

# Voorstekruisbandplastiek

In overleg met uw arts heeft u besloten dat u een knieoperatie ondergaat, de zogenaamde voorstekruisbandplastiek. Deze folder geeft u een overzicht van de gang van zaken rond de operatie.



**Rijnstate**

**Neem altijd uw  
verzekeringsgegevens  
en identiteitsbewijs mee!**

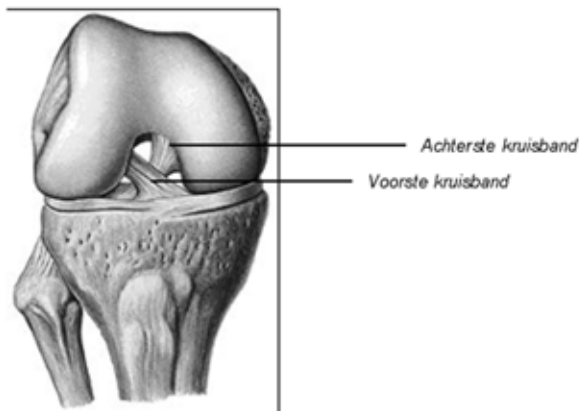
# Inhoud

# Pagina

De kruisbanden in de knie	3
Oorzaak voorstekruisbandletsel	3
Behandeling van voorstekruisbandletsel	4
De opname	5
Vorbereiding op de operatie	6
De operatie	6
Na de operatie	8
Weer thuis	9
Revalidatie	10
Mogelijke complicaties	11
Vragen?	12
Telefoonnummers	12

# De kruisbanden in de knie

De knie is een gecompliceerd scharniergewricht. Het bestaat uit drie botdelen: het scheenbeen, het dijbeen, en de knieschijf. De uiteinden zijn bedekt met een laagje kraakbeen. Deze laag is elastisch en vangt schokken en stoten op, zodat de knie soepel beweegt. In het kniegewricht zit een binnen- en buitenmeniscus: een soort stootkussen. In het kniegewricht lopen twee kruisbanden, een voorste en een achterste (zie figuur 1). Deze zorgen voor stabiliteit in voor-achterwaartse en draairichting. Buiten het gewricht, aan de zijkant, lopen de zijbanden (één aan de binnenkant en één aan de buitenkant). De stabiliteit van de knie is afhankelijk van de kniebanden en van de spieren en overige weefsels.



*Figuur 1 de voorste- en achterstekruisband*

## Oorzaak voorstekruisbandletsel

Kruisbandletsel kan ontstaan door een verdraaiing van de knie tijdens het sporten of bij een ongelukkige beweging waarbij er grote krachten op het gewricht komen. De voorste kruisband scheurt veel vaker dan de achterste kruisband. Omdat hierbij ook bloedvaatjes scheuren, loopt de knie meestal snel vol met bloed. Als na een tijdje de zwelling is afgenomen,

blijft er een instabiel gewricht over, waardoor u bij onverwachte bewegingen door de knie kunt zakken.

### **Diagnose en onderzoek**

De orthopedisch chirurg stelt de diagnose aan de hand van de aard van de klachten, het lichamelijk onderzoek en een röntgenfoto. Ook kan hij aanvullend onderzoek aanvragen, bijvoorbeeld een MRI-scan van uw knie. Ook kan het zijn dat de arts eerst een kijkoperatie in de knie (arthroscopie) wil uitvoeren om definitief vast te stellen waardoor uw knieklachten worden veroorzaakt.

## **Behandeling van voorstekruisbandletsel**

Door het trainen van de beenspieren onder begeleiding van een fysiotherapeut is het mogelijk om bij een voorstekruisbandletsel het gebrek aan stabiliteit op te vangen. Blijft de knie ondanks de fysiotherapie instabiel, dan is een operatie een optie. Bij jonge en actieve patiënten wordt soms meteen gekozen voor een operatieve behandeling, omdat door eventuele nieuwe verdraaiingen meer schade kan ontstaan aan het kniegewricht.

