



PIJNBEHANDELING

Interventionele behandeling voor chronische kniepijn

Inhoud

Inleiding

Wat is een 'Interventionele behandeling voor chronische kniepijn'?

Wat je vooraf moet regelen

De dag van de behandeling

Vóór je vertrekt naar het ziekenhuis

De opname

De denervatie

Nazorg

Wat kan je verwachten van een Interventionele behandeling voor chronische kniepijn?

Nevenwerkingen en complicaties

Tot slot



Inleiding

Geachte Mevrouw,
Geachte Mijnheer,

Binnenkort kom je naar het Sint-Franciscusziekenhuis voor een 'interventionele behandeling van perifere zenuwen'.

In deze brochure proberen we je zo duidelijk mogelijk uit te leggen wat deze behandeling precies inhoudt. De moderne maatschappij verwacht van zorgverstrekkers dat de patiënt goed geïnformeerd wordt vóór het uitvoeren van een pijnbehandeling. Enkel een goed geïnformeerde patiënt kan immers de toestemming geven hiervoor. Dit gebeurt bij voorkeur schriftelijk en noemen we de 'Informed Consent'.

Wij vragen je dan ook om deze brochure aandachtig en helemaal door te lezen. In bijlage vindt je een losse pagina, die een vragenlijst en toestemmingsformulier bevat. Dit formulier dien je volledig in te vullen en de dag van de behandeling mee te brengen naar het ziekenhuis. De pijnverpleegkundige zal de inhoud nog even met je overlopen vóór de start van de behandeling.

Heb je na het lezen van deze brochure nog vragen? Aarzel niet en contacteer jouw arts of de pijnverpleegkundige. Zij zullen je graag te woord staan.

Indien je om één of andere reden niet aanwezig kan zijn op een afspraak of deze wenst te verplaatsen of te annuleren, gelieve tijdig contact op te nemen met het secretariaat van de Pijnkliniek.

Pijnverpleegkundigen
Tel.: 011 71 54 34

Secretariaat Pijnkliniek
Tel.: 011 71 55 95
Openingsuren:
Ma - do: 09u00 - 16u00
Vrij: 09u00 - 13u00

Wat is een 'Interventionele behandeling voor chronische kniepijn'?

Chronische kniepijn wil zeggen dat mensen gedurende minstens 6 maanden last hebben van invaliderende pijn in de buurt van het kniegewricht.

Niet alle pijn is echter afkomstig van het kniegewricht zelf. Pijn in of rond het kniegewricht kan ook afkomstig zijn vanuit de rug, de heup of andere structuren. In dat geval moet natuurlijk deze oorzaak aangepakt worden en heeft het geen zin om de knie te behandelen. Hierover gaat het in deze folder niet.

We gaan er hiervan uit dat de pijn dus afkomstig is van het kniegewricht zelf en dat deze al geruime tijd aanwezig is. In dat geval is artrose meestal de oorzaak van de pijnklachten.

Je bent intussen al meermaals bij de orthopedist geweest en deze heeft vastgesteld welke problemen er met jouw knie zijn. Hiervoor kunnen dan meerdere behandelingen gegeven worden afhankelijk van wat er precies aan de hand is. Dit kan variëren van insputingen, kijkoperaties tot zelfs het plaatsen van een volledige knieprothese. De orthopedist zal proberen de functionaliteit van de knie zo goed mogelijk te herstellen en meestal zal hierbij ook de pijn verminderen en in het beste geval zelfs verdwijnen.

