering**

Als u door ziekte of een andere reden verhinderd bent uw afspraak na te komen, neem dan zo snel mogelijk contact op met de polikliniek Urologie. Wij maken dan een nieuwe afspraak met u.

## **Vragen**

Bij vragen over uw behandeling kunt u contact opnemen met de polikliniek Urologie. Wij zijn bereikbaar van maandag tot en met vrijdag van 08.30 – 16.30 uur op telefoonnummer 0543 54 46 30. Voor meer informatie verwijzen wij u naar de website van de nierstichting: [www.nierstichting.nl](http://www.nierstichting.nl)

## **Geheimhouding en recht op privacy**

Alle medewerkers van ons ziekenhuis hebben een geheimhoudingsplicht. Verder heeft u als patiënt recht op privacy. Uitgebreide informatie hierover kunt u vinden in de folder 'De rechten en plichten van de patiënt'. Deze is verkrijgbaar op de afdeling en bij de patiënteninformatie in de centrale hal. Daarnaast is deze folder te vinden op: [www.skbwinterswijk.nl](http://www.skbwinterswijk.nl)

## **Tot slot**

Deze brochure betreft een algemene voorlichting en is bedoeld als extra informatie naast het gesprek met uw behandelend arts. Bijzondere omstandigheden kunnen aanleiding geven tot wijzigingen. De uroloog bespreekt dit met u.

Wij zouden het op prijs stellen, als u uw ervaringen wilt delen op de volgende website: [www.zorgkaartnederland.nl](http://www.zorgkaartnederland.nl)



## Bijlage

### Adviezen voor thuis

Het is belangrijk dat u de volgende adviezen in acht neemt om de kans op complicaties te verminderen:

- U mag gedurende 4 weken niet zwaar tillen. Dit wil zeggen niet meer dan drie kilo tillen, tuinieren of zware huishoudelijke taken waaronder stofzuigen.
- Wacht met sporten tot 4 weken na de ingreep.
- Wacht met fietsen tot 2 weken na de ingreep.
- Rijdt geen lange afstanden met de auto tot 2 weken na de ingreep
- Na de ingreep kan de urine nog geruime tijd bloederig zijn.
- Drink zoveel, dat de urine helder van kleur is. Dit is ongeveer 2 liter per dag. Drink met name tijdens de maaltijd en voor het slapen.
- Drink bij voorkeur water. Vermijd grote hoeveelheden sterke thee, ijsthee en zoete dranken. Sappen van citrusvruchten wordt aangeraden.
- Na de operatie kunt u pijn voelen in het gebied van de nier. Er kunnen nog kleine stukjes steen via de urineleider naar de blaas gaan, waardoor pijn en kolieken kunnen ontstaan. Meestal verdwijnen deze klachten vanzelf. U mag hier gerust paracetamol voor innemen. Volgt u de gebruiksaanwijzing op de verpakking.
- Het wondje van de nierkatheter kan nog een paar dagen wat na lekken. Deze opening sluit zich vanzelf. Mocht dit bij u van toepassing zijn, dan kunt u dit thuis zelfs vervangen.
- Op de afsprakenkaart staat genoteerd wanneer u bij de arts terug moet komen voor controle.
- Herstarten van eventuele bloedverdunners: in overleg met uw uroloog.

Neem contact op met de polikliniek Urologie indien:

- de pijn toeneemt;
- u niet meer kunt plassen;
- er pus of bloedstolsels uit de plasbuis komen;
- u meer dan 38,5 °C koorts hebt;
- u vragen of andere problemen hebt.

Als u in de eerste 24 uur na de behandeling ('s avonds of 's nachts) problemen heeft, kunt u contact opnemen met de afdeling Spoedeisende Hulp op telefoonnummer: 0543 54 45 55. Voor andere vragen kunt u uiteraard contact opnemen met de polikliniek Urologie op telefoonnummer: 0543 54 46 30.

Bezoekadres:  
Beatrixpark 1  
7101 BN Winterswijk

Postadres:  
Postbus 9005  
7100 GG Winterswijk

T 0543 54 44 44  
F 0543 52 23 95  
[info@skbwinterswijk.nl](mailto:info@skbwinterswijk.nl)  
[www.skbwinterswijk.nl](http://www.skbwinterswijk.nl)