

KESKI-
SUOMEN
HYVINVOINTI-
ALUE

Selkäydinstimulaatio

Yhteystiedot:

Kipupoliklinikka

014 269 5358

ti-to klo 9 - 14

Leikkauspäivänä äkilliset peruutukset

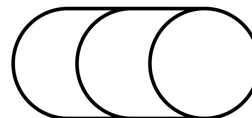
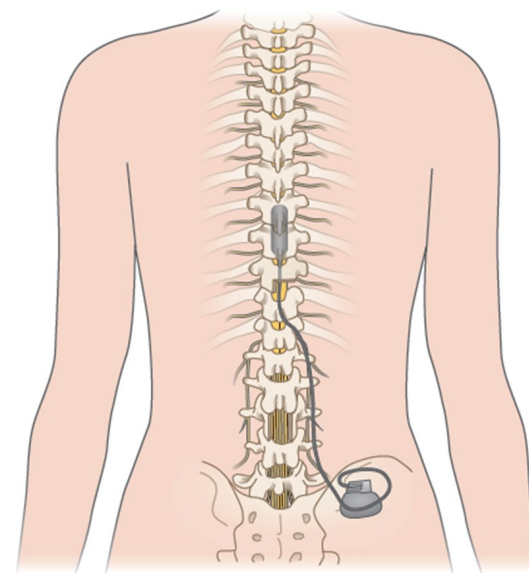
014 269 5959

ma-pe klo 6:45-9:00

Keski-Suomen Sairaala Nova
Hoitajantie 3, 40620 Jyväskylä

puh. 014 269 1811

www.hyvaks.fi



KESKI-
SUOMEN
HYVINVOINTI-
ALUE

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

23

Varottavia tai vältettäviä asioita:

- ◇ Viallisiin sähkölaitteisiin koskettaminen (sähköisku)
- ◇ Hitsausta / muuntajan lähellä olemista
- ◇ Suurjännitemuuntaja-alueiden, voimakkaiden sähkömagneettikenttien läheisyys
- ◇ Käytettäessä lehtipuhallinta, sähkökitaraa tai infrapunasauvaa (Sähkölaite tulee kiinni generaattoriin, onko turvallinen laitteellesi?)
- ◇ Laser-, radiofrekvenssi-, säde- tai TNS-hoitoja selkäydinstimulaattori laitteesi kohdalle
- ◇ Turvatarkastuksessa esitä potilaskortti ja pyydä käsin tehtävää tarkastusta. Ei suositella menemään turvatarkastusportin läpi!
(Turvatarkastusportti hälyttää laitteesta ja voi aiheuttaa häiriötä laitteellesi)
- ◇ Kehonkoostumusmittaus (sähkövirta menee läpi kehon)

Hyvä tietää

Potilasohjaimen rikkoutuessa, pulssigeneraattorin voi tarvittaessa hätätilanteessa sammuttaa magneetilläkin -> Pidä max.12 sekunnin ajan magneettia pulssigeneraattorin päällä.

Voit jatkossa tarvittaessa ottaa yhteyttä selkäydinstimulaatioon liittyvissä kysymyksissä Sairaala Nova Kipupoliklinikalle.

**HYVÄÄ VOINTIA
JA KIVUNLIEVITYSTÄ TOIVOTTAEN !**

Tervetuloa Selkäydinstimulaatio- toimenpiteeseen

Selkäydinstimulaattori eli neuromodulaattori asennetaan kahdessa erillisessä toimenpiteessä. Ensimmäisessä toimenpiteessä asetetaan epiduraalitalaan elektrodi, joko ihon läpi neulaohjaimen avulla tai avoimella leikkauksella. Ensimmäisen toimenpiteen jälkeen alkaa 1-2 viikon mittainen koejakso, jonka tarkoituksena on selvittää, onko stimulaatiohoidosta hyötyä pitkäkestoisessa vaikeassa säteilevässä hermokivussa.

Jos saat hoidosta saa riittävän (n. 50%) kivunlievityksen voidaan sinulle asentaa toisessa toimenpiteessä pysyvä pulssigeneraattori. Jos et saa riittävää kivunlievitystä stimulaatiohoidosta, elektrodi poistetaan.