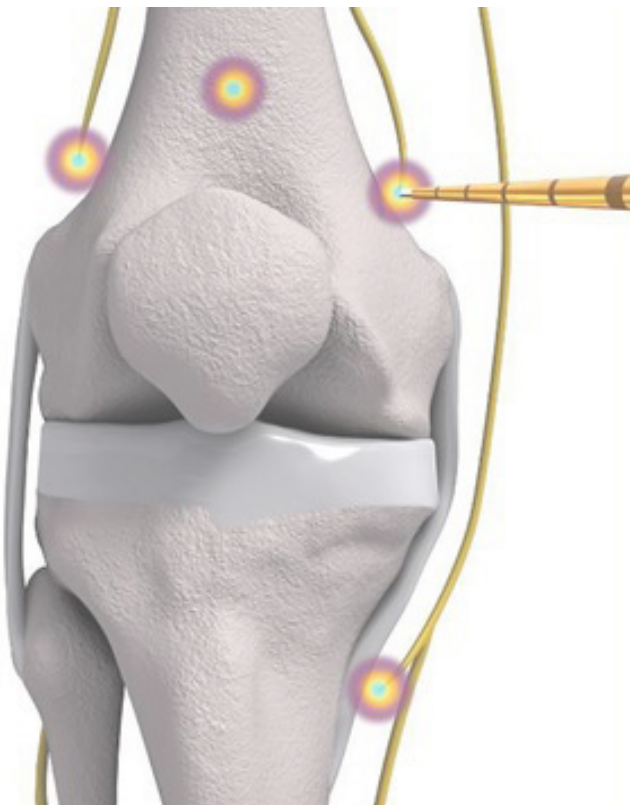
Helaas is het niet zo dat de orthopedist ook altijd de pijn onder controle krijgt. Hiervoor kunnen we in de pijnkliniek dan proberen om met medicatie, TENS (= transcutane elektrische zenuwstimulatie) en zenuwinfiltraties de pijn te verminderen. De toegepaste techniek hangt o.a. af van het feit of er somatische pijn of neuropathische pijn aanwezig is. Somatische pijnklachten zijn een direct gevolg van weefselbeschadiging, artrose, etc. en hebben een duidelijke beschermende functie voor het lichaam. Neuropathische pijnklachten zijn complexer en ontstaan door directe zenuwbeschadiging maar kunnen ook ontstaan indien de pijnklachten lang blijven bestaan.

Bij hardnekkige somatische pijnklachten kan overwogen worden om de kleine zenuwtakjes van de knie te denerveren (= ontzenuwen). Dit is het onderwerp van deze folder.



Wat is een 'Interventionele behandeling voor chronische kniepijn'?

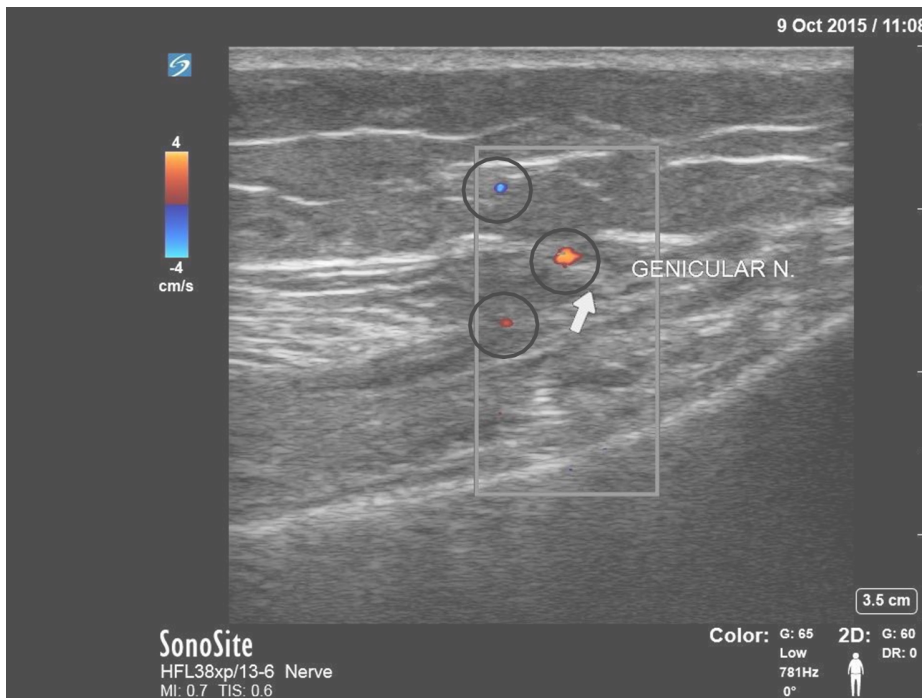
Het kniegewricht wordt in feite bezenuwd door allemaal kleine takjes vanuit verschillende grotere zenuwen. Deze kleine takjes noemen we de 'geniculaire' zenuwen (Latijn voor knie = 'genu').



