R.M. Feenstra
W.G. Horstmann
P.T.D. Kingma
H.A.J. van Laarhoven
R.E.A.M. Zwartelé

Voorste kruisband reconstructie

Uw orthopedisch chirurg heeft geadviseerd om de voorste kruisband van uw knie te vervangen en daarmee de stabiliteit van de knie te verbeteren. In deze folder vindt u informatie over de functie van de voorste kruisband en de mogelijk heden van behandeling bij beschadiging ervan. U krijgt informatie over de voorbereiding op de operatie, de operatie zelf en de nabehandeling.
De twee meest gebruikte technieken zijn

- Herstel van de voorste kruisband door middel van een deel van de strekpees van de knieschijf.
- Herstel door gebruikmaking van de pezen van de hamstrings.

Inleiding

Het kniegewricht bestaat uit twee botdelen, het scheenbeen en het dijbeen. De uiteinden daarvan zijn bedekt met een laagje kraakbeen, zodat de knie soepel beweegt. Deze kraakbeenlaag is elastisch en kan schokken en stoten opvangen. Aan de binnen- en de buitenkant van de knie zit een meniscus. De voorste kruisband ligt midden in het kniegewricht en voorkomt dat het onderbeen tijdens lopen en draaibewegingen naar voren schiet.
De band kan scheuren bij sporten of een ongeluk. Dit wordt vaak ervaren als een knap, waarbij men door de knie kan gaan. De diagnose wordt gesteld door de aard van de klachten, het lichamelijk onderzoek, röntgenfoto's, (MRI) en eventueel een kijkoperatie van de knie.
De klachten van een gescheurde kruisband - door de knie zakken of een instabiel gevoel - worden meestal behandeld met fysiotherapie.
Wanneer dit onvoldoende resultaat heeft, kan de arts voorstellen een nieuwe kruisband te plaatsen. Een voorste kruisbandreconstructie kan ook plaatsvinden in combinatie met een meniscushechting. Dit gebeurt als de eigen voorste kruisband niet meer goed werkt. Om de meniscus goed te laten genezen en om nieuwe meniscusscheuren te voorkomen wordt dan een nieuwe kruisband geplaatst.

Het ondergaan van een voorste kruisbandreconstructie is geen kleinigheid. Het is een operatie die zeker in de eerste maand veel van u zal vragen in de zin van fysiotherapie en het lopen met krukken. Voor een goed resultaat is het nauwkeurig volgen van het revalidatieprogramma belangrijk. Goede samenwerking tussen patiënt, orthopedisch chirurg en fysiotherapie is hiervoor noodzakelijk.

Voordelen van de operatie

Na de operatie en de revalidatie zal de knie steviger aanvoelen en is het doorzakken met draaibewegingen bij circa negentig procent van de patiënten geheel verdwenen. De nieuwe kruisband is echter altijd zwakker dan de oorspronkelijke. Een nieuw letsel is dus wel degelijk mogelijk en u moet zelf uiteindelijk beslissen of u het risico van een nieuwe beschadiging neemt. De kans op een nieuw letsel is over het algemeen groter bij contactsporten zoals voetbal en hockey.

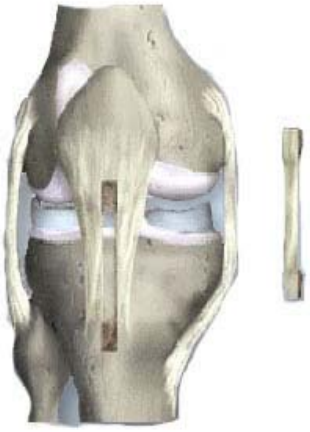
Welke verdoving wordt toegepast?

De operatie vindt plaats onder algehele narcose of een zgn ruggenprik. De ruggenprik kan worden gecombineerd met een slaapmiddel, waardoor u weinig of niets van de operatie merkt. Bij de opname kunt u uw keuze met de anesthesist bespreken.

De operatie door middel van het middelste deel van de kniepees

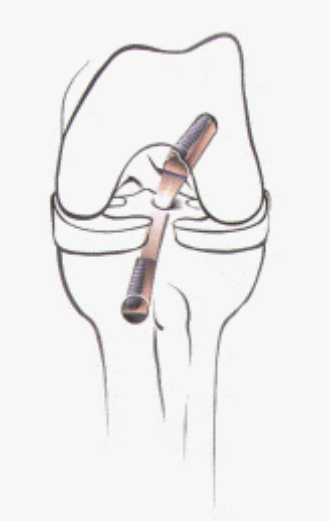
Voor het vervangen van de voorste kruisband wordt het middelste deel van de knieschijfpees (met een stukje bot aan beide zijden) gebruikt, of een deel van de hamstringpezen aan de binnenkant van de knie. De ingreep in het gewricht wordt gecontroleerd met een kijkoperatie. De nieuwe kruisband wordt op de oorspronkelijke plaats van de voorste kruisband vastgezet. De operatie duurt gemiddeld anderhalf tot twee uur. Na de operatie is er een litteken aan de voorzijde van de knie.