Selkäydinstimulaatio on vain yksi kroonisen kivun hoitomenetelmä monien muiden joukossa. **On tärkeää, että kipua hoidetaan myös konservatiivisin menetelmin. Sellaisia ovat kävely, yksilölliset liikuntaharjoitteet, lihashuolto ja vesiliikunta sekä lämpö- ja kylmähoito. Kroonisen kivun hoidossa on apua myös rentoutus-, mielikuva- ja mindfulnessstyypisistä harjoitteista.**

Kroonisen kivun hoidosta saat lisätietoa mm. Terveysky-
län kivunhallintatalosta: www.kivunhallintatalo.fi.

Elämä

selkäydistimulaattorin kanssa

Selkäydistimulaattorin tarkoituksena on lieventää kipua ja parantaa toimintakykyä. Pysyvä selkäydistimulaattori ei juurikaan aiheuta rajoituksia normaaliin elämään, kuitenkin sen kanssa on otettava huomioon asioita, jotta laitteisto ei vahingoittuisi ja se palvelisi sinua mahdollisimman pitkään.

Terveysthuollossa asiointi

Terveysthuollossa asioidessasi erilaisissa toimenpiteissä, sinun tulee kertoa selkäydistimulaattoristasi. Esimerkiksi joidenkin kirurgisten toimenpiteiden, kuten hampaan poiston yhteydessä, sinun tulee saada antibioottisuojaus. Ennen useimpia kirurgisia toimenpiteitä sinun tulee sammuttaa laite tai asettaa se leikkaustilaan, esim. ennen EKG sydänfilmin ottoa.

Magneettikuvauksen yhteensopivuus selkäydistimulaattorilaitteellesi täytyy selvittää erikseen. Uusimmat selkäydistimulaattorilaitteet mahdollistavat MRI kuvauksen. MRI kuvaukseen mennessä sinun tulee asettaa laite MRI tilaan potilasohjaimella. Tästä saat ohjeet neuromodulaatiohoitajalta sekä laitefirman oppaasta.

Useat kuvantamiset, kuten natiiviröntgen- ja tietokonetomografiakuvaus (TT) sekä ultraääni voidaan tehdä selkäydistimulaattori päällä.

Potilastietojärjestelmän riskitietoihin on kirjattu merkintä laitteestasi, jotta hoitavat terveysthuollon ammattilaiset näkevät sieltä myös tiedon.

Pidä aina mukana potilasohjainta siltä varalta, että eteesi tulee tilanne, jolloin laite on sammutettava tai laitettava MRI tilaan!

Tärkeää muistaa jatkossa

Pidä potilasohjainta aina mukana. Koskaan ei tiedä, jos joudut matkallasi hoitotoimenpiteeseen, jossa laite on sammutettava tai asetettava MRI tilaan. Myös laitteesta kertova potilaskortti on hyvä olla aina mukana.

Terveysthuollossa asioidessasi muista aina kertoa hoitohenkilökunnalle selkäydistimulaattoristasi.

- ◇ Kirurgisia toimenpiteitä varten saatat tarvita antibioottisuojaus (esim. hammastoimenpide).
- ◇ Selkäydistimulaattori on sammutettava ennen toimenpidettä tai asetettava leikkaustilaan ja käytettävä bipolaaripolttoa.
- ◇ Sydänfilmiä (ekg) varten selkäydistimulaattori on aina suljettava.
- ◇ Magneettikuvaus on mahdollinen vain, jos sinulla on MRI yhteensopiva laite -> osaathan asettaa MRI tilaan!

Jos et usein käytä ohjainta, muista tarkistaa viikoittain potilasohjaimella stimulaattorin tila. Näin näet ajoissa, jos generaattorin virta on loppumassa.

Voimakkaat magneettikentät saattavat aiheuttaa hetkeksen muutoksen stimulaatiossa.

- ◇ Mikäli sähköinen laite tai magneettikenttä aiheuttaa muutoksen stimulaatiossa, siirry pois laitteen läheltä ja/tai sammuta stimulaattori.