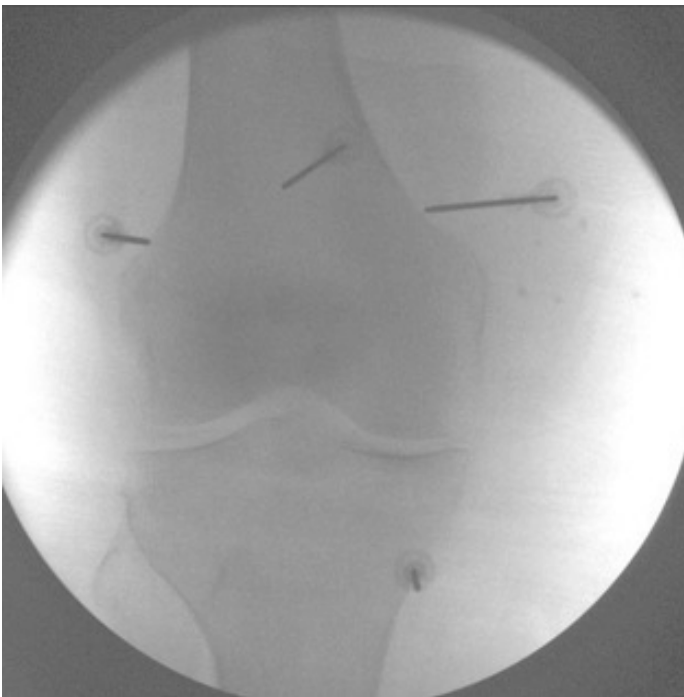
Op bovenstaande tekening worden de belangrijkste geniculaire zenuwen weergegeven (gele structuren) en ook de plaatsen waar deze behandeld kunnen worden (gekleurde bollen).

Een interventie is een medische handeling waarbij we de huidbarrière doorbreken. In de Pijnkliniek doen we dit d.m.v. naalden. We gaan die zenuwtakjes van de knie opzoeken waarvan we vermoeden dat ze de pijnklachten veroorzaken. Dit doen we meestal met echogeleide en met röntgendoorlichting. Op die manier kunnen we de plaats voor behandeling goed bepalen.

Wat is een 'Interventionele behandeling voor chronische kniepijn'?



Op het echografisch beeld toont de pijl een geniculaire zenuw.
De blauwe en rode structuren in de cirkels zijn bloedvaatjes.



Op bovenstaande röntgenfoto is een kniegewricht te zien waarbij de naalden kort bij de geniculaire zenuwen werden ingebracht.

Wat is een 'Interventionele behandeling voor chronische kniepijn'?

In principe zal er eerst een infiltratie gebeuren waarbij we proberen te voorspellen of een meer definitieve behandeling succesvol kan zijn. Dit noemen we de 'proefinfiltratie'. Hierbij wordt op verschillende plaatsen lokale verdoving toegediend. Dit werkt ongeveer een 5-tal uren, soms langer. De bedoeling is om kort na deze infiltratie te evalueren of jouw pijn duidelijk minder is geworden dan voordien het geval was. Dit doen we door 'pijnscores' te bepalen vóór en na de infiltratie. Je mag dan de pijn proberen uit te lokken door wandelen, zitten, plooiën of strekken van de knie. Als de pijnklachten duidelijk minder zijn dan vóór de proefinfiltratie kan een denervatie overwogen worden. Hiervoor dien je minstens 50% pijnverlichting te ervaren.

Een denervatie is een techniek waarbij een zenuw geheel of gedeeltelijk ongevoelig wordt gemaakt, door toepassing van warmte. Deze behandeling doen we niet aansluitend aan de proefinfiltratie, maar in een afzonderlijke sessie. Omdat deze behandeling wat langer duurt dan een proefinfiltratie wordt er vaak een infuus geprikt en kan je een lichte sedatie toegediend krijgen. De naaldjes worden net zoals bij een proefinfiltratie dicht bij de zenuw gebracht (via echo en scopie). Daarna volgen enkele testen met de neurostimulator om te bepalen of de gekozen plaats veilig is voor een denervatie: we willen immers zeker zijn dat we geen belangrijke zenuwen beschadigen met de denervatie. Als de veiligheid gegarandeerd is zal er op elke behandelpaats lokale verdoving gegeven worden. Deze verdoving zorgt ervoor dat je de denervatie zelf niet als pijnlijk ervaart.



