

---

## GEÏNFORMEERDE TOESTEMMING

### nefrectomie

Geachte patiënt,

Deze informatiebrochure werd geschreven door de Belgische Associatie van Urologie (BAU) en dankzij het Verbond der Belgische Beroepsvereniging van Geneesheer-Specialisten (VBS-GBS).

Ze is bestemd voor patiënten en gezondheidswerkers en heeft tot doel u te informeren over uw behandeling, frequente bijwerkingen en de meest voorkomende of ernstige complicaties die eruit kunnen ontstaan. Deze brochure is niet allesomvattend en/of exhaustief en is gebaseerd op de huidige stand van de medische wetenschap en op de toepasselijke medical guidelines omtrent een nefrectomie. Tijdens de consultatie met de behandelende arts zal u, voor zover dit nodig is, bijkomende relevante informatie worden meegedeeld.

In dit deel van de brochure vindt u algemene informatie over de nefrectomie.

Een tweede, aparte deel omvat het concrete informatie-en toestemmingsformulier<sup>®</sup> dat u moet ondertekenen alvorens de behandeling kan worden uitgevoerd.

### Algemene informatie over een nefrectomie

#### 1) Anatomische basis en algemeen uitgangspunt van de ingreep

Normaal beschikt de mens over twee nieren. De nieren zijn gelegen in een compartiment achter de buikholte en voor de rugspieren. De nieren zijn levensbelangrijke organen: ze regelen de vochtbalans van het menselijk lichaam, de huishouding van zouten en het zuur-base evenwicht, ze zorgen voor de uitscheiding van afvalstoffen en ze produceren bepaalde hormonen.

Een nefrectomie (= verwijderen van een nier) wordt meestal uitgevoerd als behandeling voor nierkanker, dit is een kwaadaardig gezwel in de nier. In het geval van kanker zal men meestal een radicale nefrectomie uitvoeren. De chirurg verwijdert dan de volledige nier en het weefsel errond. Soms wordt ook een eenvoudige nefrectomie uitgevoerd voor goedaardige aandoeningen. Dan wordt enkel de nier verwijderd. Dit gebeurt bijvoorbeeld bij chronische nierinfecties, schrompelnieren (door nierobstructie of nierstenen), aangeboren dysplasie, erfelijke polycystose of na een ernstig niertrauma.

#### 2) Therapeutische alternatieven

##### Partiële (gedeeltelijke) nefrectomie

Soms is het mogelijk om enkel het gezwel weg te nemen. Afhankelijk van de grootte en de ligging van het gezwel kunnen de resultaten voor wat betreft de genezing van kanker even goed zijn, maar deze ingreep is meestal ingewikkelder. Het voordeel van een gedeeltelijke nefrectomie is dat de invloed op de nierfunctie minder groot is, omdat zo veel mogelijk gezond nierweefsel wordt bewaard. Uw chirurg zal met u beslissen wat de beste optie is voor de behandeling van nierkanker.

##### Radiofrequentie ablatie of cryoablatie

Het gaat hier om alternatieven voor geselecteerde patiënten met een kleine nierkanker. Onder radiografische, echografische of laparoscopische begeleiding (laparoscopie = kijkoperatie) wordt de nierkanker aangeprikt en geven de naalden hoogenergetische radiogolven af (radiofrequentie ablatie) of wordt de nierkanker bevroren (cryoablatie). Het doel is om de nierkanker plaatselijk te doden en

hierbij het omliggende gezonde nierweefsel te sparen. De resultaten zijn bemoedigend, maar deze procedures zijn nog niet standaard aanvaard en gevalideerd. Uw chirurg zal samen met u beslissen of u hiervoor in aanmerking komt.

#### Actieve opvolging

Soms kan er worden beslist om voorlopig geen operatie of behandeling te starten, maar het gezwel regelmatig te volgen door beeldvormend onderzoek. Indien het letsel groter wordt of duidelijke tekenen van agressiviteit vertoont, kan nog steeds worden beslist om een ingreep uit te voeren. Bij deze optie geneest het gezwel niet, maar dit kan aangewezen zijn bij oudere personen die een hoog risico lopen bij het onder narcose gaan of bij een klein gezwel in de nier wanneer het onduidelijk is of dit gezwel kwaadaardig is of niet (30% van de gezwellen kleiner dan 4 cm zijn goedaardig en moeten niet behandeld worden).

