



Sint Maartenskliniek

Neuromodulatie

Het kan zijn dat u in aanmerking komt voor neuromodulatie. Andere namen voor deze behandeling zijn ook wel 'implanteerbare ruggenmergstimulatie' of SCS (Spinal Cord Stimulation). Bij deze behandeling plaatsen we tijdens een operatie een apparaatje in uw lichaam.

Dit apparaatje zorgt ervoor dat de pijn wordt vervangen door een lichte tinteling of ander signaal. Daardoor voelt u minder pijn. Het plaatsen van dit apparaat, de 'neuromodulator', is voor veel patiënten de laatste kans om de uitstralende chronische pijn in het been dragelijker te maken. Het is een kostbare ingreep. Daarom vindt er vooraf eerst een uitgebreide medische en psychologische screening plaats.

Bekijk [hier](#) een filmpje over neuromodulatie.



Team Neuromodulatie

Besluit neuromodulatie

Als de pijnspecialist denkt dat neuromodulatie een goede behandeling voor u kan zijn, kijken we eerst volgens een vast landelijk protocol of u hiervoor geschikt bent. Dit begint met het invullen van allerlei vragenlijsten met betrekking tot uw pijn, uw activiteitenpatroon, de kwaliteit van leven en uw algemene gezondheid.

De psycholoog zal mede deze vragenlijsten beoordelen en bekijkt of het nodig is om u uit te nodigen voor een persoonlijk gesprek.

Nadat u alle vragenlijsten ingevuld heeft teruggezonden plannen we voor u een afspraak met de pijnspecialist.

Intakegesprek

Tijdens deze afspraak bespreekt de pijnspecialist met u welke behandelingen en operaties u heeft ondergaan, welke medicatie u heeft gebruikt en hoe uw algemene gezondheid is. U krijgt verder uitleg over de behandeling en wat u wel en niet mag na de operatie.

Er zal een MRI onderzoek gepland worden om te beoordelen of het technisch mogelijk is om een neuromodulatiesysteem te plaatsen.

Multidisciplinair besluit

Als we alle gegevens verzameld hebben bespreken we uw behandeling in het multidisciplinair overleg. Dit is een overleg met de radioloog, pijnspecialist, orthopeed, psycholoog, neuroloog en verpleegkundig specialist. Gedurende dit overleg besluit dit behandelteam of neuromodulatie voor u een geschikte behandeling is. Soms is een extra bezoek aan de psycholoog of orthopedisch chirurg nodig voordat het team het definitieve besluit neemt. Na dit besluit plaatsen we u op de wachtlijst voor neuromodulatie.

Pre-operatief onderzoek

Als het behandelteam heeft besloten dat uw neuromodulatie behandeling door kan gaan, plannen we u in voor het pre-operatief onderzoek. Tijdens het pre-operatief onderzoek ziet u de verpleegkundig specialist en de sedatiespecialist.

De verpleegkundig specialist geeft u informatie over de operatie, de periode direct na de operatie, de nazorg en vervolgcontroles.

De sedatiespecialist voert het pre-operatief onderzoek uit. Dit onderzoek is nodig om te beoordelen of de operatie kan worden uitgevoerd of dat er redenen zijn voor aanvullend onderzoek.

De apothekersassistent neemt in de week voor het pre-operatief onderzoek telefonisch contact met u op om uw medicatie door te spreken. Hij/zij zal bespreken met welke medicatie u moet stoppen voor de operatie. Ook krijgt u tijdens dit gesprek informatie over de neuszalf en desinfecterende shampoo/ doekjes.

Bereidt u goed voor op het pre-operatief onderzoek. De volgende punten kunnen u hierbij helpen:

- Beschrijf voor uzelf wat u op dit moment niet kunt door de pijn en wat u na de operatie wel weer zou willen doen. Denk hierbij aan activiteiten als fietsen, boodschappen doen, oppassen op uw (klein)kinderen, werk hervatten, etcetera. Neem dit mee naar het gesprek.
- Vragen die u heeft, schrijft u op en neemt u mee naar het gesprek.

