

Ruggenmergstimulatie

(Implantatie van een neurostimulator)





Inleiding

U heeft in het verleden al meerdere behandelingen ondergaan om uw pijnklachten te verlichten. Deze bleken helaas niet voldoende te werken. Uw behandelende specialist denkt dat elektrische zenuwstimulatie van het ruggenmerg voor u een behandeling zou kunnen zijn om uw pijnklachten te verlichten.

U komt daarom in aanmerking voor implantatie van een neurostimulator. Behalve de term ruggenmergstimulatie wordt ook dikwijls de afkorting SCS (Spinal Cord Stimulation) gebruikt.

Dit is een ingreep waarbij een geleidingsdraad tegen het ruggenmerg gelegd wordt. Deze wordt aangesloten op een stimulator, welke onderhuids in de bil wordt geplaatst. De ingreep bestaat uit 2 fasen. In de eerste fase wordt een proefbehandeling gedaan, waarbij met een tijdelijke externe neurostimulator wordt gekeken of de therapie voor u effect heeft. Indien dit voor u effect heeft volgt in de tweede fase een definitieve implantatie van een inwendige neurostimulator.

U vindt hieronder een beschrijving van de werking van de ruggenmergstimulatie. Daarnaast wordt ook uitleg gegeven over de operatieve ingreep en aandachtspunten waar u tijdens en na de behandeling op moet letten.

Voor vragen met betrekking tot uw ingreep, kunt u terecht bij uw behandelende specialist of bij de pijnconsulent.

Belangrijk !!!

Per 12-11-2019 is er een standpunt uitgebracht door het Zorginstituut Nederland over neuromodulatie. Graag verwijzen wij u voor aanvullende informatie over vergoedingen naar de betreffende pagina: <https://www.bravispijncentrum.nl/actueel/vergoedingen>. Lees dit goed door !!!

Door het invoeren van het standpunt veranderen er voor u als patiënt ook enkele zaken. Zo wordt u geacht om rondom de ingreep, ervoor en erna digitaal vragenlijsten in te vullen. Dat is een vereiste. Dit wordt 3,6 en 12 maanden na de implantatie bijgehouden en vervolgens ieder jaar. Op die manier kunnen we de kwaliteit monitoren van deze behandeling. Zie ook: Kwaliteitsregistratie: <https://www.bravispijncentrum.nl/actueel/kwaliteitsregistratie-pijngeneeskunde>



Uitleg van de behandeling

Hoe werkt ruggenmergstimulatie ?

Wat ook de oorzaak van uw pijn is, u 'voelt' de pijn altijd in de hersenen.

De pijnsignalen vertrekken in het lichaam en gaan dan via het ruggenmerg naar de hersenen, waar de pijn geregistreerd wordt. Deze kennis heeft geleid tot de ontwikkeling van ruggenmergstimulatie als middel voor het bestrijden van pijn. Hierbij wordt een elektrode die elektrische pulsen overbrengt, dichtbij het ruggenmerg in het wervelkanaal geplaatst. De elektrische pulsen onderdrukken de pijnprikkel die naar de hersenen wordt gestuurd. In het gunstigste geval zorgt dit voor een aangenaam gevoel in het gebied waar u normaal gesproken pijn voelt.

Ruggenmergstimulatie werkt voor elke patiënt anders, maar de meeste patiënten vertellen dat ze een tinteling voelen in het gebied van de pijn. De vermindering van de pijn varieert van patiënt tot patiënt. Bij sommige mensen wordt de pijn aanzienlijk minder, terwijl anderen er nauwelijks of geen baat bij hebben.

