

Behandeling

# Longoperatie (VATS of thoracotomie)

Een operatie aan de long wordt meestal uitgevoerd als kijkoperatie. Deze operatie heet Video Assisted Thoracoscopic Surgery (VATS). Hierbij hoeft de longchirurg geen grote snede te maken.

Soms lukt het met een VATS niet om uw longprobleem op te lossen. Dan volgt een thoracotomie. Hierbij maakt de longchirurg een wat grotere snede om de borstholte te openen. Soms weet de longchirurg vooraf al dat een VATS niet mogelijk is. We beginnen dan meteen met een thoracotomie. Hier leest u meer over wat de operaties inhouden en wat u mag verwachten.

*Uw longoperatie zal worden uitgevoerd door de longchirurgen in het Jeroen Bosch Ziekenhuis (JBZ). Er is een nauwe samenwerking tussen de longartsen van ziekenhuis Bernhoven, de longartsen van het JBZ en de longchirurgen van het JBZ. Na de operatie gaat u voor een eventuele verdere behandeling weer terug naar uw eigen longarts in ziekenhuis Bernhoven of het JBZ.*

## Voorlichtingsfilm

Voor patiënten die geopereerd gaan worden in verband met een tumor in de long, heeft het Jeroen Bosch Ziekenhuis een voorlichtingsfilm gemaakt. Hierin volgen we de heer Van Rooij die deze operatie heeft ondergaan. In de film kunt u zien wat er gebeurt voor, tijdens en na de operatie. De film bevat geen bloederige beelden; de operatie zelf wordt niet in beeld gebracht.

**(073) 553 60 05**

Maandag t/m vrijdag 8.30 – 17.00 uur

## Hoe verloopt de behandeling?

Hier vindt u alle belangrijke informatie over de behandeling.

## Longoperatie

### Waarom wordt u geopereerd?

Er kunnen verschillende redenen zijn waarom uw longarts een operatie heeft voorgesteld. De meest voorkomende redenen zijn:

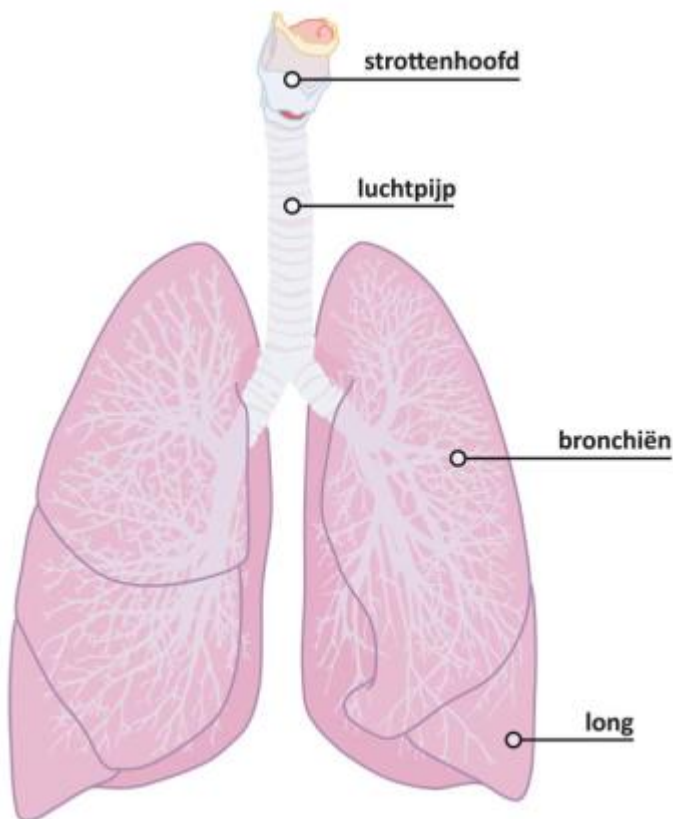
- U heeft nog een keer een klaplong (pneumothorax) gehad of u heeft een klaplong die niet wil herstellen. Zwakke plekken in de long zijn meestal te zien als 'blazen' (bullae) op het longoppervlak. De chirurg kan deze blazen verwijderen. Ook verwijdert de chirurg het buitenste longvlies. De long hecht dan beter aan de borstkas en voorkomt een nieuwe klaplong. Soms wordt ook een stukje van de long verwijderd waar veel kapotte longblaasjes zitten.
- Er is een afwijking op uw long of longvlies vastgesteld en de longarts wil weten om wat voor soort afwijking het gaat. De chirurg kan dan stukjes weefsel weghalen voor onderzoek in het laboratorium.
- Er is een goedaardige of kwaadaardige tumor gevonden in de long. De chirurg verwijdert dan het gedeelte van de long (de gehele longkwab) waarin de tumor zich bevindt. Soms moet de hele long worden verwijderd.