### **Fysiotherapie voor de operatie**

Al voor uw opname start u zo mogelijk met fysiotherapie. Deze therapie is gericht op het herstel en behoud van de beweeglijkheid van de knie en het opbouwen van de kracht van de kniestabilisatoren. De fysiotherapeut in het ziekenhuis neemt tijdens een informatiebijeenkomst de volgende zaken met u door:

- de revalidatieperiode
- het revalidatieprogramma
- de eerste oefeningen na de operatie
- het lopen met elleboogkrukken.

U bent op deze manier goed voorbereid op de operatie en revalidatie. U ontvangt een uitnodiging voor deze bijeenkomsten via de post. Wij vragen u om uw krukken mee te nemen naar deze bijeenkomsten en tijdens uw opname. Krukken kunt u huren of kopen bij de thuiszorg. U kunt ze ook kopen via internet.

### **Preoperatieve screening**

Ter voorbereiding op uw operatie krijgt u een uitnodiging voor een gesprek met de apothekersassistent en de anesthesioloog. De apothekersassistent neemt uw medicijngebruik met u door. De anesthesioloog geeft onder andere uitleg over de verdoving die u krijgt en schrijft medicijnen voor tegen de pijn na de operatie. U kunt deze medicijnen alvast in huis halen. Bij de anesthesioloog hoort u ook welke medicijnen u op de dag van opname (nog) mag innemen en met welke medicijnen u van tevoren moet stoppen. Verdere informatie hierover kunt u vinden in de folder: Voorbereiding op een opname in het ziekenhuis.

## **De opname**

U wordt de ochtend van de operatie opgenomen. Het is noodzakelijk dat u nuchter naar het ziekenhuis komt. Wat dit inhoudt, kunt u lezen in de folder die u krijgt tijdens uw afspraak bij de anesthesioloog. Als u medicijnen gebruikt, neemt u deze dan in de originele verpakking mee naar het ziekenhuis. Het is raadzaam om gemakkelijk zittende kleding en schoenen zonder hak mee te nemen (bijvoorbeeld een sportbroek en sportschoenen).

Op de verpleegafdeling maakt u kennis met de verpleegkundige. De verpleegkundige vertelt het een en ander over de gang van zaken op de afdeling. Uiteraard kunt u vragen stellen. Na een korte rondleiding gaat u naar uw kamer. Wij raden u aan om sieraden en andere kostbaarheden thuis te laten. Het ziekenhuis is niet aansprakelijk bij vermissing.

# Vorbereiding op de operatie

Uw horloge, sieraden en piercings doet u af. Nagellak en/of make-up moet u verwijderen, net zoals eventuele kunstnagels (gel of acryl) aan uw wijs- en middelvinger. Bij een algehele narcose doet u ook uw contactlenzen uit. Als u een gebitsprothese heeft, doet u die uit op de operatiekamer. Vlak voordat u naar de operatieafdeling gaat, wordt u gevraagd een operatiekleding aan te doen. Het kan zijn dat u van de verpleegkundige medicijnen krijgt ter voorbereiding op de operatie. Voordat u de operatiekamer ingaat, krijgt u in de voorbereidingsruimte een infuus ingebracht. Via dit infuus worden narcosemiddelen of andere medicijnen toegediend.

## De operatie

De operatie wordt uitgevoerd door de orthopedisch chirurg of de orthopedisch chirurg in opleiding. Tijdens de operatie bent u onder voortdurende controle van de anesthesioloog. Deze bewaakt onder meer uw ademhaling, hartslag en bloeddruk en wordt hierbij geassisteerd door de anesthesieassistent.

Er zijn twee mogelijkheden voor de nieuwe kruisband. De nieuwe kruisband kan gemaakt worden van de knieschijfpees (patellapees) of van de pezen van de achterbeenspier (hamstringpezen). Beide mogelijkheden worden hieronder uitgelegd. De arts bespreekt voor de operatie met u welke techniek voor u het meest geschikt is en wordt toegepast bij de operatie.