Indicatie

Neuromodulatie kan voor verschillende soorten pijnklachten worden aangewend. In het Bravis Ziekenhuis wordt de SCS aangewend voor de behandeling van:

- Pijn die na een rugoperatie of andere ingrepen aanhoudt (Failed Back Surgery Syndrome FBSS)
- Pijn die na een rugoperatie of andere ingrepen aanhoudt (Failed Neck Surgery Syndrome FNSS)
- Complex regionaal pijnsyndroom (CRPS)
- Pijnlijke voeten bij suikerziekte (diabetes)
- Dunne vezel neuropathie

Criteria

- De medicijnen en andere therapieën werken onvoldoende
- Er heeft psychologisch / psychiatrisch onderzoek plaats gevonden
- De patiënt is niet verslaafd aan medicijnen, alcohol of drugs
- De patiënt staat positief ten opzichte van de therapie

De behandeling verloopt in verschillende fases:

- De intake
- De proef implantatie en proefperiode
- De definitieve implantatie



De intake

De intake bestaat uit een aantal bezoeken aan het Bravis Pijncentrum in Roosendaal. U krijgt een intakegesprek met de anesthesioloog, de pijnconsulent en de psycholoog. Voorafgaande aan dit gesprek dient u vragenlijsten in te vullen. Na dit intakegesprek volgen nog twee informatieve gesprekken met de pijnconsulent. Zij zal nogmaals met u bespreken wat ruggenmergstimulatie inhoudt, de procedure doornemen en uitleg geven over de leefregels na de implantatie.

Om uw doelstelling en verwachting te kunnen inschatten vragen wij u vooraf de doelstelling en verwachtingen op te schrijven. Tevens zal met u het pijndagboek worden doorgenomen dat u thuis gedurende enkele dagen moet invullen. Er zal ook vooraf met u besproken worden waar de batterij van de definitieve neurostimulator geplaatst zal gaan worden.

Verder is het in de voorbereiding naar uw ingreep gebruikelijk dat u ook een afspraak bij de psycholoog krijgt. Hiermee zorgen we ervoor dat u op alle gebieden zo optimaal mogelijk wordt voorbereid om de therapie een succes te laten zijn.

Als u alle informatie over de ingreep goed begrepen hebt, vragen wij u een toestemmingsformulier te ondertekenen.

Tijdens het gesprek met de pijnconsulent zal zij bij u een neuskweek afnemen. Dit gebeurt uit voorzorg om vooraf te bekijken of u of u drager bent van de staphylococcus aureus. Deze bacterie is een risico voor infectie. Indien de kweek positief is, zal u gedurende 5 dagen voor de ingreep een neuszalf dienen te gebruiken. Bij een negatieve kweek is geen behandeling nodig.

Pijnbehandelingen worden op het Bravis Pijncentrum in Roosendaal gedaan. Op het pijncentrum wordt met u een datum en tijdstip afgesproken wanneer ingreep zal plaatsvinden. Op de dag van de ingreep wordt u 's morgens opgenomen op de met u afgesproken verpleegafdeling. U krijgt een infuus met antibiotica.

De plaatsing van zowel het proefsysteem als de definitieve neurostimulator worden door een pijnspecialist uitgevoerd op de operatiekamer. De verpleegkundige van de afdeling brengt u naar de operatiekamer. Na de behandeling wordt u door de verpleegkundige van de afdeling opgehaald. Na de ingreep krijgt u nog een aantal keer antibiotica toegediend via uw infuus. Bij een ingreep in de voormiddag kan u meestal 's avonds al naar huis.

De behandeling vindt plaats onder lokale verdoving en met een licht slaapmiddel (sedatie). U krijgt daarom een afspraak op de POS (Pre Operatieve Screening).



Belangrijke informatie

Bloedverduunners

Als u bloedverdunnende medicijnen gebruikt, dan kan het zijn dat u deze vóór de behandeling tijdelijk moet stoppen, of dient te overbruggen met andere bloedverduunners.

U dient altijd na te vragen wat te doen als u bloedverdunnende medicatie neemt!

Allergie

Bent u allergisch voor bepaalde voedingsmiddelen, medicijnen, contrastvloeistof of huidontsmettingsmiddelen bijvoorbeeld jodium? Waarschuw ons dan.