## Soorten longoperaties

Als u een longoperatie krijgt, zijn er verschillende mogelijkheden:

- De hele long wordt verwijderd. Deze operatie wordt een pneumonectomie genoemd.
- Een deel van de long wordt verwijderd. Deze operatie wordt een lobectomie genoemd.
- Een klein stukje van de long wordt verwijderd. Deze operatie wordt een segmentresectie of wigresectie genoemd.
- Het buitenste longvlies wordt verwijderd met een klein gedeelte van de long, waarin een zwakke plek (een bulla) zit. Deze zwakke plek kan aanleiding geven tot een spontane klaplong (pneumothorax).

Uw arts bespreekt met u welke operatie u gaat krijgen.



## VATS of thoracotomie?

De longchirurg kan een longoperatie op verschillende manieren uitvoeren.

### VATS

In de meeste gevallen wordt een operatie aan de long uitgevoerd als kijkoperatie. Deze operatie heet Video Assisted Thoracoscopic Surgery (VATS). Hierbij wordt geopereerd zonder dat de chirurg een grote snede hoeft te maken. De chirurg kijkt met een kijkbuis (thoracoscoop) in de borstholte. Dit is een rechte buis met aan het einde een kleine videocamera en een lampje.

Het voordeel van een kijkoperatie is dat de ribben niet gespreid hoeven te worden. Hierdoor heeft u veel minder pijnklachten na de operatie en herstelt u sneller. In het Jeroen Bosch Ziekenhuis worden alle kijkoperaties uitgevoerd met behulp van 3D-camera's. De chirurg ziet hierdoor ook diepte in het operatiegebied en kan met veel preciezer werken. Niet alleen de chirurg maar het hele operatieteam draagt 3D-brillen tijdens de ingreep. Het Jeroen Bosch Ziekenhuis is één van de weinige ziekenhuizen in Nederland waar met 3D-camera's gewerkt wordt.

### Thoracotomie

Soms wordt een longoperatie begonnen als VATS, maar lukt het niet om op deze manier uw longprobleem op te lossen. Dan volgt er

een thoracotomie. Hierbij maakt de chirurg een wat grotere snede om de borstholte te openen. Bij deze operatie worden de ribben wel gespreid.

Door de ligging of de grootte van een longtumor is een VATS soms niet mogelijk. De tumor kan bijvoorbeeld te groot zijn om tussen de ribben door te verwijderd te kunnen worden. Er wordt dan meteen begonnen met een thoracotomie.

## Vorbereiding

De operatie wordt altijd uitgevoerd door 2 longchirurgen. Met een van de longchirurgen maakt u van tevoren al kennis op de polikliniek Chirurgie. Deze chirurg geeft u uitleg over de gang van zaken rondom de operatie en over de operatie zelf. Houdt u er rekening mee dat u een paar dagen opgenomen blijft in het ziekenhuis in verband met de operatie.

## Informatiefolders voorbereiding opname en operatie

Het is belangrijk dat u zich goed voorbereid op deze operatie. Lees daarom ook de informatie: 'Anesthesie en voorbereiding op een operatie of onderzoek (<https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/behandelingen/anesthesie>)' goed door.

U wordt voor deze operatie opgenomen. Lees hierover de informatie: Voorbereiding op een (dag)opname in het ziekenhuis (<https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/naar-het-ziekenhuis/voorbereiding-op-een-dagopname-in-het-ziekenhuis>).

## Ademhalingsoefeningen

Bij een operatie aan een long heeft u een grotere kans op het krijgen van een longontsteking. Dit komt doordat u na zo'n operatie tijdelijk minder in beweging bent en diep doorademen lastig kan zijn. Om een longontsteking te voorkomen, is het belangrijk dat de longen regelmatig goed gevuld zijn met lucht. Hierdoor zal het slijm dat altijd al in de longen zit, in beweging blijven. Slijm wat stil komt te staan, geeft een grote kans op het ontstaan van een infectie in de longen.