Wat is een 'Interventionele behandeling voor chronische kniepijn'?

Er bestaan meerdere technieken:

- In principe wordt er meestal begonnen met een 'conventionele' radiofrequente denervatie. Hierbij wordt dezelfde behandeltechniek gebruikt die we ook al op vele andere plaatsen in het lichaam toepassen, vandaar de term 'conventioneel'. Er wordt een hoogfrequente (= radiofrequente) stroom gestuurd tussen een aardingsplaat en de verschillende naalden die we in jouw knie plaatsen. Dit veroorzaakt thv de naaldpunt wrijving in de cellen, waardoor deze opwarmen. Op deze manier worden de kleine zenuwtakjes onschadelijk gemaakt (= gedenerveerd) met een temperatuur tot 80°C gedurende een 2-tal minuten.

In een aantal gevallen kan hiermee al een goed resultaat bereikt worden. De duur van het effect is bij sommige mensen helaas te kort en na knieoperaties zijn de resultaten ook minder goed.

- Soms wordt er gebruik gemaakt van speciale naalden waardoor een koelvloeistof kan lopen. Dit noemt men 'cooled radiofrequency denervation' of, afgekort, 'cooled RF'. Door deze techniek toe te passen zijn we in staat om grotere gebieden per naald te denerveren, waardoor de kans nog kleiner wordt dat er kleine zenuwtakjes niet behandeld worden tijdens de denervatie. Bovendien zijn er studies die aantonen dat het effect van deze 'cooled RF' ook langer duurt dan bij een 'conventionele RF'. Deze behandeling is helaas (nog) niet standaard terugbetaald en dus erg duur. Indien je voor deze behandeling in aanmerking komt zal jouw arts dit expliciet met je bespreken en zal er een gedetailleerd kostenoverzicht ter beschikking worden gesteld. Uiteraard proberen we altijd de behandeling zo goedkoop mogelijk uit te voeren voor onze patiënten.

Bij erg magere mensen is een 'cooled RF' soms niet mogelijk omdat we brandwonden in de huid kunnen veroorzaken. Er is dan te weinig weefsel rond de naald om een grote zone (1.5 à 2 cm) te behandelen.



Wat je vooraf moet regelen

- De werkdag vóór de ingreep bel je tussen 14u00 en 16u00 naar de dienst onthaal van het ziekenhuis op het telefoonnummer **011 71 55 55**. Je vraagt naar het uur dat je de dag nadien voor jouw behandeling in het ziekenhuis verwacht wordt.
- Je kan voor de infiltratie best een halve dag reserveren in je persoonlijke agenda. Procedures gaan door op maandag, woensdag, donderdag en vrijdag. Je weet op voorhand of je procedure in de voormiddag dan wel namiddag zal doorgaan.
- De ingreep gebeurt in daghospitalisatie, dit wil zeggen dat je dezelfde dag nog naar huis kan. Je hoeft dus geen nachtkledij of toiletgerief mee te brengen.
- Zorg ervoor dat je na de behandeling naar huis gebracht kan worden door een begeleider. **Je mag namelijk de dag van de behandeling niet actief deelnemen aan het verkeer.**

In de volgende situaties dien je vooraf jouw arts of het secretariaat van de Pijnkliniek in te lichten:

- Indien je **zwanger** bent of zou kunnen zijn: röntgenstraling is gevaarlijk voor het ongeboren kind. In de meeste gevallen wordt de ingreep best uitgesteld tot na de bevalling.
- Indien je **overgevoelig of allergisch** bent voor latex, jodium, cortisonen, pleisters, contrast- of verdovingsvloeistof: de arts kan dan aangepaste producten kiezen of eventueel een andere behandeling voorstellen.