Zwangerschap

Wanneer u zwanger bent, raden wij u aan om contact op te nemen met het pijncentrum. U hoort dan of de behandeling door kan gaan.

Koorts – gebruik van antibioticum

Als u koorts hebt of een antibioticum gebruikt op de dag van de behandeling, raden wij u aan om contact op te nemen met het pijncentrum. U hoort dan of de behandeling door kan gaan.

Nuchter

Voor deze behandeling dient u nuchter te zijn. U wordt vooraf geïnformeerd vanaf hoe laat nuchter dient te zijn, dit is namelijk afhankelijk van het tijdstip van de behandeling.

Voorgeschreven medicatie mag u innemen met een slokje water

De folder over nuchter zijn, is verkrijgbaar bij het bureau planning en opname of bij het Patiënten Service Bureau. En hier op de website:

<https://www.bravisziekenhuis.nl/patientenfolders/sedatie-tijdens-een-onderzoek-of-een-behandeling-patientenfolder-beide-locaties#belangrijke-voorbereidingen>

Pijnstilling na de ingreep

Voor pijnstilling na de ingreep kunnen verschillende medicijnen worden gebruikt. Op de verpleegafdeling worden deze door de verpleegkundige van de afdeling gegeven. Bij ontslag krijgt u de nodige voorschriften mee voor uw apotheek.

De proefimplantatie en proefperiode

Het doel van de proefbehandeling is te ontdekken of ruggenmergstimulatie u helpt om uw pijn te verminderen. De proefbehandeling duurt 2 weken. Het is de bedoeling dat u gedurende 2 weken een pijndagboek bijhoudt. Het is belangrijk dat u het pijndagboek goed en volledig invult, zodat duidelijk wordt hoeveel baat u bij de behandeling heeft. Pas wanneer door de proefbehandeling blijkt dat uw pijn flink verminderd is, kan er een definitieve neurostimulator worden geïmplant. Dit gebeurt na overleg tussen u en uw specialist.

De proefbehandeling bestaat uit de plaatsing van de geleidingsdraad en de uitwendige neurostimulator. Het inbrengen van de geleidingsdraad gebeurt op de operatiekamer onder plaatselijke verdoving. De verpleegkundige van de afdeling brengt u naar de



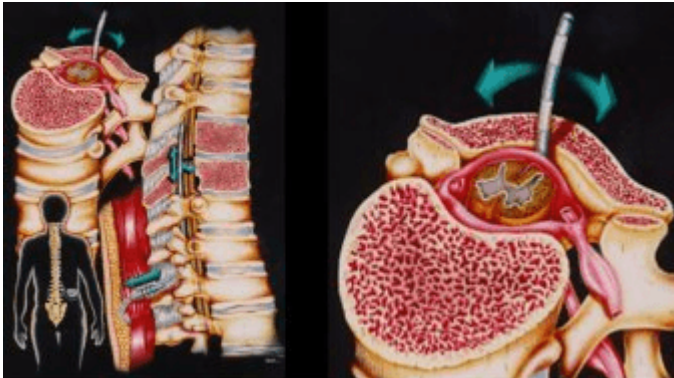
voorbereidingsruimte van de operatiekamer. U ligt daarbij voor langere tijd op uw buik met een kussen onder uw buik. Om de ingreep te kunnen uitvoeren, krijgt u een verdoving in de rug en een licht slaapmiddel. Na het schoonmaken van de huid met een desinfecterend middel krijgt u steriele doeken over het operatiegebied. Daarna wordt de huid verdoofd waarna plaatsing van de voornaald plaatsvindt (controle door middel van röntgen). Als deze naald zich op de juiste plaats bevindt wordt de geleidingsdraad (lead) opgeschoven. De geleidingsdraad zorgt dat de elektrische pulsen worden overgebracht naar het ruggenmerg.