U zelf kunt het risico op deze complicatie verminderen door:

1. Meteen na de operatie een paar eenvoudige ademhalingsoefeningen te doen.
2. Regelmatig te bewegen, rechtop te zitten in bed en uit bed te komen.

Wij adviseren u de oefeningen in de dagen voor de operatie thuis al te oefenen. Dan kunt u ze na de operatie makkelijker uitvoeren. Ook adviseren we u om voor uw operatie elke dag een afstand te lopen, te fietsen, of op een andere manier te bewegen.

Voordat u wordt opgenomen voor de longoperatie, heeft u een afspraak bij de fysiotherapeut in het ziekenhuis. De fysiotherapeut leert u de ademhalingsoefeningen aan. Bekijk ook dit filmpje waarin een fysiotherapeut de oefeningen voordeelt:

## De behandeling

### Waar meldt u zich?

In de meeste gevallen wordt u op de dag van de operatie opgenomen. U hoort van het Planbureau op welke afdeling wij u verwachten en hoe laat.

### Voor de behandeling

U krijgt een operatiejas aan. Daarna brengt de verpleegkundige u naar de voorbereidingskamer (holding) van de operatieafdeling.

#### Op de holding

- Op de holding krijgt u een infuus en wordt u aangesloten op de bewakingsapparatuur.
- Meestal wordt bij een longoperatie ook een 'epiduraal katheter' ingebracht. Dit is een dun slangetje in de rug, waardoor tijdens

en na de operatie pijnstillende medicijnen toegediend kunnen worden. De anesthesioloog brengt de epiduraal katheter in op de holding.

- Op de holding komt een van de 2 longchirurgen nog bij u langs. De chirurg controleert nog een keer uw gegevens (naam en geboortedatum) en de zijde waaraan u geopereerd gaat worden. Heeft u nog wat laatste vragen? Dan kan de chirurg deze nog beantwoorden.

Daarna brengen we u naar de operatiekamer.

## Tijdens de behandeling

Het operatieteam doet de laatste controles aan de hand van een checklist. Hierna krijgt u via het infuus de narcose. U bent tussen de 2 en 4 uur op de operatiekamer. Deze tijd hangt af van het soort operatie dat u ondergaat.

### **Kijkoperatie**

Wordt uw longoperatie uitgevoerd als kijkoperatie? Dan maakt de chirurg meestal 3 sneetjes van 2 tot 3 centimeter in de huid. Door die sneetjes brengt de chirurg de instrumenten in de borstholte. Moet bij u een longkwab verwijderd worden? Dan maakt de chirurg hiervoor nog een extra sneetje.

De chirurg kijkt bij een kijkoperatie met een kijkbuis (thoracoscoop) in de borstholte. Dit is een rechte buis met aan het einde een kleine videocamera en een lampje. De kijkbuis wordt tussen de ribben door in de borstholte gebracht en de chirurg kan op een beeldscherm zien wat hij doet.

### **Thoracotomie**

Wordt uw longoperatie uitgevoerd als thoracotomie? Dan maakt de chirurg een wat grotere snede om de borstholte te openen. Bij deze operatie worden de ribben gespreid.

### **Snel-onderzoek door het laboratorium**

Bij een tumor in de long kan het voorkomen dat het nog steeds niet duidelijk is of de tumor goed- of kwaadaardig is. Dan wordt op de operatiekamer eerst een stukje van de longkwab, met daarin het gezwel, uit de long gehaald en weggebracht voor snel-onderzoek in het laboratorium. Dit wordt een vriescoupe-onderzoek genoemd. Het operatieteam wacht tot de uitslag binnen is. Dit duurt ongeveer 45 minuten. U blijft tijdens deze periode onder narcose. Op basis van de uitslag weet de chirurg daarna hoe uitgebreid de operatie verder moet verlopen.

### **Afronden van de operatie**

De chirurg controleert aan het einde van de operatie of er in de rest van de long, of de luchtweg na verwijdering van de hele long, geen lucht lekt met een zogenaamde 'onderwater-test'. Ook wordt er een slangetje (drain) in de borstkas achtergelaten. Via de drain wordt wondvocht en lucht uit de borstholte afgevoerd, zodat de long of het overgebleven deel van de long goed kan ontwikkelen.