Wat je vooraf moet regelen

- Indien je **sterke bloedverdunners** gebruikt (Marcoumar, Sintrom, Plavix, Ticlid, Pradaxa, Xarelto, Brilique, Eliquis...): de arts kan dan bepalen hoe lang deze gestopt dienen te worden vóór de procedure en of ze vervangen dienen te worden door een ander product.

Wanneer je medicatie vervangen wordt door onderhuidse injecties (Clexane, Fraxiparine, Fraxodi, ...), dan mogen deze **NIET** worden toegediend op de dag van de behandeling. Lichte bloedverdunners op basis van acetylsalicylzuur (Asaflow, Cardioaspirine, Cardegic, ...) mag je gewoon verder nemen.

Deze veroorzaken geen verhoogd bloedingsrisico.



De dag van de behandeling

Vóór je vertrekt naar het ziekenhuis

Je dient niet nuchter te zijn voor de behandeling.

De meeste medicatie mag je 's morgens gewoon innemen met een slokje water, behalve sterke bloedverdunners (zie vorige pagina).

Als je op de dag van de behandeling ziek of verhinderd bent, neem dan contact op met het secretariaat van de Pijnkliniek (vanaf 09u00) om de afspraak te annuleren en eventueel te verplaatsen.

De volgende documenten dien je in elk geval mee te brengen naar het ziekenhuis:

- Identiteitskaart,
- Attesten (arbeidsongeschiktheid, hospitalisatieverzekering, ...) waarvan je wenst dat de arts ze voor je invult,
- Het losse invulformulier in deze folder, volledig aan beide zijden ingevuld en ondertekend. Hierop bevinden zich de vragenlijst en het toestemmingsformulier.



De dag van de behandeling

De opname

Bij aankomst in het ziekenhuis schrijf je je in via de kiosken in de inkomhal. Hier krijg je de route mee naar het Pijncentrum. Hier meldt je je opnieuw aan.

Indien je voor de eerste keer komt, zal de pijnverpleegkundige samen met je de vragenlijst overlopen. Deze lijst wordt nadien aan jouw medisch dossier toegevoegd.

Men zal je vragen om in een afgeschermd ruimte boven kledij, broek en juwelen uit te doen en een operatiehemdje aan te trekken. Schoenen mag je aanhouden indien dit voor de behandeling toelaatbaar is.



De dag van de behandeling

De behandeling

Bij het binnengaan van de behandelruimte ontmoet je de pijnverpleegkundige en de arts die de procedure zal uitvoeren. Je hebt de mogelijkheid om nog vragen te stellen en zij zullen aan de hand van de precieze aard en plaats van jouw pijnklachten bepalen hoe de behandeling exact uitgevoerd zal worden. Ook de informatie van jouw vragenlijst is hierbij belangrijk.

Soms wordt er een intraveneus infuus geplaatst om wat sedatie te geven. Bij denervaties wordt er altijd een infuus geplaatst. Ook patiënten die prothesemateriaal in de knie hebben zitten krijgen een infuus omdat zij antibiotica moeten krijgen.

Je neemt plaats in ruglig op de tafel. Het röntgentoestel wordt gebruikt om met een stift de plaatsen rond jouw knie aan te duiden waar de zenuwen liggen. Vervolgens wordt dit met de echo bevestigd omdat we de zenuwtakjes en de bloedvaten die erbij lopen meestal kunnen zien. Er wordt ontsmet met een roze vloeistof. Er wordt een doek rond de knie gekleefd om steriel te kunnen werken. De huid wordt op de behandelplaatsen verdoofd met een injectie. In de diepte kan je de naaldjes nog wat voelen zitten.

Indien je komt voor een 'proefinfiltratie' zal er rond de zenuwen een beetje lokale verdoving toegediend worden en is de procedure afgelopen. Nadien dient geëvalueerd te worden of jouw klachten duidelijk minder uitgesproken zijn dan voordien. Dit zal door de pijnverpleegkundigen vergeleken worden met de pijnscores die je vóór de infiltratie had. Aan de hand daarvan kan dan bepaald worden of er in een 2de tijd een denervatie aangewezen is.