Ligging op de operatietafel tijdens het inbrengen van de geleidingsdraad

Het is belangrijk dat u tijdens deze procedure goed stil blijft liggen. U wordt kortdurend wakker gemaakt zodat u tijdens het stimuleren van de geleidingsdraad kan aangeeft waar u de tintelingen voelt (met uitzondering van hoogfrequente stimulatie, dan voelt u de tintelingen niet). U kunt dit niet aanwijzen, u moet met woorden vertellen waar het zit, bijvoorbeeld rechter bovenbeen aan de buitenzijde. Het zoeken van de juiste plaats kan enige tijd in beslag nemen. Gedurende deze gehele ingreep zal de pijnconsulent u hierbij begeleiden. Als de tintelingen voor een belangrijk deel overeenkomen met de plaats van uw pijn, wordt de geleidingsdraad verankerd. Vervolgens worden de geleidingsdraden verbonden met een verlengstuk en getunneld naar de flank.

De uitwendige geleidingsdraden worden vervolgens op een tijdelijke (uitwendige) neurostimulator aangesloten. De plaats waar de geleidingsdraad uit de zij komt wordt verbonden. Nu kunt u weer op uw rug in bed liggen. Het wondje op uw rug wordt door middel van enkele hechtingen gesloten en verbonden.

De ingreep duurt ongeveer anderhalf tot twee uur waarna u terug gaat naar de verpleegafdeling.



Figuur: Ligging van de geleidingsdraad tegen het ruggenmerg

Na de ingreep wordt u aangeleerd hoe u tijdens de proefperiode zelf het apparaatje kunt bedienen zodat de tintelingen door u als aangenaam worden ervaren. Een uitzondering hierop is de hoogfrequente stimulatie, deze stimulaties voelt u namelijk niet. Het gebruikte type stimulatie hangt af van uw pijnregio en werd met u besproken in de intakefase.

Na de ingreep

Na de ingreep wordt een controle röntgenfoto gemaakt en kunt u in principe weer naar huis. Na een week komt u terug voor een poliklinische controle bij de anesthesioloog en bij de pijnconsulent. U dient gedurende 2 weken het pijndagboek in te vullen.

Leefregels

Tijdens de proefbehandeling na implantatie van de geleidingsdraad is het noodzakelijk dat u zich aan deze regels houdt om

complicaties zoals het verschuiven van de elektrode en infecties te voorkomen. Tot 4 uur na de ingreep heeft u platte bedrust. Daarna mag u alleen op voor toilet indien het gevoel in de benen



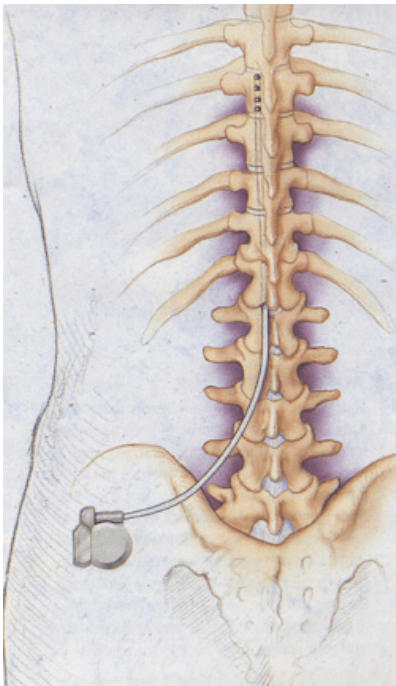
terug is. Dit houdt in dat u alleen op uw rug ligt met 1 kussen onder het hoofd. Daarna mag u ook liggen op de zij, maar niet met opgetrokken benen. Verder mag u:

- Niet op uw buik slapen
- Op uw zij slapen, maar met rechte rug
- Het in en uit bed komen en draaien alleen met een rechte rug
- Niet douchen of een bad nemen. Voorkom dat de pleisters nat worden
- Nooit zelf de pleisters verwijderen
- Niet aan het uitwendige kabeltje trekken
- Niet bukken, zwaar tillen, uitrekken of draaiende bewegingen met uw rug maken
- Niet uw armen boven uw hoofd brengen. Ook geen papagaai gebruiken aan het ziekenhuisbed
- De tijdelijke uitwendige neurostimulator niet laten vallen of nat laten worden
- Niet zelf autorijden met uw proefstimulatie en met rechte rug in- en uitstappen
- Als u een definitieve neurostimulator krijgt, mag u wel zelf autorijden. Met de huidige systemen is uitzetten niet meer strikt noodzakelijk. Bespreek dit goed met uw pijnspecialist en/of pijnconsulente.
- Lopen gedurende korte periodes met uw rug zo recht mogelijk
- Geen seksuele activiteiten die de geleidingsdraad kunnen doen verschuiven door kromming van de rug
- Raadpleeg altijd uw specialist in geval van twijfel, meer pijn, koorts, roodheid en/of zwelling.

De definitieve implantatie

U komt in aanmerking voor een definitieve neurostimulator wanneer u nadat de termijn voor de proefbehandeling verstreken is een goede pijnvermindering heeft en/of verbetering van kwaliteit van leven.

Tijdens deze procedure wordt een inwendige stimulator onderhuids ingebracht en aangesloten op de reeds ingebrachte geleidingsdraad. In principe wordt de inwendige neurostimulator achter in de bil geplaatst. Indien bij u een andere plaats van de inwendige stimulator van toepassing is, zal dit vooraf met u besproken worden.



neurostimulator

Op de dag van de ingreep wordt u 's morgens opgenomen op de verpleegafdeling. De ingreep vindt plaats op de operatiekamer. U ligt daarbij op uw buik. U krijgt een infuus met antibiotica. Na het schoonmaken van de huid met een desinfecterend middel krijgt u steriele doeken over het operatiegebied. De huid wordt lokaal verdoofd en u krijgt sedatie.

De tijdelijke uitwendige neurostimulator wordt los gekoppeld en de elektrode wordt aangesloten op een inwendige neurostimulator. Deze laatste wordt vervolgens onder de huid in de bil geplaatst. Na de behandeling wordt u naar de verkoeverkamer gebracht waar u gedurende enige tijd zult verblijven.

Figuur: Geleidingsdraad aangesloten op de inwendige

Na de ingreep wordt u aangeleerd hoe u zelf het apparaatje kunt bedienen zodat de tintelingen door u als aangenaam worden ervaren.

De pijnconsulent komt na de ingreep op de afdeling om samen met u de neurostimulator in te stellen. Zij zal u dan ook leren hoe u zelf de neurostimulator aan en uit kan zetten en hoe u desgewenst de intensiteit van de pulsen kunt veranderen. De pijnconsulent zal ook samen met u de nieuwe situatie door spreken. We streven ernaar om de instellingen van de stimulator voor een periode van 6 weken te handhaven. U dient tot de eerste controle op de polikliniek uw pijn dagboek in te vullen.

Controle

De nazorg: blijf de leefregels handhaven gedurende 6 – 8 weken. Dit om te voorkomen dat de inwendige neurostimulator en de geleidingsdraad van plaats veranderen. Gedurende 6 weken na de implantatie moet u voorzichtig zijn bij het uitvoeren van bepaalde bewegingen. Probeer daarom ook zwaar tillen, buigen, strekken en draaien van bijvoorbeeld uw rug zo veel mogelijk te voorkomen. Deze leefregels zijn eigenlijk hetzelfde zoals eerder beschreven tijdens de proefbehandeling. Na de definitieve ingreep vinden regelmatig controles op de pijnpolikliniek plaats.



Resultaat

Leven met uw neurostimulatie systeem

Over het algemeen kunt u na de ingreep een normaal, actief leven hervatten. Natuurlijk moet u de instructies van de arts blijven opvolgen voor een goed en duidelijk vervolg. U dient rekening houden met een aantal beperkingen. U bent gebaat bij het nemen van een aantal voorzorgsmaatregelen, dat het leven met een neurostimulatie systeem zullen bevorderen. In dit hoofdstuk worden zowel de beperkingen als de maatregelen die u kunt treffen uiteengezet. Belangrijk is en blijft dat u zich aan de afspraken met de arts houdt.