R.M. Feenstra
W.G. Horstmann
P.T.D. Kingma
H.A.J. van Laarhoven
R.E.A.M. Zwartelé



Figuur 1: Rechts het stuk pees dat uit de kniepees is genomen. Aan weerszijden zit een stukje bot waarmee de pees vast kan groeien

(Bron: SCOI, USA)

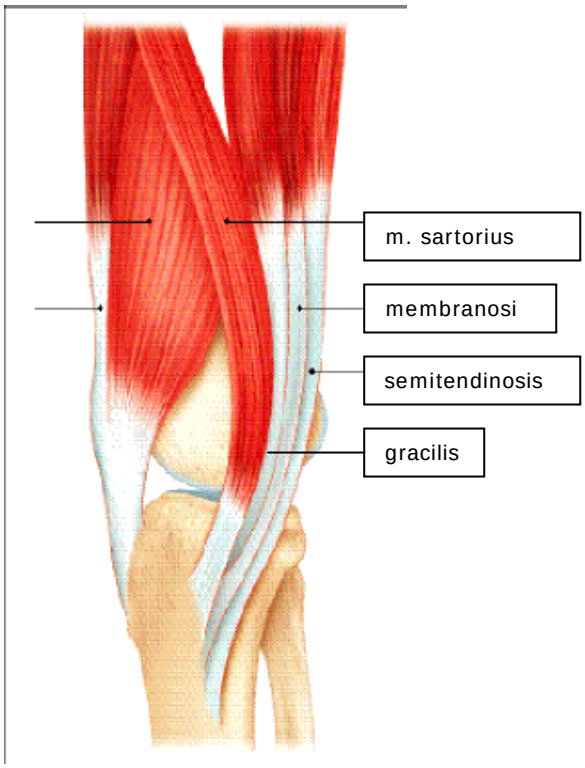


Figuur 2: Herstelde voorste kruisband met gebruikmaking van een deel van de kniepees

Een andere techniek maakt voor het maken van een nieuwe kruisband gebruik van de pezen van de buigspieren van het boven been, "hamstrings". Deze techniek wordt ook wel de semitendinosis-gracilis techniek genoemd.

De semitendinosis/ gracilis of 'hamstrings' techniek

Bij deze techniek wordt een nieuwe kruisband gemaakt van twee pezen van de hamstrings, de semitendinosis en de gracilis pees.

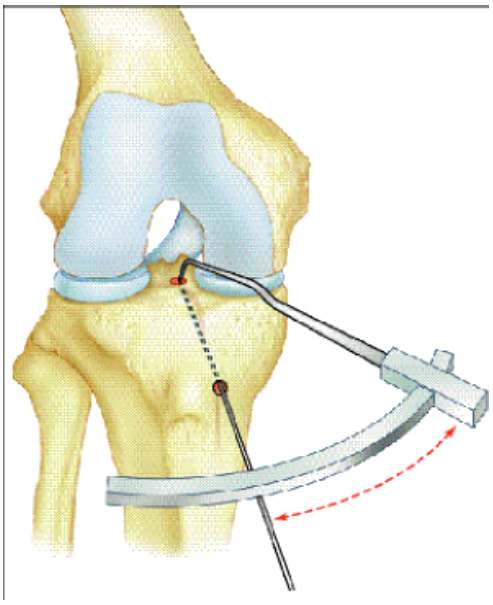


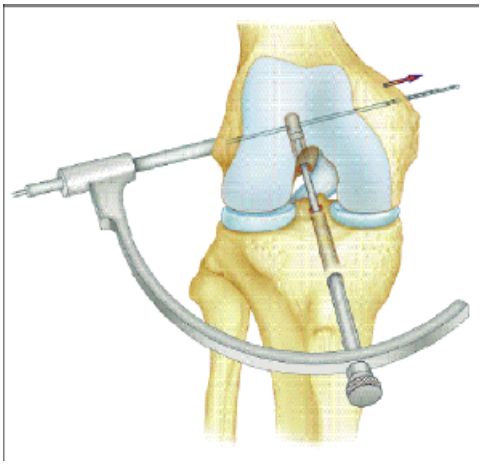
Figuur 3: de gracilis pees en de semitendinosis pees (de knie van opzij gezien, rechts is de achterzijde van de knie)