De dag van de behandeling

Als je komt voor een 'denervatie' zal er met de neurostimulator nog een extra controle gebeuren om de veiligheid en effectiviteit van de behandeling te maximaliseren:

Elke naaldpositie wordt op 2 manieren getest: met sensorische stimulatie (= stimulatie die je voelt) en met motorische stimulatie (= stimulatie die een spierbeweging uitlokt). De motorische stimulatie is belangrijk om te verhinderen dat de zenuwen die de beenspieren verzorgen, beschadigd kunnen worden tijdens de behandeling. Dan wordt er vlak voor de eigenlijke denervatie lokale verdoving toegediend rond de zenuwen en worden de verschillende naaldposities achtereenvolgens behandeld met radiofrequente stromen. Je voelt hier niets van. Daarna is de behandeling gedaan.



De dag van de behandeling

Nazorg

Na de behandeling verlaat je onder begeleiding van de pijnverpleegkundige de behandelruimte en mag je terug plaatsnemen in de zetel. Daar heb je de mogelijkheid om een tas koffie, thee of water te drinken.

Het is normaal dat je wat instabiliteit ervaart na de 'infiltratie' of de 'denervatie'. Dit komt omdat jouw knie zelf verdoofd is en je niet de normale feedback krijgt uit uw kniegewricht tijdens staan of stappen. De kracht in de spieren is meestal niet verminderd. Af en toe kan de kracht toch tijdelijk iets minder zijn door overloop van lokale verdoving naar spieren of zenuwen.

Indien er wat sedatie gegeven werd kan het ook zijn dat je nog even suf bent na de behandeling.

De pijnverpleegkundige zal je eerst voorzichtig op weg helpen en kijken of je alleen kunt staan en stappen.

Gedurende ongeveer 30 minuten zal men uw hartslag en zuurstofgehalte in het bloed volgen.

In het geval van een proefinfiltratie zal de pijnverpleegkundige je nog uitgebreid bevragen i.v.m. jouw pijnklachten om zo het resultaat van de proef goed te kunnen noteren in het dossier. Nadien kan je samen met jouw begeleider naar huis gaan.

Het resterende gedeelte van de dag doet je het best rustig aan. Je mag jouw pijnstillers verder nemen zoals je dat gewoon bent. Het is niet verstandig om deze onmiddellijk te stoppen. Het effect van een proefinfiltratie werkt immers sowieso na enkele uren uit en dan ga je de pijn terug voelen zoals voordien. Dit is ook het geval na een denervatie en daar kan er zelfs enkele weken meer pijn optreden vooraleer de klachten verbeteren. Het maximaal effect van een denervatie kan soms 6 weken op zich laten wachten.



Wat kan je verwachten van een interventionele behandeling voor chronische kniepijn?

Het is belangrijk om te weten dat deze behandelingen de problemen in de knie niet oplossen. Met andere woorden: de artrose die meestal aan de basis van de pijnklachten ligt, zal niet verdwijnen. Met een pijnbehandeling proberen we enkel de pijn te verminderen die hierdoor ontstaat.

Anderzijds is het ook zo dat pijn ervoor zorgt dat mensen minder bewegen, verkeerde houdingen aannemen, scheef stappen of manken, etc. Dit is op langere termijn ook niet goed en kan op zichzelf nieuwe problemen veroorzaken.

Net zoals bij elke andere interventionele behandeling is het effect sterk individueel bepaald en kan het moeilijk op voorhand voorspeld worden. In het beste geval is de pijn in en rond de knie gedurende een jaar of iets langer sterk verminderd. Bij een 'cooled RF' kan dit effect tot 2 jaar duren volgens enkele studies. Indien de behandeling gedurende geruime tijd goed helpt en de pijn nadien weer terugkomt, kunnen we de behandeling herhalen. Dit dient individueel bekeken te worden.

Het resultaat hangt ook af van de algemene conditie en de motivatie van de patiënt. Hier zien we dus het belang van fitness, voldoende beweging, een gezonde levensstijl (niet roken, niet teveel alcohol drinken, gezond eten, overgewicht vermijden), goede coping (= goed kunnen omgaan met pijnklachten, tegenslagen, etc.) en een steunend sociaal netwerk.