Nadat er pijnstilling is opgetreden met de stimulator kan het soms moeilijk zijn het bewegings- en gedragspatroon te verbeteren. Het kan nodig zijn dat u hiervoor begeleid wordt door de fysiotherapeut of de revalidatiearts.

Beperkingen en maatregelen bij medische ingrepen

Uw neurostimulatiesysteem is een stukje hoogstaande techniek. En zijn apparaten in uw omgeving die in theorie schadelijk kunnen zijn voor uw systeem. Het gaat dan om bepaalde medische ingrepen en apparatuur:

- Pacemakers – Defibrillatoren (ICD):

Neem contact op met het pijncentrum wanneer uw cardioloog bij u de indicatie stelt tot het plaatsen van een pacemaker of ICD

- M.R.I.

Dit is een onderzoeksmethode die niet zomaar u uitgevoerd kan worden zonder overleg. Tegenwoordig kunnen de neurostimulatiesystemen bij allemaal in een MRI-scan, maar meestal is een aanpassing nodig van de instellingen van de scanner. Informeer uw specialist en medisch personeel over het bij u geplaatste neurostimulatie systeem. Raadpleeg altijd eerst uw pijnspecialist of pijnconsulent voor advies.

Autorijden is niet meer weg te denken uit ons dagelijks leven. Tot recent was het zo dat als u een voertuig bestuurt, uw neurostimulatiesysteem plotselinge toename of veranderingen van de stimulatie kon veroorzaken waardoor u de controle over het voertuig zou kunnen verliezen.

Met de huidige nieuwe neurostimulatiesystemen en de snelle ontwikkelingen hoeft het systeem tegenwoordig niet meer altijd uitgezet te worden als u gaat autorijden. Bespreek dit altijd met de pijnconsulente.



Magneten en elektronica

Speciale voorzorgsmaatregelen zijn nodig bij voorwerpen met magneten en elektrische systemen. Wanneer u elektrisch gereedschap bedient geldt, net als met autorijden, dat tot recent het zo was dat uw neuromodulatiesysteem plotselinge toename of verandering van de stimulatie kon veroorzaken waardoor u de controle over het gereedschap of het voertuig zou kunnen verliezen. Met de huidige nieuwe neuromodulatiesystemen en de snelle ontwikkelingen hoeft het systeem tegenwoordig niet meer altijd uitgezet te worden als u apparatuur bedient. Bespreek dit altijd met uw pijnconsulente.

Het neurostimulatie systeem kan worden beïnvloed door magneten. Er zijn in ons dagelijks leven situaties of apparaten die een magnetisch veld bevatten die de neurostimulator aan of uit kan schakelen. Dat kan GEEN kwaad. Deze magnetische velden kunnen ervoor zorgen dat u er enige hinder aan ondervindt, maar deze zullen uw neurostimulator niet ontregelen.

- Diefstal detectoren
- Grote stereoluidsprekers met magneten
- Lasapparatuur met elektrische vonken
- Hoogspanningsleidingen
- Mobiele telefoons
- Elektrische verdeelstations en krachtcentrales
- Metaal detectiesystemen op luchthavens: Laat uw identificatiekaart aan het personeel van de veiligheidsdienst van het vliegveld zien om te worden doorgelaten. Desnoods zullen ze detecteren met handdetector. Deze is minder krachtig dan de detectiepoorten

Diathermie en neurostimulatie

Wat is diathermie?

Bipolaire en monopolaire diathermie kunnen voor meerdere doeleinden gebruikt worden om bijvoorbeeld zwelling en pijn na een operatie te verminderen of genezing van wonden te bevorderen.

Door wie wordt diathermie gebruikt?

Fysiotherapeuten, verpleegkundigen, chiropractoren, tandartsen, en oogartsen.