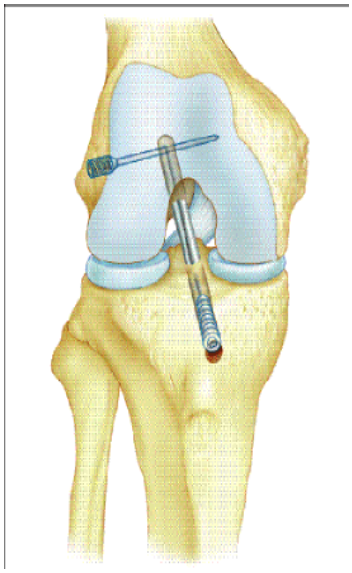
Figuur 4: De beide pezen worden tot een nieuwe kruisband gemaakt

R.M. Feenstra
W.G. Horstmann
P.T.D. Kingma
H.A.J. van Laarhoven
R.E.A.M. Zwartelé

Met behulp van een richtapparaat wordt een boorkanaal in het onderbeen gemaakt waar de pees later door wordt getrokken.
Met een ander richtapparaat wordt een boorkanaal in het bovenbeen gemaakt (zie onderstaande figuren).







De pees zit op zijn plaats en is vast gezet met twee schroeven. Er zijn overigens verschillende methodes om de pees vast te zetten

Nabehandeling
De eerste dagen na de operatie wordt met behulp van fysiotherapie geprobeerd de knie weer tot ongeveer negentig graden te buigen en voldoende te kunnen strekken. Tegen pijn en zwelling kunnen medicijnen worden gegeven, maar een kruisbandoperatie is over het algemeen niet erg pijnlijk. Als de buiging, de pijn en de zwelling onder controle zijn leert u lopen met twee krukken. Daarna kunt u het ziekenhuis verlaten. De opnameduur varieert van vier tot vijf dagen. Afhankelijk van de situatie wordt een spalk of brace aangemeten.
De eerste weken staan in het teken van pijn- en zwellingvermindering. De fysiotherapeut zal u hiervoor behandelen. Er wordt naar gestreefd dat u na vier weken weer kunt lopen zonder krukken en kunt fietsen en autorijden.
Na de operatie duurt het ongeveer zes weken voordat de pees vastgegroeid is in het bot. Daarnaast wordt de getransplanteerde pees omgezet in levend peesweefsel wat uiteindelijk een blijvende stevigheid geeft. Dit proces duurt ongeveer zes maanden. Een vast revalidatieschema is nodig om te voorkomen dat de pees te vroeg wordt

R.M. Feenstra
W.G. Horstmann
P.T.D. Kingma
H.A.J. van Laarhoven
R.E.A.M. Zwartelé

overbelast. Bij licht lichamelijk werk kunt u waarschijnlijk na zes weken weer gaan werken. Bij zwaarder werk kan dit tien tot twaalf weken duren.
Het duurt zes tot acht maanden voordat de kruisband weer volledig kan worden belast en contactsporten weer verantwoord zijn. Deze beslissing zult u samen met de orthopedisch chirurg en de fysiotherapeut nemen. Voor elke patiënt is de situatie verschillend. Indien de knie goed reageert, niet gezwollen of pijnlijk is, kan in het algemeen na acht weken worden gestart met hardlopen op vlak terrein. Na twaalf weken kan de fysiotherapeut beginnen met stabiliserende oefeningen zoals draaibewegingen.

Complicaties
Sommige patiënten hebben last van een doof gevoel naast het litteken. Dit kan nog langere tijd opspelen. Daarnaast kan het litteken bij knielen gevoelig zijn. Soms ontstaat tijdens de revalidatiefase pijn in de knieschijfpees door relatieve overbelasting. Dit is met fysiotherapie en belastingsvermindering over het algemeen goed te verhelpen. Af en toe wordt de knie stijf en kan niet goed gebogen of gestrekt worden.

Soms moet er met een kijkoperatie littekenweefsel worden verwijderd. Een nieuwe kruisbandoperatie is een operatie waarbij ook algemene complicaties kunnen ontstaan, zoals wondinfectie en trombose, maar de ervaring leert dat de kans hierop erg klein is. In de volgende gevallen dient u met de behandelend arts contact op te nemen:
-Als de wond gaat lekken.
-Als de hele knie dik of rood wordt en meer pijn gaat doen.

Tot slot
Mocht u na het lezen van deze folder nog vragen hebben dan kunt u die stellen aan uw behandelend arts.

Deze tekst is tot stand gekomen met medewerking van de commissie Voorlichting van de Nederlandse Orthopaedische Vereniging.
http://www.orthopeden.org
(Bij het maken van het voorlichtingsmateriaal van de hamstringsprocedure is gebruik gemaakt van gegevens van Dr. S.Plaweski, Universiteitskliniek, Grenoble, Frankrijk).