### **3) Voorbereiding op een operatie**

Voor de operatie worden er een aantal onderzoeken uitgevoerd: een bloed- en urineonderzoek, een radiografie van de borstkas en een electrocardiogram. De anesthesist zal deze beoordelen en u kunt de specifieke risico's van de anesthesie met hem bespreken. De anesthesist zal met u de mogelijkheid van een tijdelijke postoperatieve pijnpomp bespreken. Volledig stoppen met roken voor de operatie vermindert de kans op complicaties heel sterk.

### **4) Chirurgische technieken**

De nefrectomie wordt uitgevoerd onder algemene verdoving en bestaat uit het verwijderen van de volledige nier, na het afbinden van de nierslagader, de nierader en de urineleider. In geval van nierkanker wordt het vetweefsel rond de nier mee weggenomen (radicale nefrectomie). Soms worden de lymfeklieren rond de grote bloedvaten (aorta of holle ader) in de omgeving van de nier ook verwijderd. Dit hangt af van de uitgebreidheid van de tumor en van het feit of er al dan niet verdachte lymfeklieren te zien zijn tijdens de ingreep of bij de beeldvormende onderzoeken voor de ingreep. Soms wordt ook de bijnier verwijderd: dit is een kleine hormoonproducerende klier, die zich juist boven de nier bevindt. Aangezien de mens over twee bijnieren beschikt, veroorzaakt dit geen gezondheidsproblemen of klachten.

Afhankelijk van de ligging en de uitgebreidheid van de nierkanker, vroegere ingrepen in de buikholte en de gewoontes van de chirurg zal de chirurg beslissen om de ingreep uit te voeren via open chirurgie of laparoscopie (kijkoperatie). Open chirurgie kan gebeuren via laparotomie (insnijding in de buik), via lumbotomie (insnijding in de flank tussen de 11-12e rib of onder de 12e rib) of zelden via thoracolaparotomie (insnijding vanaf de borstkas boven de 10e rib tot in de buikholte).

Laparoscopie is een kijkoperatie waarbij CO<sub>2</sub>-gas in de buikholte wordt geblazen. Via kleine werkpoorten, die doorheen de buikwand worden geplaatst, wordt de ingreep dan uitgevoerd volgens dezelfde principes als bij een open ingreep. Volgens de voorkeur van de chirurg kan dit eventueel gebeuren door assistentie van de da Vinci® robot. In geval van problemen (bv. verklevingen door vroegere ingrepen, belangrijk bloedverlies) kunnen laparoscopie en robotchirurgie worden omgezet in klassieke open chirurgie. Na de operatie blijft een blaassonde ter plaatse gedurende een periode die wordt bepaald door de chirurg. In de operatiezone wordt ook meestal tijdelijk een drain geplaatst om het resterende bloed en/of wondvocht te laten afvloeien.

### **5) Het postoperatieve verloop**

#### Tijdens de ziekenhuisopname

In geval van pijn zullen op regelmatige tijdstippen pijnstillers worden toegediend.

Na een laparoscopie en robotchirurgie kunt u ongemakken ervaren in de bovenbuik en de schouders door irritatie van het middenrif. Er zal bloed worden afgenomen om eventuele bloedarmoede op te sporen en indien nodig zal een bloedtransfusie worden gegeven om het bloedverlies tijdens en na de operatie te compenseren. Dagelijkse onderhuidse inspuitingen met bloedverdunners verminderen het risico op aderontstekingen en longembolie. De chirurg zal bepalen wanneer de drain mag worden verwijderd.

De blaassonde wordt meestal goed verdragen, maar kan in sommige gevallen wel aanleiding geven tot blaaskrampen. Dit kan met geneesmiddelen worden behandeld. Normaal blijft de blaassonde 1 tot 2 dagen zitten, afhankelijk van het postoperatieve verloop, de aanwezigheid van een pijnpomp en de beslissing van de chirurg. De duur van de ziekenhuisopname hangt vooral af van de toegangsweg van de nefrectomie en is dus meestal korter na laparoscopie of robotchirurgie.

### Terug thuis

Mocht het nodig zijn, dan kan de wondverzorging gebeuren via thuisverpleging. Het is belangrijk dat de wonde(s) droog blijven gedurende 2 weken: baden wordt dan ook ten stelligste afgeraden. Voor pijn ter hoogte van de operatiewonde kunt u een pijnstiller nemen (bv. paracetamol 1g). Indien er geen verteerbare hechtingen worden gebruikt, dienen deze ongeveer twee weken na de ingreep te worden verwijderd. Dit kan door uw huisarts of de thuisverpleging. De duur van herstel en de datum van hervatting is afhankelijk van de leeftijd van de patiënt en de gebruikte chirurgische benadering. Het kan soms één tot drie maanden duren tot de patiënt volledig hersteld is.