### **De patellapeestechniek**

De orthopedisch chirurg maakt een snee van ongeveer zes centimeter over de knie. Bij de patellapeestechniek wordt het middelste gedeelte van de dikke patellapees, die van de knieschijf naar het onderbeen loopt, gebruikt. De orthopedisch chirurg maakt ook twee of drie kleine sneetjes voor het gedeelte van de kijkoperatie. De nieuwe pees wordt via boorgaten in uw onder- en bovenbeen door de knie geleid, precies in het gebied waar de kruisband gelopen heeft.

De nieuwe pees wordt met een schroef vastgemaakt in het boorkanaal in uw scheenbeen. De operatie duurt ongeveer 1 uur ( zie figuur 2).



Figuur 2 Voorstekruisbandplastiek volgens de patellapeestechniek: de patellapees wordt op de oorspronkelijke plaats van de voorste kruisband geplaatst en met schroeven gefixeerd in het boorkanaal in het kniegewricht.

### **De hamstringpeestechniek:**

Bij deze techniek maakt de orthopedisch chirurg twee of drie kleine sneetjes aan de voorkant van uw knie onder de knieschijf. De chirurg brengt een kijkbuis (arthroscoop) en een operatie-instrument naar binnen. Daarna maakt hij een sneetje van ongeveer drie centimeter aan de binnenvoorzijde van uw knie om bij de hamstringpees te komen. Bij de hamstringpeestechniek wordt een lang stuk segment van ongeveer 25 centimeter uit één van de twee hamstringpezen verwijderd (de semitendinosuspees). Dit peessegment wordt gevouwen en gehecht om een goede dikte van de bundel voor de nieuwe kruisband te vormen. Net als bij de patellapeestechniek wordt de nieuwe pees via boorgaten in uw onder- en bovenbeen door de knie geleid. De nieuwe pees wordt met twee kleine metalen plaatjes in uw bovenbeen en scheenbeen bevestigd. Dit is anders dan bij de patellapeestechniek (zie figuur 3). De operatie duurt ongeveer 1 uur.



Figuur 3 Voorstekruisbandplastiek volgens de hamstringpeestechniek: de hamstringpees wordt op de oorspronkelijke plaats van de voorste kruisband geplaatst en met een pin in het bovenbeen en een schroef en/of kram in het scheenbeen gefixeerd.

# Na de operatie

Na de operatie krijgt u een koelbrace om uw knie en gaat u naar de uitslaapkamer (verkoeverkamer). Hier controleren we regelmatig uw bloeddruk, hartslag en ademhaling. Als u goed wakker bent, gaat u terug naar uw kamer op de verpleegafdeling. Dan wordt ook uw contactpersoon gebeld. Via een infuus krijgt u extra vocht toegediend. U kunt geleidelijk aan weer wat eten en drinken.

Om trombose te voorkomen krijgt u dagelijks via een onderhuidse injectie bloedverdunnende middelen. Die injecties moeten vanaf de operatie zeven dagen doorgaan. Tijdens de opname leert u van de verpleegkundige hoe u uzelf kunt injecteren. Als u al bloedverdunnende middelen gebruikt of jonger bent dan 16 jaar, kan het in uw geval anders zijn. Uw been kan in het begin nog gezwollen en pijnlijk zijn. Tegen de pijn krijgt u pijnstilling. Het is raadzaam deze voorgeschreven pijnmedicatie in te nemen.

## **Fysiotherapie na de operatie**

Eén à twee uur na de operatie komt de fysiotherapeut bij u om u te helpen oefeningen op bed te doen. Drie à vier uur na de operatie komt de fysiotherapeut nog een keer langs om u te helpen met krukken te lopen. U krijgt een overdracht mee voor de fysiotherapeut waar u gaat revalideren en uitleg over hoe u thuis de brace gebruikt.

Het revalidatieschema staat beschreven onder het kopje revalidatie. U kunt naar huis als er geen complicaties zijn en als de orthopedisch chirurg en de fysiotherapeut tevreden zijn over de vorderingen. Dit is in principe op de dag van de operatie.