Wordt de hele long verwijderd? Dan is het niet nodig om een drain achter te laten, omdat er geen longweefsel achterblijft waaruit nog lucht of bloed kan lekken. Bij alle andere longoperaties wordt standaard wel een drain achtergelaten.

Nadat de wondjes zijn gehecht, brengen we u naar de uitslaapkamer (recovery). Direct na de operatie informeert de chirurg telefonisch uw eerste contactpersoon over het verloop van de operatie.

## Na de behandeling

### Wat gebeurt er na de behandeling?

Na de operatie wordt u wakker op de uitslaapkamer (24- uurs recovery). U verblijft hier een paar uur of 1 nacht. Dit hangt af van uw operatie. De 24-uurs recovery is een speciale uitslaapkamer, waar patiënten ook de nacht na de operatie kunnen blijven. Hier kunt u extra goed in de gaten gehouden worden. Het is ook mogelijk dat u na de operatie naar de Intensive Care gaat. Dit is vaak nodig wanneer een hele long is verwijderd. Tijdens de operatie brengen de afdelingsassistenten uw medische gegevens en uw toiletartikelen naar de 24-uurs recovery of de Intensive Care.

Zijn er geen bijzonderheden? Dan mag u weer terug naar de afdeling.

### **Bezoek op de 24-uurs recovery**

Blijft u de eerste nacht na de operatie op de 24-uurs recovery? Dan informeert de verpleegafdeling u en uw contactpersoon over de bezoekmogelijkheden. Op de 24-uurs recovery is bezoek namelijk alleen mogelijk tussen 19.00 en 19.30 uur. Uw familie of naasten melden zich op de verpleegafdeling en worden van daaruit naar de 24-uurs recovery begeleid.

### **Drainpomp**

Tijdens de longoperatie wordt er meestal een slangetje (drain) in de borstholte achtergelaten. Dit gebeurt niet als uw hele long is verwijderd. Met behulp van een drainpompje wordt steeds lucht en/of vocht uit de long gezogen. Ook wordt er soms een röntgenfoto gemaakt om zeker te weten of de long goed op zijn plaats ligt. De arts beoordeelt aan de hand van de productie van de drainpomp of de drain verwijderd mag worden. Meestal is dit het geval na 3 tot 5 dagen.

### **Pijnbestrijding**

Via de epiduraal katheter krijgt u pijnstillende medicijnen toegediend. Een pompje regelt dus de toediening. Iedere dag zal de verpleegkundige aan u vragen een cijfer te geven aan de pijn die u heeft. En elke dag komt een anesthesiemedewerker bij u langs om te controleren of de epidurale pijnbestrijding nog goed werkt. Naast de medicijnen tegen de pijn via de epiduraal katheter, krijgt u ook aanvullende pijnstillers. De epiduraal katheter wordt zo snel mogelijk verwijderd. U krijgt dan pijnstilling in de vorm van tabletten.

**Let op!** Het is erg belangrijk dat u het zelf meteen aangeeft bij de verpleegkundige als u na de operatie veel pijn heeft of meer pijn krijgt. Er wordt dan naar een juiste oplossing gezocht. Goede pijnstilling is niet alleen belangrijk omdat u zich dan prettiger voelt, maar het is ook van heel belangrijk voor uw herstel.

### **Blaaskatheter**

U heeft tijdens de operatie een blaaskatheter gekregen. Dit is nodig omdat u door de epiduraal katheter minder controle heeft over het plassen. Ook kunnen we zo goed de hoeveelheid urine in de gaten houden. Dit geeft informatie over het functioneren van uw organen. Als de epiduraal katheter is verwijderd, kan ook de blaaskatheter verwijderd worden.

### **Zuurstof**

Soms krijgt u eerste tijd extra zuurstof toegediend via een slangetje in de neus.

### **Infuus**

U heeft tijdens de operatie een infuus gekregen. Dit is om uw vochtgehalte op peil te houden. Een paar dagen na de operatie wordt het infuus verwijderd.

### **Trombose voorkomen**

U krijgt elke dag een injectie in de buik om trombose te voorkomen.