## **6) Monitoring van kanker**

De verwijderde nierkanker wordt onderzocht door de patholoog-anatoom. Dit onderzoek zal een aantal prognostische kenmerken weergeven, maar kan nog niet definitief uitwijzen of de patiënt genezen is. Slechts vijf jaar na de ingreep kan hierover uitspraak worden gedaan. De opvolging van de nierkanker hangt af van de prognostische kenmerken en gebeurt meestal door een bloedonderzoek en een CT-scan van de buikholte en de borstkas op regelmatige tijdstippen. Indien hierop afwijkende resultaten worden gezien die op herstel kunnen wijzen, kan worden aangeraden een aanvullende behandeling te starten (chirurgie, radiotherapie, medicatie).

## COMPLICATIES

### **1) Tijdens de procedure**

Elke operatie houdt risico's op complicaties in die soms onomkeerbaar zijn en in het slechtste geval zelfs de dood tot gevolg kunnen hebben. Zelfs al is het risico op ernstige complicaties zeer laag, toch is dit helaas niet nul en is het meestal ook onvoorspelbaar. Tijdens de operatie moet de chirurg soms de techniek en de behandeling aanpassen, afhankelijk van de bevindingen of gebeurtenissen die zich tijdens de operatie voordoen. Het is dus steeds mogelijk dat een laparoscopische of robotgeassisteerde ingreep wordt beëindigd en dat er verder wordt gegaan met een open ingreep.

Rond de nier liggen er organen, zoals spieren, de darmen, de bijnier, de lever, de milt, de alvleesklier (pancreas), de aorta en de holle ader. Soms zijn deze organen aangetast door het kankergezwel. Zelden kunnen er ook letsels van deze organen optreden. In geval van letsels worden deze uiteraard onmiddellijk hersteld of behandeld, als ze worden herkend tijdens de operatie.

Elke complicatie tijdens de operatie kan aanleiding geven tot een vertraagde hervatting van de activiteit van de spijsvertering. Bij een letsel aan de dikke darm is het zeer zelden noodzakelijk om een colostoma aan te leggen voor enkele maanden om volledige genezing mogelijk te maken. Tijdens de operatie kan occasioneel het longvlies worden geopend. In dat geval wordt ook dit chirurgisch opnieuw gesloten en/of zal de chirurg beslissen om gedurende enkele dagen een drain in de borstholte te plaatsen.

Letsels aan de bloedvaten kunnen optreden en aanleiding geven tot belangrijk bloedverlies, dat occasioneel bloedtransfusies noodzakelijk maakt. Zelfs al wordt al het getransfundeerde bloed vandaag getest, toch is overdracht op een aantal besmettelijke ziekten (HIV, hepatitis,...) niet 100% uit te sluiten. Dit risico op besmetting via bloed kan worden geëlimineerd door voor de operatie eigen bloed af te nemen, dat dan indien nodig tijdens de operatie weer wordt getransfundeerd (autotransfusie).

Hevige bloedingen die een nieuwe operatie noodzakelijk maken, zijn zeldzaam.

Indien de milt tijdens de ingreep wordt gekwetst en de bloeding uit de milt niet te stelpen is, zal de milt worden weggenomen (zeer zeldzaam). Na deze ingreep zult u dan een specifiek vaccin toegediend krijgen.

## 2) Na de operatie

### Diepe veneuze trombose en longembolie

De vorming van een stolsel in de aderen van het been of het bekken (diepe veneuze trombose of flebitis) kan aanleiding geven tot longembolie door migratie van dit stolsel naar de longen. Deze complicatie kan fataal zijn. Dit wordt verhinderd door het injecteren van subcutane anticoagulantia en het dragen van steunkousen tijdens de maand volgend op de operatie. Dankzij deze maatregelen is de kans op diepe veneuze trombose en longembolie zeldzaam tot zeer zeldzaam. Geinjecteerde anticoagulantia verhogen echter wel het risico op nabloeding.

### Bloeding na de operatie (zeldzaam)

Bij een belangrijke nabloeding kan een nieuwe ingreep noodzakelijk zijn (zeldzaam).

### Paralytische ileus

Hierbij komen de darmen niet of slechts zeer traag terug op gang na de operatie (darmparalyse). Als dit niet wordt behandeld, kan dit aanleiding geven tot een opgezette buik en braken. Bij een vertraagd herstel of het niet op gang komen van de darmactiviteit wordt de maagsonde behouden (of opnieuw plaatst) gedurende enkele dagen. Bij een laparoscopische ingreep is dit zeldzaam, bij een open ingreep komt dit occasioneel (lumbotomie) tot frequent (laparotomie) voor.