# Weer thuis

## Wondgenezing

Afhankelijk van de operatie en individuele factoren heeft u na de operatie nog enige tijd last van het operatiegebied. De eerste tijd is uw knie en het gebied rondom de wond wat opgezet zijn en warm aanvoelen. Dit wordt geleidelijk minder. Ook is het mogelijk dat u bloeditstortingen (blauwe plekken) bij de wond heeft, die wat naar beneden kunnen zakken. Deze verdwijnen vanzelf. Heeft u hechtingen die niet oplosbaar zijn, dan moet u deze na ongeveer twee weken laten verwijderen door de huisarts.

## Adviezen voor thuis

- Zolang er nog wondvocht of bloed uit de wond komt, moet de wond met een steriel gaasverband beschermd worden. Meestal is dit maar even nodig. Lekt de wond niet meer, dan bevordert het droog houden van de wond een goede wondgenezing. Daarom is het beter dat u geen afsluitende pleister gebruikt.
- Als de wond na 48 uur niet meer lekt, mag u weer douchen. Na zeven dagen mag u weer gewoon douchen. Gebruik bij het douchen geen zeep rondom het wondgebied zolang de wond niet dicht is en dep de wond na het douchen goed droog. Gebruik geen bodylotion, tenzij de huid geheel gesloten is. Meestal is dit na ongeveer drie weken. U kunt beter de eerste weken niet in bad gaan, omdat de hoge instap van een bad belastend is voor uw knie en de wond in bad kan verweken.
- Een recept voor pijnstillers heeft u meegekregen van de anesthesioloog bij uw bezoek vóór de opname. Als de pijn minder wordt, kunt u het gebruik van de pijnstillers langzaam afbouwen.
- Mocht uw knie wat opgezet en pijnlijk zijn, leg uw been in rust dan wat hoger. Gebruik de eerste week na de operatie vaak uw koelbrace (zes keer per dag gedurende 20-30 minuten per keer). Daarna kunt u de brace gedurende de gehele revalidatieperiode gebruiken als u er na de trainingen behoefte aan heeft.

# Revalidatie

De revalidatie na een voorstekruisbandplastiek is geen kleinigheid en duurt ongeveer 9 tot 12 maanden, afhankelijk van uw revalidatiedoelen en het gewenste eindniveau. De revalidatie wordt in drie fasen ingedeeld, met een flexibel tijdsplan.

## Fase 1 (eerste zes - acht weken)

In de eerste weken streven we ernaar om uw knie zo snel mogelijk "rustig" te krijgen (dat wil zeggen de pijn, zwelling en ontstekingsreactie minimaliseren). Samen met uw fysiotherapeut oefent u de bewegelijkheid van uw knie, waarbij u de knie meteen volledig mag strekken en buigen. We streven ernaar om in deze fase de bewegelijkheid van uw knie uit te breiden richting de 130°. Verder krijgt u oefeningen waardoor u snel de spiercontrole terugkrijgt, zodat u meteen volledig belast kunt lopen en traplopen met behulp van de krukken. Uw fysiotherapeut geeft u aan wanneer u op het punt bent om zonder de krukken te gaan lopen. Ook besteden we aandacht aan de opbouw van de kracht en de coördinatie van de kniestabilisatoren. Omdat de voorstekruisbandplastiek nog niet optimaal van kracht is doen we dit rustig aan. In deze fase starten we ook met het rustig fietsen op de hometrainer.

## Fase 2

Als uw knie de eerste fase goed heeft doorstaan, gaan we de belasting opvoeren. Uw voorstekruisbandplastiek is nu zo sterk dat we de spierkracht opbouwen met gewichten. Verder wordt er fanatieker gewerkt aan de opbouw van de coördinatie en stabiliteit van uw knie (met behulp van balans- en springtraining). Ook begint u met joggen, mag u buitenshuis gaan fietsen en een start maken met sportspecifieke training.