Bij patiënten met complexe of langdurige pijnproblemen is een multimodale approach meestal de beste. We gaan dan zowel medicatie, fysiotherapie, mogelijke technische interventies als psychologische begeleiding overwegen.



Nevenwerkingen & complicaties

Deze behandelingen zijn veilige procedures op voorwaarde dat met de instructies uit deze folder rekening wordt gehouden (o.a. bloedverdunners stoppen indien nodig, melden van allergieën, chauffeur meebrengen, etc.). Desondanks zijn aan elke medische behandeling mogelijke nevenwerkingen verbonden en is er ook een klein risico op complicaties.

Mogelijke nevenwerkingen, die je kunt ondervinden, zijn:

- Bijwerkingen door irritatie van de ingespoten medicatie op de plaats van de behandeling. Dit kan gedurende enkele dagen wat pijnklachten geven of wat krampen in de spieren rond de knie. Ook in de knie zelf kan dit wat last geven na uitwerking van de verdoving.
- Na een denervatie kan het verzorgingsgebied van de behandelde zenuwtakjes gedurende een week wat meer gevoelig zijn. Dit verdwijnt spontaan. Pijnklachten ten gevolge van de behandeling zelf reageren doorgaans goed op paracetamol of ontstekingsremmers.



Nevenwerkingen & complicaties

De volgende complicaties zijn mogelijk:

- Elke medicatie die aan het menselijk lichaam toegediend wordt, kan aanleiding geven tot een allergische reactie. Meestal ontstaat enkel plaatselijk roodheid, zwelling en jeuk. Soms zijn deze reacties meer algemeen aanwezig en zeldzaam geven ze aanleiding tot levensbedreigende situaties. Daarom is het belangrijk dat je gekende allergieën meldt. Indien er zich toch een allergische reactie voordoet, beschikken we over aangepast materiaal en getraind personeel om deze snel en adequaat te behandelen.
- Een kleine bloeditstorting op de plaats van de behandeling is altijd mogelijk. Dit kan enkele dagen wat last geven maar verdwijnt spontaan.
- Ernstige complicaties zoals een grote bloeding, infectie of beschadiging van zenuwstructuren zijn extreem zeldzaam. Deze kunnen nagenoeg vermeden worden door doelbewust na te vragen welke bloed verdunnende medicatie er gebruikt wordt, door te werken onder strikt chirurgische steriliteitsvoorwaarden en door het gebruik van ultrasone golven (echotoestel), röntgenstralen (scopie toestel) en de neurostimulator.



Tot slot

De interventionele behandelingen voor chronische kniepijn zijn veilige procedures en kunnen als weinig invasief beschouwd worden. Hierbij is het evident dat je rekening houdt met de voordien vermelde praktische richtlijnen.

Vaak kan in combinatie met medicatie, fysiotherapie en regelmatig ook psychologische begeleiding een vermindering van de pijnklachten bekomen worden.

Een goede samenwerking met de orthopedist is uitermate belangrijk en we doen deze behandelingen ook enkel in samenspraak met de kniespecialist. Zo nodig wordt ook met de fysisch geneesheer en de pijnpsycholoog overlegd om de kans op slagen zo groot mogelijk te maken.

Wij zijn een gemotiveerd team en zullen ons uiterste best doen om jouw pijnklachten onder controle te krijgen.

Het pijnteam van het Sint-Franciscusziekenhuis.





Dr. D. Lenskens, anesthesist - algoloog.
Dr. C. Lescrenier, anesthesist - algoloog.
Dr. K. Nelissen, anesthesist - algoloog.
Dr. P. Ruts, anesthesist - algoloog.

Secretariaat Pijnkliniek: Tel. 011 71 55 95
• maandag tot donderdag: 09u00 - 16u00
• vrijdag: 09u00 - 13u00

Publicatiedatum: september 2026, team pijnkliniek
Sint-Franciscusziekenhuis
P. Paquaylaan 129 | 3550 Heusden-Zolder
Tel. 011 71 50 00 | info@sfz.be | www.sfz.be