Afhankelijk van het gebruikte energieniveau, produceren diathermie-apparaten warmte binnen het lichaam. De energie die vrijkomt bij diathermie kan via het geïmplanteerde systeem geleid worden. Dit kan tot ernstige problemen leiden als er geen rekening wordt gehouden met uw



systeem. Dit geldt voor monopolaire diathermie. Deze mag dan ook **niet** worden toegepast als u een geïmplanterd neurostimulatiesysteem heeft! Bipolaire diathermie vormt geen probleem!

LET OP: Letsel of beschadigingen tijdens diathermie kunnen optreden als uw neurostimulatie systeem zowel aan- als uitgeschakeld is.

Wanneer u denkt dat een behandeling uw neurostimulator kan beschadigen adviseren wij uw fysiotherapeut of uw behandelende arts (huisarts, tandarts of chiropractor) op de hoogte te brengen van uw geïmplanterd neurostimulatie systeem:

- Toon de identificatie kaart van de neurostimulator
- Geef aan waar het neurostimulatiesysteem zich in uw lichaam bevindt

In de meeste gevallen is het risico groter dan de voordelen. Overleg altijd met uw behandelend specialist wat de mogelijkheden zijn.

Complicaties

Uw anesthesioloog zal de ingreep zorgvuldig uitvoeren. Toch bestaat er een geringe kans op complicaties. Hierbij kunt u denken aan:

- Bloeduitstorting; deze kan ontstaan als een bloedvatje is geraakt, het veroorzaakt een blauwe plek op de rug
- Pijnlijke plek in de rug; deze verdwijnt geleidelijk
- Wondpijn; pijn ter hoogte van de incisie van de pocket (op de plaats waar de neurostimulator is geplaatst). Dit kan wel 14 dagen duren, maar verdwijnt weer
- Infectie: een bijwerking die maar heel zelden optreedt. Bij vermoeden van infectie of bij koorts in de proefperiode altijd contact opnemen met het ziekenhuis
- De geleidingsdraad kan verschuiven. U voelt dan de tintelingen in een ander gebied. Wanneer u dit bemerkt dient u contact op te nemen met de pijnconsulent en de stimulator uit te zetten
- Soms kan een onderdeel van de neurostimulator stuk gaan; een breuk in de geleidingsdraad of de neurostimulator zelf kan kapotgaan. Wanneer u dit merkt dient u contact op te nemen met het pijncentrum
- Lekkage wondvocht. Het kan zijn dat er gedurende de eerste dagen na de operatie wat wondvocht kan lekken uit de wond. Dit kan in principe geen kwaad.



Patiënten informatie: websites

Voor verdere informatie over neurostimulatie kunt u terecht op de volgende websites:

- Firma Medtronic: www.medtronic.nl
- Firma Nevro: www.nevro.com
- Firma Abbott: www.abbott.com
- Firma Saluda: www.saluda.com
- Patiënten vereniging PVVN: www.pvvn.nl
- Firma Boston Scientific: www.bostonscientific.com
- Andere website: o.a. www.pijntelijf.nl

Vragen

Heeft u na het lezen van deze informatie nog vragen, stel deze dan vóór de behandeling of regel een telefonische afspraak met de pijnconsulente via het secretariaat. Ook na de behandeling kan u steeds bellen met vragen. De pijnconsulente kan uw vragen beantwoorden of zo nodig met uw behandelend pijnspecialist overleggen.

Verhinderd?

Bent u verhinderd? Bel dan tijdig naar het secretariaat van het pijncentrum om dit door te geven.

Secretariaat Roosendaal

Telefonisch te bereiken van maandag t/m vrijdag van 08:00 – 12:30 en van 13:30 tot 16:00 uur op telefoonnummer 088-706 85 51.

Website

Voor meer informatie over ons Pijncentrum kunt u terecht op onze website:

www.bravispijncentrum.nl

Folder 019 – v2.4 – jan-25