Stimulaattori ei estä liikunnan harrastamista. Kuntoilu on tärkeä osa hyvinvointiasi!

- ◇ Muista elektrodin asennuksesta johtuva 6-8 viikon liikuntarajoitus.

Pysyvän pulssigeneraattorin asettamisen jälkeen

Muista, että ensimmäisen toimenpiteen jälkeen on suositeltavaa välttää voimakkaita venytys- ja kiertoliikkeitä sekä painavien esineiden tai tavaroiden nostelua 6 - 8 viikon ajan, jotta elektrodi ei siirtyisi. Muutoin toimenpiteen jälkeen voit alkaa heti liikkumaan ja palata arkisiin toimiin.

Yleensä kotiutuminen tapahtuu leikkauspäivänä tai seuraavana aamuna. Tulehduskipulääkkeiden käyttö muutamana päivänä leikkauksen jälkeen on suositeltavaa. On normaalia, että generaattorin haavalla on turvotusta ja kipua noin 1-2 kk ajan leikkauksen jälkeen.

Kontrollikäynti lääkärille sovitaan tarvittaessa yksilöllisesti. Neuromodulaatiohoitajan kontrolli on noin 1 kk toimenpiteen jälkeen, jolloin säädetään laitteen ohjelmia sekä saat lisäohjausta laitteen käytössä. Jatkossa sovitaan selkäydinstimulaattorin soitto-ohjauksia n. ½-1vuoden välein.

Haavan hoito

Pysyvän pulssigeneraattorin asettamisen jälkeen pidä haavat kuivana kaksi päivää. Toisena toimenpiteen jälkeisenä päivänä saat mennä suihkuun. Ennen suihkuun menoa poista haavasidokset.

Saat kirjalliset haavanhoito-ohjeet kotiuttavalta sairaanhoitajalta.

Metallinpaljastimet

Lentokentän, poliisin-, oikeustalon ym. metallinpaljastin turvaportit hälyttävät, jos kuljet niistä selkäydinstimulaattorin kanssa läpi. Ne voivat myös aiheuttaa stimulaatioon hetkellisen muutoksen, joten niiden läpi kulke-
mista tulee välttää!

Tämän takia esitä tarkastajalle selkäydinstimulaattoristasi kertova kortti ja pyydä tai hakeudu käsin tehtävään turvatarkastukseen (eng. pat-down inspector). Käsintehtävän turvatarkastuksen ajaksi sinun kannattaa sammuttaa selkäydinstimulaattorilaite.

Pulssigeneraattorin asennuksen yhteydessä saat henkilökohtaisen potilaskortin, jossa on laitekohtaiset tiedot. Potilaskorttia kannattaa näyttää turvatarkastuksessa ulkomailla, vaikka tekstit olisivatkin suomeksi. Ulkomailla turvatarkastajat tunnistavat englanninkielisen sanan ”pacemaker = sydämentahdistin”, jota voit käyttää tässä tilanteessa.

Liikunta

Selkäydinstimulaattori ei estä liikunnallisia harrastuksia. Heti laitteiston asettamisen jälkeen on muistettava välttää voimakkaita selän venytys- ja kiertoliikkeitä sekä painavien taakkojen nostelua 6-8 viikon ajan. Lajeja, joissa voisi kohdistua voimakkaita iskuja laitteiston alueelle, ei suositella.

Hieronta ja fysikaaliset hoidot

Selkäydinstimulaattorin kanssa voi mennä hierontaan. Hieronnalla ei saisi kuitenkaan manipuloida elektrodia tai generaattoria. Fysikaaliset hoidot, joissa käytetään esim. sähkövirtaa tai radiofrekvenssiä eivät ole suositeltavia, jotta pulssigeneraattoriin ei kohdistuisi sähkövirtaa.

Voimakkaat magneettikentät ja sähkölaitteet

Voimakkaat magneettikentät saattavat aiheuttaa selkäydinstimulaatioon hetkellisiä muutoksia. Esimerkiksi, jos lehtipuhallinta tai sähkökitaraa pidetään pulssigeneraattorin päällä, saattaa muodostua sähkömagneettikenttä. Jos tunnet, että sähköinen laite tai magneetti muuttaa stimulaatiota, siirrä se pois laitteen läheltä (ainakin 30 cm päähän) ja/tai sammuta selkäydinstimulaattori.