## Fase 3

In deze laatste fase gaan we werken naar een volledige terugkeer naar de sportactiviteit of het hervatten van zwaar werk. Dit doen we door het intensiveren van de spierkracht- en coördinatieverbeterende oefeningen.

Tegen het einde van deze fase wordt er gekeken of u uw trainingen bij uw sportclub kunt hervatten. Uw fysiotherapeut begeleidt u tijdens uw revalidatie.

## Mogelijke complicaties

Geen enkele ingreep is vrij van de kans op complicaties. Ook bij deze operatie zijn er de normale risico's op complicaties van een operatie, zoals trombose, longontsteking, een nabloeding en wondinfectie. Gelukkig treden deze na een voorstekruisbandplastiek zelden op.

Een infectie is een vervelende complicatie, omdat een ontsteking het kniegewricht kan beschadigen en er vaak weer een operatie nodig is. De kans op een infectie na een knieoperatie is erg klein. Mocht u echter meer pijn, zwelling, roodheid en koorts krijgen of mocht er vocht of pus uit de wond komen, neemt u dan altijd contact met ons op.

Trombose is het ontstaan van een bloedstolsel in de aderen. Om trombose te voorkomen is het belangrijk om vroeg na de operatie uit bed te komen. Een andere voorzorgsmaatregel is het toedienen van bloedverdünnende medicijnen. Deze moet u vanaf de operatiedag in totaal zeven dagen zelf toedienen, behalve als u jonger bent dan 16 jaar of al bloedverdünnende middelen gebruikt.

Bij de knieoperatie wordt er een snee in uw huid gemaakt. Daardoor is het mogelijk dat er een huidzenuw wordt beschadigd. De huid eromheen kan daarna wat doof aanvoelen of juist extra gevoelig. Meestal verdwijnen deze klachten in de loop van de tijd of geven geen last meer.

De bloeddrukband die vaak gebruikt wordt om de operatie 'onder bloedleegte' te kunnen uitvoeren, geeft soms klachten na de operatie, bijvoorbeeld een gekneusd gevoel. Soms is een huidzenuw bekneld geraakt, zodat de huid er omheen wat doof aanvoelt of juist extra gevoelig is geworden. Ook deze klachten verdwijnen meestal in de loop van de tijd.

Het litteken kan bij knielen gevoelig zijn (vooral als de patellapeestechiek is gebruikt, omdat dan het litteken over de knie loopt). In sommige gevallen moet later met een kijkoperatie littekenweefsel worden verwijderd.

## Vragen?

Op [www.rijnstate.nl/orthopedie](http://www.rijnstate.nl/orthopedie) kunt u extra informatie vinden. Heeft u na het lezen van deze informatie nog vragen, neemt u dan contact met ons op.

### Telefoonnummers

Rijnstate Arnhem:

Polikliniek Orthopedie: 088 - 005 7744

Afdeling Fysiotherapie: 088 - 005 6366

Rijnstate Zevenaar

Afdeling Fysiotherapie 088 - 005 9544

[info@rijnstate.nl](mailto:info@rijnstate.nl)

De orthopedisch chirurgen van Rijnstate werken bij voorstekruisbandreconstructies samen met diverse fysiotherapeuten in de regio. Een overzicht van netwerkleiden vindt u op [www.rijnstate.nl/orthopedie](http://www.rijnstate.nl/orthopedie).

Voorlichtingsfilms over kruk- en traplopen kunt u vinden op [www.rijnstate.nl/films](http://www.rijnstate.nl/films)

Bij Rijnstate kunt u telefonisch en voor de meeste specialismen via [www.rijnstate.nl](http://www.rijnstate.nl) uw afspraak maken.

Rijnstate,  
uw ziekenhuis in de  
regio Arnhem, Rheden  
en De Liemers.

 @rijnstate

 [facebook.com/rijnstate](https://facebook.com/rijnstate)

### Rijnstate

Postbus 9555

6800 TA Arnhem

T 088 - 005 8888

E [info@rijnstate.nl](mailto:info@rijnstate.nl)

[www.rijnstate.nl](http://www.rijnstate.nl)