### **Eten en drinken**

De dag na de operatie mag u weer normaal eten en drinken.

### **Fysiotherapie**

Na de operatie komt de fysiotherapeut ademhalingsoefeningen met u doen. Deze bezoekt u, zolang dat nodig is, iedere dag om u te helpen met ophoesten. Door de houding tijdens de operatie, kunt u de eerste dagen na de operatie ook pijn in uw arm hebben. Deze pijn heeft u vooral aan de geopereerde kant.

### **Weer bewegen**

Het is goed om al zo snel mogelijk na de operatie weer uit bed te komen en te bewegen. Dit helpt om complicaties zoals een longontsteking te voorkomen. U begint met eventjes op een stoel naast het bed te zitten. Dit 'mobiliseren' breiden we elke dag wat uit. De verpleegkundigen helpen u hierbij.

### **Uitslag weefselonderzoek**

Was er bij u sprake van of verdenking op een kwaadaardige longtumor? Dan moet het weefsel onderzocht worden. Wij realiseren ons dat het voor u erg belangrijk is om de uitslag van dit onderzoek zo snel mogelijk te weten. Het laboratorium heeft minstens 5 werkdagen nodig om dit onderzoek te kunnen uitvoeren.

De longarts bespreekt de uitslag van het onderzoek met u. Als u nog in het ziekenhuis opgenomen bent, komt de longarts hiervoor naar de afdeling. Bent u al thuis? Dan maken we hiervoor een afspraak op de polikliniek. Bij voorkeur is uw eventuele partner of een ander familielid bij dit gesprek aanwezig. De uitslag wordt ook besproken in het multidisciplinaire behandelteam van de longarts, de chirurg en de radiotherapeut. Of er in uw geval een vervolgbehandeling geadviseerd wordt, bespreekt de longarts met u.

## Risico's

Bij iedere operatie kunnen er complicaties optreden zoals trombose, een longontsteking, een nabloeding of wondinfectie. De meest voorkomende complicatie na een longoperatie is een longontsteking. Als dit optreedt, wordt u hiervoor behandeld met antibiotica. Verder komt voor dat het gebied rond de operatiewond pijnlijk blijft, doordat (huid) zenuwen geraakt worden tijdens de operatie.

### Luchtlekkage

Een andere complicatie die na een longoperatie kan optreden, is dat er lucht blijft lekken uit de long. De eerste dagen na de longoperatie is er bijna altijd wat luchtlekkage. Deze lucht wordt via een drain afgevoerd. Een enkele keer houdt de lekkage langer dan 1 week aan. Dat is geen ernstige, maar wel een vervelende complicatie. Heel soms is het nodig een nieuwe operatie uit te voeren om het lek te dichten.

### Problemen van het hart

Wat veel minder vaak voorkomt zijn problemen van het hart, zoals een hartritmestoornis of een hartaanval. Dit komt zeker niet voor wanneer niet de hele long verwijderd hoefde te worden. In uitzonderlijke gevallen kan iemand na een longoperatie overlijden.

## Weer naar huis

U gaat met ontslag als uw conditie dit toelaat en het medisch verantwoord is. Na een operatie waarbij de long helemaal of gedeeltelijk is verwijderd, is het mogelijk dat u al binnen 5 dagen weer naar huis mag. De longarts en longchirurg vertellen u aan welke leefregels u zich de eerste weken moet houden.

Bij thuiskomst mag u uw dagelijkse activiteiten weer rustig oppakken. Het is heel gewoon als u de eerste weken na de operatie sneller vermoeid bent dan normaal. Houdt u er rekening mee dat u nog zeker 3 maanden nodig heeft voordat u zich weer helemaal goed voelt. Het herstel verloopt natuurlijk bij iedere patiënt verschillend.

Na een paar weken komt u voor controle terug op de polikliniek Longgeneeskunde.

## Wanneer neemt u contact op?

Doen zich na de operatie thuis problemen voor? Neem dan contact op met het ziekenhuis. Neemt u zeker contact op bij:

- koorts;
- kortademigheid;
- acute pijn in uw borstkas.