Hitsauslaitteita ei saisi käyttää selkäydinstimulaattorin välittömässä läheisyydessä. Hitsauslaitteen muuntajasta voi lähteä voimakas virtapiikki pulssigeneraattoriin vaurioittaen laitteiston. Mikäli joudut välttämättä olemaan lähellä muuntajaa, niin säädä ennen hitsauslaitteen käyttöä stimulaation voimakkuus nolalle sekä sammuta laite.

Keskustele asiasta lääkärin tai neuromodulaatiohoitajan kanssa, jos joudut toimimaan sähkömagneettikenttien lähellä, mielellään jo ennen laitteen asennusta. Lisätietoa saat laitefirman ohjekirjasta.

Seksuaalisuus

Selkäydinstimulaattori ei vaikuta seksuaalisuuteesi. Heti laitteiston asettamisen jälkeen on kuitenkin hyvä muistaa välttää voimakkaita venytys- ja kiertoliikkeitä 6 - 8 viikon ajan. Raskaus ja synnyttäminen on mahdollista selkäydinstimulaattorin kanssa.

Moottoriajoneuvolla ajaminen

Stimulaation tunteeseen voi tulla muutoksia selkärangan tai pään liikkeiden mukaan. Tämän vuoksi suosittelemme sammuttamaan selkäydinstimulaattorin tai käytettävän ohjelmaa, joka ei ole häiriöksi autolla ajaessa.

Pysyvän laitteiston potilasohjain

Toimenpiteen jälkeen neuromodulaatiohoitaja ja/tai lääkäri tulee tapaamaan sinua. Hän käynnistää selkäydinstimulaattorin ja säätää mahdollisimman sopivan ohjelman selkäydinstimulaattoriin. Saat oman uuden potilasohjaimen joka eroaa koevaiheen ohjaimesta. Ohjain on kosketusnäyttöinen älypuhelinta muistuttava ohjain.

Toimiakseen turvallisen langattomasti ohjaimen ja generaattorin välissä toimii vielä bluetooth yhteyslaite, joka on saippuapalan kokoinen laite. Molempiin laitteisiin on omat latausjohtonsa.

(kts. YouTube: Medtronic spinal cord stimulation Vanta MyStim how to)

Lisätietoja ja ohjausta laitteen käytöstä saat neuromodulaatiohoitajalta.



Kuva 7. Pysyvä pulssigeneraattori, Potilasohjain ja yhteyslaite (Vanta™)

Toinen toimenpide

Koejakso kestää 7-14vrk, jonka jälkeen saavut sairaalaan toista toimenpidettä varten. Valmistaudu toimenpiteeseen, kuten ensimmäiseen toimenpidepäivään. Tuo mukanas leikkaussaliin koevaiheen laitteisto.

Mikäli olet saanut hyvän hoitovasteen selkäydistimulaatiosta ja olet halukas sen käyttöönottoon, päätetään toimenpidepäivän aamuna pysyvän pulssigeneraattorin asettamisesta hoitavan lääkärin kanssa.

Toimenpiteessä pysyvä pulssigeneraattori asetetaan ihon alle joko vatsalle tai pakaralle. Generaattorin asennuspaikasta keskustele lääkäriin kanssa jo leikkausta suunnitellussa.

Mikäli et ole saanut koejaksolla selkäydistimulaatiohoidosta riittävää hyötyä, laitteisto poistetaan.

Pysyvän pulssigeneraattorin asettaminen

Toimenpiteen alkaessa leikkausalue puudutetaan tai sinut nukutetaan. Kyljestä ulos tulevat johdot poistetaan ja elektrodin johto tunnelloidaan ihon alle generaattorin asennuskohtaan. Pysyvä pulssigeneraattori kiinnitetään ihon alle pehmeään ihonalaiskudokseen.