Uw voorbereiding thuis

Een operatie is een ingrijpende gebeurtenis. Het is belangrijk u hierop goed voor te bereiden.

Brief met informatie

Ruim vóór uw operatie ontvangt u een brief van ons met informatie over hoe u zich kunt voorbereiden. Daarin staan een aantal zaken waarmee u rekening moet houden, wat u moet meenemen voor uw opname en wanneer u contact moet opnemen met de verpleegkundig specialist. Het is dus belangrijk dat u deze brief goed doorleest.

Wanneer moet u contact opnemen met de verpleegkundig specialist neuromodulatie?

Wanneer uw persoonlijke omstandigheden vlak voor de operatie wijzigen kan dit van invloed zijn op de operatie. Bijvoorbeeld wanneer u ineens last krijgt van een allergische reactie, griepverschijnselen of een infectie op uw huid.

We vragen u daarom om zo snel mogelijk contact op te nemen met de verpleegkundig specialist neuromodulatie als er binnen 14 dagen voor de opname sprake is van één van de volgende situaties:

- Koorts
- Gebruik van antibiotica
- Verandering in medicijngebruik
- Griepverschijnselen
- Allergische reactie
- Wondjes of overige huidbeschadigingen
- Zetten van piercing of tatoeage
- Een ingreep bij de tandarts (geldt niet voor een normale controle)
- Wijzigingen in het medicijngebruik (indien van toepassing)

Het kan zijn dat u één of meer dagen voor de ingreep moet stoppen met het innemen van bepaalde medicijnen (bijvoorbeeld bloedverdunners). Lees meer informatie hierover op de pagina [Geneesmiddelgebruik bij opname](#). Houdt u zich aan de afspraken die u hierover met uw arts tijdens het pre-operatief onderzoek heeft gemaakt.

Neuszalf, Hibiscrub of desinfecterende doekjes

Bij het plaatsen van een neuromodulatiesysteem wordt er materiaal in uw lichaam gebracht dat erin blijft zitten. Om de kans op een infectie te verkleinen gebruikt u een aantal dagen voor de operatie speciale neuszalf en desinfecterende doekjes/shampoo. Tijdens het pre-operatief onderzoek krijgt u deze neuszalf en desinfecterende doekjes/shampoo mee, samen met een brief over het gebruik van dit medicijn. U start drie dagen vóór de operatiedag met deze (antibioticumhoudende) neuszalf en desinfecterende doekjes/shampoo. U heeft dan minder kans op een infectie.

Alcohol, drugsgebruik en roken

Voor alcohol en drugs geldt dat overmatig gebruik ervan een nadelige invloed heeft op de anesthesie. Wij raden u aan uw alcoholconsumptie in de twee weken vóór de operatie te matigen en in de laatste twaalf uur vóór de operatie helemaal te stoppen. Vanaf 00.00 uur 's nachts (in de nacht vóór uw opname) mag u absoluut geen alcohol drinken. Wanneer u drugs gebruikt bespreek dit dan tijdens het pre-operatief onderzoek met de sedatiespecialist. Voor uw eigen veiligheid moet u minimaal 72 uur voor de operatie stoppen met het gebruik ervan.

Roken heeft nadelige effecten op het functioneren van uw lichaam. Zo hebben rokers meer complicaties en pijn na een operatie. Wanneer u een aantal weken vóór de operatie niet rookt heeft u na de operatie minder last van de anesthesie en verloopt de wondgenezing sneller en beter.

Daarnaast weten we inmiddels dat niet-rokers een beter effect van het neuromodulatiesysteem ervaren; De kans op pijnvermindering is bij niet-rokers dus groter. Om deze reden adviseren we u daarom om het roken voor implantatie definitief te staken.

[Bekijk onze informatie](#) over stoppen met roken.

Voor praktische informatie over uw opname leest u ook [Vorbereiding van uw opname](#).

Bericht over de opname

Zodra de sedatiespecialist akkoord heeft gegeven plannen wij uw opname in. Van onze afdeling Opname krijgt u hierover een brief thuisgestuurd waarin de opnamedatum staat.