### Obstructieve ileus

Bij elke operatie wordt er een litteken gevormd en zullen weefselvlakken aan elkaar verkleefd raken. Indien de operatie langs de buikholte gebeurt (laparotomie, laparoscopie of robotchirurgie), bestaat er ook een kans op verklevingen van de darmen. Deze kunnen zelden chronische pijn veroorzaken. Ze kunnen soms zo belangrijk worden dat de darmpassage wordt verstoord (obstructieve ileus). In dit geval is een ingreep noodzakelijk (zeer zeldzaam). Normale darmverklevingen en littekenvorming van de weefselvlakken kunnen latere chirurgie in deze regio bemoeilijken.

### Vermoeidheid

Vermoeidheid na de ingreep kan een teken zijn van bloedarmoede. Indien u daar duidelijk last van hebt, laat u best een bloedanalyse uitvoeren bij uw huisarts of chirurg. Afhankelijk van de resultaten zal u een behandeling worden voorgeschreven (bv. ijzersupplementen).

### Verminderde nierfunctie

Een gezonde, goed functionerende nier aan de andere kant zal de functie van de verwijderde nier grotendeels overnemen. Doorgaans vormt dit dus geen probleem, maar de nierfunctie dient wel opgevolgd te worden met een bloedafname op geregelde tijdstippen. Afhankelijk van uw toestand kunt u aanbevelingen krijgen qua dieet, gewicht en lichaamsbeweging, om uw enige nier minder te belasten. Hoge bloeddruk, diabetes en roken verhogen het risico op een verminderde nierfunctie. Hebt u al voor de operatie last van een verminderde nierfunctie en/of wordt er na de nefrectomie een

---

duidelijk verminderde nierfunctie vastgesteld, dan zal men u doorverwijzen naar een nefroloog (nierspecialist). Deze kan indien nodig dieetmaatregelen en medicatie opstarten. Is de nierfunctie ernstig verminderd, dan is nierdialyse nodig.

#### Letsels van zenuwtakjes

Letsels van zenuwtakjes in de buikwand of flank kunnen voorkomen in de zones rond de insnijding(en) in de buikwand of flank en worden veroorzaakt door lokale compressie of door elektrocauterisatie. Deze letsels zullen hoogstwaarschijnlijk herstellen. Bij een lumbotomie (insnijding in de flank) worden soms grotere zenuwtakken geraakt of wordt zelfs een stuk van de 12e rib verwijderd. Dit kan aanleiding geven tot chronische pijn in de flank.

#### Wondinfectie

Een infectie van de huidinsnijdingen kan occasioneel voorkomen en vereist antibiotica en/of drainage door de insnijding opnieuw een beetje open te maken.

#### Urineweginfectie

Een urineweginfectie is frequent en wordt behandeld met antibiotica. Het risico op urineweginfectie neemt toe met de duur dat de blaassonde wordt behouden.

#### Eventratie

Een breuk ter hoogte van het litteken in de buikwand is zeldzaam, maar kan aanleiding geven tot eventratie (uitpuilen van de buikinhoud doorheen de buikwand) en dit vereist soms een chirurgische correctie. Dit risico is groter na een open operatie.

#### Chyluslekkage (lekkage van lymfevocht)

Zeer zelden kan er na een kwetsuur van een groot lymfevat tijdelijk chylus lekken naar de buikholte, waarvoor tijdelijk een speciaal dieet moet worden gevolgd.

#### Hydrocele

Zelden kan een hydrocele (waterophoping rond de teelbal) ontstaan door het verwijderen van de lymfeklieren naast de nier. Dit kan met een kleine ingreep in de balzak worden verholpen.

#### Andere

Individuele gezondheidsproblemen kunnen het risico verhogen op (mogelijk fatale) complicaties, zoals hartinfarct, hartfalen, beroerte, longembolie, ...

### **3) Algemeen**

Als patiënt hebt u recht op volledige informatie over uw medisch probleem en over de aanbevolen chirurgische ingrepen.

Dit formulier wordt u meegegeven tijdens de raadpleging bij uw behandelende arts waar u, indien nodig, aanvullende informatie krijgt.

Deze informatie is niet bedoeld om u te verontrusten, maar om u voldoende te informeren, zodat u kunt beslissen of u deze ingreep al dan niet wenst te laten uitvoeren/ondergaan.

Uw uroloog staat steeds tot uw beschikking voor alle verdere informatie.