Asentoriippuvaisuus

Selkäydistimulaattorin toiminnalle on tyypillistä, että kehon ja selkärangan eri asennoissa stimulaation voimakkuus vaihtelee. Kun laitat esim. leuan rintaan stimulaation tuntemus usein katkeaa, vaikka oikeasti stimulaatio ei pysähdy. Kipualueesi hermoja stimuloidaan selkäydistimulaattorilla paikallisesti eikä sen toiminta katkeaa, mutta stimulaatio viesti aivoihin saattaa katketa kaularangan eri asennoissa.

Yskäistessä tai aivastaessa rintaranka tekee heilautusliikkeen, joka hetkellisesti voimistaa ja/tai katkaisee stimulaatiotuntemuksen. Myös rintarankaa ojentaessa tai kumartaessa tämä voimakkuuden eri aistimus voi tapahtua. Tästä ei pidä olla huolissaan vaan tämä on stimulaation ominaisuus. Tämä johtuu selkäytimen liikkumisesta tässä asennossa. Aina voit säätää potilasohjaimella stimulaation voimakkuuden riittävän pienelle voimakkuudelle, jotta ei kärsi liian voimakkaista stimulaatiovaihteluista.

Elektrodi liikkuu kehon asennon mukaan hivenen epiduraalitallassa lähemmäksi ja kauemmaksi selkäytimestä. Tyypillisesti makuuasennossa elektrodi on hyvin lähellä selkäydintä ja tarvitet pienemmän voimakkuuden aistaksesi stimulaation. Pystyasennossa stimulaation voimakkuus saa olla suurempi jos haluat saman stimulaatio aistimuksen kuin makuulla .

Uusimmissa generaattoreissa on mahdollisuus asentaa asennontunnistusohjelma. Se helpottaa säätämistä eri kehon asentojen mukaan, kun niihin voidaan tallentaa eri voimakkuuksia.

Toimenpidettä suunniteltaessa huomioitavia asioita:

Toimenpidettä suunniteltaessa keskustele lääkärin kanssa pulssigeneraattorin tulevasta sijainnista kehossasi. Puls-sigeneraattori tulee tuntumaan kehossasi kohoumana asennuskohdassaan. Voit esittää toiveesi koskien pulssigeneraattorin sijaintia esim. missä housun vyötäröpaikka on tai kummalla kyljellä nuket.

Toimenpiteisiin liittyvät komplikaatiot ovat harvinaisia. Mahdollisia komplikaatioita ovat esimerkiksi leikkausalueen tulehdus, toimenpiteen yhteydessä aivoselkäydinnestevuoto, verenvuoto leikkausalueelle toimenpiteen jälkeen, elektrodin siirtyminen tai laitteeseen liittyvät tekniset viat.

Kysymyksiä pohdittavaksi:

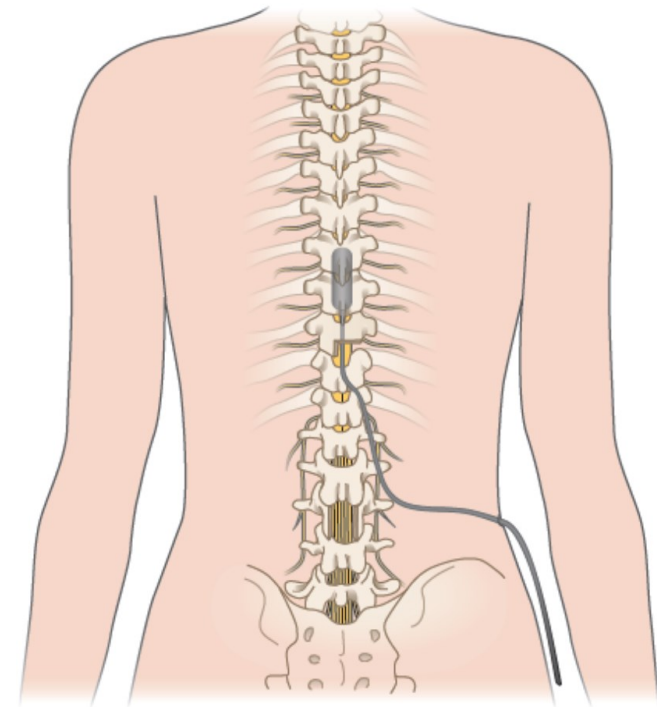
- ◇ Osaatko käyttää kosketusnäyttöistä älypuhelinia? Potilasohjain on sen tyyppinen.
- ◇ Oletko valmis pitämään aina mukana ohjainta?
- ◇ Oletko valmis ottamaan huomioon laitteen tuomat rajoitukset ja huomiotavat asiat? Kts. Oppaan takaa osio—Tärkeää muistaa jatkossa.
- ◇ Oletko mahdollisimman terve leikkaukseen tullessa ettei infektiota olisi missään päin kehoa?
- ◇ Olet valmis jatkossakin pitämään huolta terveytesi hyvinvoinnista kuntouttamalla itseäsi?