De opnamedatum is onder voorbehoud omdat er altijd een spoedoperatie tussendoor kan komen. Als dit zo is bellen wij u en bekijken we samen met u wat de mogelijkheden zijn voor een nieuwe datum.

Helaas kan het voorkomen dat u al bent opgenomen in de Sint Maartenskliniek en dat de operatie op het laatste moment niet doorgaat in verband met een spoedgeval. U blijft dan bovenaan de lijst staan. Uiteraard zoeken we dan zo snel mogelijk een nieuwe datum.

Tijdstip

Eén werkdag voordat u wordt opgenomen bellen wij u tussen 8.30 en 12.00 uur. Wij geven u dan het tijdstip door waarop u op de operatiedag in het ziekenhuis moet zijn. De opname is tussen 6.45 en 13.00 uur. Het kan dus zijn dat u vroeg in de ochtend wordt opgenomen.

Mocht u van ver komen en files willen vermijden dan is het mogelijk om gebruik te maken van onze [hotelservice](#).

Voor praktische informatie over uw opname leest u ook [Voorbereiding van uw opname](#).

Dag van de opname

Op de dag van opname meldt u zich op de afdeling C0, route 0.61 bij de balie. Als u een rolstoel nodig heeft, kunt u die in de hal bij de receptie vinden. Bij een eerste plaatsing van het neuromodulatiesysteem of revisie van het systeem blijft u altijd een nacht slapen. U verblijft dan niet op C0, maar op C1 of C2. Bij een kleinere ingrepen zoals het verwisselen van de batterij mag u vaak dezelfde avond weer naar huis. Dit is vooraf altijd met u besproken.

In de Sint Maartenskliniek wordt 'gemengd verpleegd', dat wil zeggen dat het kan voorkomen dat mannen en vrouwen bij elkaar in één ruimte liggen.

De operatie

Het is belangrijk dat u voor de operatie duidelijk weet waar u pijn heeft. Denk hierbij niet alleen aan de plekken waar u de meeste pijn heeft maar ook aan plekken waar u minder pijn heeft. Op de dag van de operatie bespreekt de verpleegkundig specialist dit nogmaals met u voorafgaand aan de operatie.

Doorgaans vindt de plaatsing van een neuromodulatiesysteem plaats middels een proefprocedure. Dit betekent dat u na plaatsing eerst met een uitwendige batterij gedurende 2 weken gaat testen wat het effect van het systeem op uw pijn is.

De uitwendige batterij is verbonden met de geïmplanteerde lead en zit met meerdere gazen op u lichaam afgeplakt. Het is normaal dat deze gazen door lekkage vanuit uw wondgebied wat nat worden tijdens de proefperiode.

Om dit goed te kunnen vervolgen en om het effect goed te kunnen beoordelen heeft u gedurende de 2 weken van de proefprocedure regelmatig contact met de verpleegkundig specialist en komt u minimaal een keer voor controle op de poli.

Gedurende de 2 weken van proefprocedure mag u absoluut niet onder de douche of in bad.

Na twee weken wordt u in principe weer geopereerd waarbij u een definitieve batterij krijgt, als blijkt dat het systeem bij u zorgt voor goede pijnvermindering. Als in de proeffase blijkt dat het systeem weinig invloed op uw pijn heeft zal in overleg met de pijnspecialist besloten worden om het systeem weer te verwijderen.

Na de operatie

Instellen neuromodulator

Op de verpleegafdeling komt de verpleegkundig specialist bij u langs om de neuromodulatie (opnieuw) in te stellen. Daarbij geeft u duidelijk aan waar u de prikkels of tintelingen voelt. Hierna wordt het programma doorgaans omgezet op een niet-voelbaar programma. De stroom is er wel, doet zijn werk, maar u voelt het niet meer. Dit vinden de meeste patiënten aangenamer dan het continue voelen van de tintelingen.

U blijft in principe een nacht opgenomen indien u een eerste implantatie of revisie-operatie heeft ondergaan.

Indien u een repositie van de batterij of batterijwissel hebt ondergaan mag u dezelfde dag naar huis.