## Wat doet u bij problemen thuis ?

Krijgt u vóór uw controleafspraak meer pijn of blijft u pijn houden? Of zijn er andere problemen die te maken hebben met de operatie? Dan belt u het ziekenhuis. Tijdens kantoortijden belt u naar de polikliniek Chirurgie, telefoonnummer: (073) 553 60 05. In dringende gevallen buiten kantoortijden belt u verpleegafdeling Chirurgie, telefoonnummer (073) 553 20 23.

Bij vragen of problemen ná uw eerste controleafspraak belt u uw huisarts.

Heeft u geen controleafspraak in het ziekenhuis? Dan belt u met het ziekenhuis bij problemen in de eerste 10 dagen na de operatie. Ná 10 dagen belt u met uw huisarts.

## Vragen

### Heeft u nog vragen?

Deze informatie is een aanvulling op de informatie die u nog persoonlijk van de arts en verpleegkundige krijgt. Heeft u na het lezen van deze informatie nog vragen? Dan kunt u die stellen aan de verpleegkundige op de afdeling of aan uw behandelend arts.

#### Telefoonnummers

- Verpleegafdeling Chirurgie JBZ, telefoonnummer: (073) 552 20 31.
- Polikliniek Chirurgie JBZ, telefoonnummer: (073) 553 60 05.
- Polikliniek Longgeneeskunde JBZ, telefoonnummer: (073) 553 24 63.
- Polikliniek Longgeneeskunde ziekenhuis Bernhoven, telefoonnummer: (0413) 40 19 50.

## Praktische tips

### Wat neemt u mee?

Bij iedere afspraak in het ziekenhuis neemt u mee:

- een geldig identiteitsbewijs
- uw Actueel Medicatie Overzicht (AMO).

Hier vindt u meer informatie (<https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/wat-neemt-u-mee>) over wat u moet meenemen.

Afspraak op onze locatie in 's-Hertogenbosch, Boxtel, Drunen of Rosmalen? Meld u eerst digitaal aan. Lees hier (<https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/aanmelden>) hoe dit werkt.

### Bekijk uw zorgverzekering

Controleer zelf vóór een afspraak in het JBZ of uw zorg wordt vergoed:

- Bekijk hier (<https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/tarieven>) met welke zorgverzekeraars het JBZ een contract heeft.
- Het hangt ook af van uw polis of uw zorgverzekeraar alle zorg volledig vergoedt.
- Onze zorg valt voor volwassenen onder het wettelijk eigen risico. Dit betekent dat u ieder jaar eerst een bedrag zelf moet betalen, voordat uw zorgverzekeraar kosten gaat vergoeden.

### MijnJBZ

Via MijnJBZ (<https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/mijnjbz>) kunt u zelf een deel van uw persoonlijke en medische gegevens inzien die in het JBZ over u bekend zijn. Zie ook: Wat kan ik in MijnJBZ zien?

(<https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/mijnjbz/wat-kan-ik-in-mijnjbz-zien>)

### Gegevens delen

Wilt u dat zorgverleners buiten het Jeroen Bosch Ziekenhuis uw medische gegevens kunnen inzien? Dan moet u het JBZ toestemming geven (<https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/gegevens-delen>) om uw gegevens beschikbaar te stellen.

### Opleidingsziekenhuis

In het JBZ leiden we verpleegkundigen, coassistenten, artsen en andere zorgverleners op. Dit betekent dat bij uw afspraak soms meerdere zorgverleners aanwezig zijn. En het kan zijn dat u onderzocht of behandeld wordt door een zorgverlener in opleiding (<https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/opleidingsziekenhuis-met-wie-heeft-u-een-afspraak>). Deze zorgverlener werkt altijd onder

supervisie van een gekwalificeerde zorgverlener.

## Voor, tijdens en na een operatie in het JBZ

Komt u binnenkort voor een operatie naar het JBZ? Hier vindt u alle belangrijke informatie (<https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/operatie-het-jbz>) op een rij.

## Betrokken afdelingen

Longchirurgie (<https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/afdelingen/longchirurgie>)

Chirurgie bij kanker (<https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/afdelingen/chirurgie-bij-kanker>)

Intensive Care (IC) (<https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/afdelingen/intensive-care-ic>)

Chirurgie (<https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/afdelingen/chirurgie>)

## Meer informatie

Fysiotherapie bij een long- of buikoperatie

(<https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/behandelingen/fysiotherapie-bij-een-long-of-buikoperatie>)

Code LON-035