Kts. Potilasohjeanimaatio: Kivun hoito selkäydinstimulaatiolla: [Kivun hoito selkäydinstimulaatiolla | Keski-Suomen hyvinvointialue \(hyvaks.fi\)](#)

Koejakson ajaksi sinulle on määrätty **antibioottikuuri** ennaltaehkäisemään haavatulehdusta. Tarkkaile haava-alueita mahdollisen tulehduksen varalta. Ota tarvittaessa yhteys sairaalan päivystykseen tai kipupoliklinikalle.

Tulehduksen merkkejä ovat:

- * Punoitus tai kuumotus
- * Turvotus
- * Lisääntynyt tai märkäinen erityys
- * Kuume
- * Voimakas kipu



Kuva 6. Koestimulaatiojaksolla elektrodi sijaitsee selkäydinkanavassa epiduraalilassassa ja jatkojohto ihon alla tullen kyljestä ihon läpi ulos.

Haavanhoito koestimulaatiojaksolla

Toimenpiteen jälkeen sinulla on haava selässä sekä kyljessä. Selän haava on suljettu ompelein. Kyljen iholta tulee elektrodista riippuen 1-2 johtoa läpi ihon. Johdon juuri saattaa erittää usein runsaasti haavasidoksiin. Haavasidosta tulee vaihtaa erityksen mukaan eli lähes päivittäin.

Kahden päivän jälkeen toimenpiteestä saat mennä suihkuun. **Irroita johto/johdot ennen suihkuun menoa ulkoisesta koevaiheen pulssigeneraattorista ja poista haavasidokset.** Laita johdot takaisin kiinni samanlailla kuin ne olivatkin toimiessaan.

Johtoa ei tarvitse suojata, vaan se saa kastua suihkussa. Älä saippuoi tai hankaa haavoja suihkun aikana. Jos haava vielä erittää haavasidos kannattaa irrottaa haavalta vasta peseytymisen loppuvaiheessa, jolloin vain suihkautat (n. 10sek. ajan) haavan puhtaalla juoksevalla vedellä. Haava-alue tulee kuivata tapputteleamalla puhtaalla pyyhkeellä tai talouspaperilla ennen uuden haavasidoksen laittoa.

Suihkun jälkeen haavoille laitetaan puhtaat haavasidokset. Johdot ja sen pää tulee kuivata huolellisesti ennen kiinnittämistä takaisin ulkoiseen pulssigeneraattoriin. Johtoa on käsiteltävä varovasti, ettei siihen kohdistu ulospäin vetoa.

Valmistaudu toimenpiteeseen

Voit itse vaikuttaa terveydentilaasi. Hyvä terveydentila edistää toimenpiteestä toipumista ja ehkäisee ongelmia, kuten tulehduksia. Yleiskuntoa pystyy parantamaan syömällä ja liikkumalla monipuolisesti mahdollisuuksien mukaan.

Merkittävä **ylipaino** vaikeuttaa toimenpidettä, hidastaa paranemista, pitkittää toipumisaikaa ja lisää toimenpiteen jälkeisiä komplikaatioita. Pitkäaikaissairauksien, kuten reuma, diabetes, keuhko-, sydän- ja verisuonisairauksien, tulee olla hoitotasapainossa ennen toimenpidettä.