Douchen

Tijdens de proefperiode mag u absoluut niet douchen. De pleisters en de externe batterij mogen niet nat worden. Heeft u geen proefperiode dan heeft u pleisters op uw operatiewonden die vijf dagen blijven zitten. U mag hiermee wel douchen maar niet in bad zitten. De pleisters mag u zelf na 5 dagen verwijderen. In bad mag u 14 dagen na de laatste operatie, voor maximaal 15 minuten om te voorkomen dat de wond weer open gaat.

Ontslag en naar huis

De dag na de operatie komt de verpleegkundig specialist langs op de afdeling en bespreekt met u hoe de avond en nacht is verlopen. Als het nodig is stelt de verpleegkundig specialist de stimulator opnieuw in en checkt uw operatiewond/verbandmateriaal.

Daarnaast krijgt u uitleg over de apparatuur en de leefregels. Het is prettig als er een familielid bij deze uitleg aanwezig is.

Ook maken we die dag een röntgenfoto van het geïmplanteerde neuromodulatiesysteem.

De meeste patiënten houden tegenwoordig hun gebruikelijke thuismedicatie tijdens de opname in eigen beheer; Daarnaast krijgt u doorgaans ook de specifieke pijnmedicatie tijdens de opname in eigen beheer.

De pijnmedicatie voor de dagen na het ontslag wordt tijdens de opname aan u uitgereikt. De verpleegkundig specialist zal het gebruik hiervan met u voor ontslag bespreken.

In sommige gevallen bezoekt u voor ontslag ook de apotheek van de Sint Maartenskliniek. De apothekersassistent zal met u het gebruik van de pijnmedicatie bespreken.

Na het bezoek van de verpleegkundig specialist, het maken van de röntgenfoto en eventueel het bezoek aan de apotheek mag u naar huis. Dit is meestal aan het einde van de ochtend.

Leefregels na ontslag

- De eerste acht weken na de operatie vermijdt u extreme rek en strekbewegingen. Ook abrupte bewegingen moet u vermijden. Kijk dus uit bij het uitlaten van een hond.
- Douchen mag tijdens de proefperiode pertinent niet.

- In bad mag u pas 2 weken na de laatste operatie en dan maximaal 15 minuten.
- Gedurende de eerste 2 weken na implantatie mag u geen auto rijden. Gebruikt u een programma met voelbare stroom dan moet u de batterij tijdens het autorijden uitzetten.
- U mag 8 weken niet rijden op een 2-wieler: fiets, scooter, bromfiets, motor.

Let erop dat u een operatie heeft ondergaan en uw lichaam hiervan moet herstellen. U kunt last hebben van vermoeidheid. Verzet u daar niet tegen maar neem op gezette tijden even rust.

Probeer daarnaast uw gebruikelijke ritme te continueren; hierdoor kunt u goed het verschil vergelijken na plaatsing van het neuromodulatiesysteem. Van belang is dat u niet te snel uw activiteiten opbouwt indien u veel pijnvermindering door het systeem ervaart; uw lichaam is dit nog niet gewend.

Ook kunt u tijdelijk last hebben van wondpijn. Hiervoor krijgt u pijnmedicatie mee naar huis. We adviseren de pijnmedicatie die u voor de operatie innam gedurende de eerste drie maanden te blijven gebruiken.

Nazorg

Gedurende een proefperiode heeft u regelmatig contact met de verpleegkundig specialist om het effect van het systeem te bespreken. Voordat u de 2e operatie ondergaat, komt u minimaal een keer op de poli, ook om te controleren of het verbandmateriaal nog goed zit.

Twee weken na de 2e operatie komt u weer op de poli bij de verpleegkundig specialist. Tijdens dit bezoek bespreekt u hoe het met u gaat, of de stimulator naar wens werkt en of u goed met de apparatuur overweg kunt. De verpleegkundig specialist controleert dan ook uw wonden en verwijdert de hechtknoopjes. Indien nodig wordt het neuromodulatiesysteem bijgesteld.

Hierna komt u 3 maanden na de implantatie, 6 maanden na de implantatie en 1 jaar na de implantatie op de poli bij de verpleegkundig specialist. Na het eerste jaar komt u 1 keer per jaar ter controle op de poli.