Tupakointi tulee lopettaa viimeistään 6 - 8 viikkoa ennen toimenpidettä. Tupakointi heikentää keuhkojen toimintaa, supistaa verisuonia ja hidastaa haavan paranemista. Alkoholit ja päihteet kuormittavat elimistöä ja lisäävät toimenpiteen jälkeen riskiä komplikaatioille. Suosittelemme savutonta ja päihteetöntä elämäntapaa.

Omega-3-rasvahappoja sisältävät valmisteet ja muut luon- taistuotteet tulee lopettaa viimeistään 2 viikkoa ennen toimenpidettä. Omega-valmisteet lisäävät verenvuotoa leikkausalueella.

Suun terveys ja puhtaus ennen leikkausta on tärkeää, koska suun ja leukojen tulehdusmuutoksista voi päästä bakteereita verenkiertoon. **Suun tarkastusta suositellaan tehtäväksi vuosittain ja etenkin ennen leikkausta!**

Huolehdi **ihosi** hyvästä hoidosta ja puhtaudesta. Hoida mahdollinen virtsatieinfektio tai ihorikot kuntoon ennen toimenpidettä.

Toimenpidepäivää edeltävä ilta

Käy toimenpidettä edeltävänä iltana suihkussa. Korut, lävistykset ja kynsilakat on poistettava ennen peseytymistä. Pese hiukset shampooilla ja koko keho nestemäisellä pesuaineella; huomioi peseytymisessä genitaalialue, rintojenaluset, ihopoimut ja napa. Käytä ihon kuivaukseen puhdasta pyyhettä. Huolellisella pesulla pystyt pienentämään tulehdusriskiä.

Vaihda ylle puhtaat vaatteet ja huolehdi, että vuoteessasi on puhtaat lakanat. Ihokarvoja ei tule poistaa viikkoon ennen leikkausta. Parran voi ajaa välttämällä ihon rikkoutumista.

Syö ja juo normaalisti leikkausta edeltävänä iltana klo 24 saakka. Tämän jälkeen sinun tulee olla syömättä ja juomatta aina leikkaukseen asti. Älä myöskään syö purukumia tai pastilleja.

Ota mukaan sairaalaan vain tarpeellinen. Sairaala ei vastaa kadonneista tavaroistasi tai rikkoutuneesta henkilökohtaisesta omaisuudestasi.

Ota mukaan kela-, ajo- tai henkilökortti ja henkilökohtaiset apuvälineesi, kuten silmälasit sekä matkapuhelin ja sen laturi. Ota mukaan myös käytössäsi olevat astmasuihkeet, insuliinikynät, silmätipat tai Dinit-suihke sekä mahdolliset tutkimuslomakkeet täytettynä.

Jos olet jäämässä yön yli sairaalaan ota mukaan käytössäsi olevat lääkkeet vuorokauden ajaksi sekä hygieniatarvikkeet.

Älä tule omalla autolla, sillä et voi ajaa autoa heti toimenpiteen jälkeen

Koestimulaatiojakso

Koestimulaatiojakson tarkoituksena on selvittää ja arvioida, lievittääkö selkäydinstimulaatio kipuasi sekä sopiiko hoito sinulle. On tärkeää asettaa hoidolle realistisia tavoitteita, jotta voidaan arvioida laitteesta saatava hyöty. Näitä koejakson tavoitteita voivat olla esimerkiksi:

- * Toimintakyvyn paraneminen
- * Unen laadun paraneminen
- * Kivun lieventyminen

Koestimulaatiojakson aikana on tärkeää pyrkiä toimimaan mahdollisimman normaalisti, jotta selviää stimulaation hyödyt. **Koestimulaatiojakson aikana ei tehdä muutoksia pysyvään kipulääkitykseen.** Voit pitää stimulaatiota päällä jatkuvasti tai jaksottaisesti. Jos pidät laitteen päällä jatkuvasti, on suositeltavaa välillä sammuttaa laite muutamaksi tunniksi, jotta voit arvioida auttaako stimulaatio kipuusi ja palautuuko kipu ennalleen.