Problemen met de stimulator

Ondanks dat de stimulator goed werkt kan het toch zijn dat u problemen ervaart of vragen heeft. Als er bijzonderheden zijn dan kunt u natuurlijk ook buiten de afgesproken controles contact met ons opnemen, we zullen dan beoordelen of er tussendoor een extra consult nodig is. U kunt hiervoor tijdens kantooruren contact opnemen met de verpleegkundig specialist.

Instemming

Als u een neuromodulatiesysteem krijgt is het erg belangrijk om het effect van het systeem op uw pijn en op de dagelijkse activiteiten goed te volgen. Na implantatie komt u daarom in het eerste jaar meerdere keren op de poli ter controle en na het eerste jaar minimaal een keer per jaar.

Bij deze controleafspraken horen ook vragenlijsten, zowel op papier als digitaal. Het is daarom van belang dat u instemt met het onderstaande:

Hierbij verklaar ik:

- Dat ik zowel mondeling als schriftelijk voldoende geïnformeerd ben over de behandeling en de risico's.
- Dat het mij duidelijk is dat er een noodzakelijk nazorg traject is, waarbij ik telkens een vragenlijst invul voor elke controle. Het eerste jaar kom ik na 2 weken, 3 maanden, 6 maanden en 1 jaar na implantatie op de poli ter controle. De daarop volgende jaren kom ik één keer per jaar voor controle op de poli.
- Dat ik erop gewezen ben dat mijn gegevens in een centrale beveiligde database worden bewaard ter nadere beoordeling van het effect van de behandeling met neuromodulatie. Deze gegevens bevatten naast de neuromodulatiegegevens ook het patiëntnummer, geboortedatum en geslacht.

Overige informatie

Andere ingrepen of behandelingen

Als u een andere ingreep/ operatie of behandeling ondergaat, overleg dan vooraf met de verpleegkundig specialist of er extra voorzorgsmaatregelen genomen moeten worden rondom uw operatie.

MRI:

Patiënten bij wie het systeem enkele jaren geleden geïmplantéerd is, kunnen doorgaans geen MRI laten maken. Een CT scan kan dan een alternatief zijn.

Tegenwoordig worden echter steeds meer systemen geïmplantéerd waarmee onder strikte voorwaarde wel een MRI gemaakt kan worden. Deze mogelijkheden worden met u besproken tijdens de intake.

Indien bij u een MRI gemaakt dient te worden, is het verstandig om altijd vooraf met de verpleegkundig specialist te overleggen of een MRI mogelijk is met uw type neuromodulatiesysteem. Zij zal u ook instrueren over de batterij-instelling tijdens het maken van de MRI.

Type batterijen:

Afgelopen jaren zijn de batterijen die we implanteren steeds verder doorontwikkeld. De nieuwste type batterijen zijn (of worden) op afstand bedienbaar wat betekent dat we, via uw wifi verbinding thuis, het systeem kunnen uitlezen en u niet meer iedere keer naar de polikliniek hoeft te komen voor de vervolgcontroles.

Met de nieuwste type batterijen -mits gecombineerd met een bepaald type lead (octrode)- mag u onder speciale condities ook een MRI-onderzoek ondergaan. De verpleegkundig specialist zal u hierover informeren.

De stroomsterkte en het soort programma bepalen de levensduur van de batterij; doorgaans 5-10 jaar. Sommige batterijen zijn oplaadbaar, wat betekent dat u de batterij een aantal keren per jaar moet opladen; deze batterij gaat waarschijnlijk langer mee.

Het voordeel van een niet oplaadbare batterij is dat u mogelijk steeds minder herinnerd wordt

aan uw systeem en resterende pijnklachten. In de proefperiode wordt duidelijk welk type batterij voor u het meest geschikt is.

Belangrijke contactinformatie

Als u na het lezen van deze informatie of na ontslag vragen of klachten heeft, kunt u op doordeweekse dagen contact opnemen met het Pijnbehandelcentrum via telefoonnummer (024) 327 2542 of u gebruikt [het algemene contactformulier](#).