Elektrodin kiinnittyäkseen, sinun tulee välttää 6 - 8 vko ajan:

- * Laajoja ja voimakkaita venytys-, kurotus- tai kiertoliikkeitä
- * Painavien tavaroiden nostelua (>5 kg)

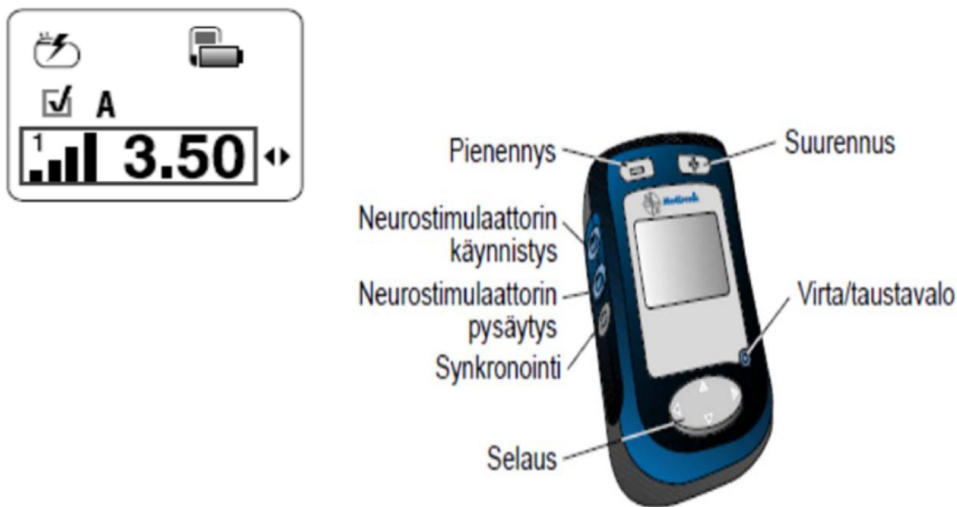
Koestimulaatiojaksona aikana et saa mennä saunaan etkä uimaan. Toimenpiteen jälkeen selän haava ja elektrodin tunnettu kohta saattaa olla kipeä ja aristava. Sairaanhoitaja soittaa sinulle koevaiheenaikana ja ohjaa sinua laitteen käytöstä ja sekä valmistautumisessa toiseen toimenpidepäivään. Tarvittaessa ole yhteydessä kipupoliklinikkaan, jos tulee ongelmia laitteen käytön kanssa.

Hoidon aloitus

Toimenpiteen jälkeen tapaat neuromodulaatiohoitajan. Hän käynnistää ulkoisen selkäydistimulaattorin ja tarvittaessa tekee vielä säätöjä ohjelmiin. Sinun tulee kertoa missä stimulaatio tuntuu, jotta löydettäisiin mahdollisimman optimaalinen kipualueen peittävä stimulaatio.

Tulet saamaan potilasohjaimen, jolla pystyt säätämään sopivan stimulaatio voimakkuuden. Potilasohjaimella opettelet myös käynnistämään ja sammuttamaan selkäydistimulaattorin.

Koejakson aikana voit esim. suihkun ajaksi irrottaa ulkoisen pulssigeneraattorin kyljestäsi tulevasta johdosta. Harjoittelet näitä toimia yhdessä sairaanhoitajan kanssa.



Kuva 5. Medtronic myStim potilasohjain

Toimenpidepäivänä

Ota hoitajan kanssa sovitut aamulääkkeesi pienen (1dl) vesimäärän kanssa:

Leikkauspäivän aamuna pese hampaat. Suun voit purskutella vedellä. Ole juomatta ja syömättä.

Älä meikkaa kasvojasi tai rasvaa leikkausalueen ihoa. Tule tuoksuttomana. Pue päällesi rennot puhtaat vaatteet tullessasi leikkaukseen.

Käytä tullessasi sisäänkäyntiä Nova1 ja siirry G-lohkon hissillä 3. kerrokseen. Ilmoittaudu siellä itseilmoittautumisautomaatilla. Ilmoittautumisen jälkeen sinut ohjataan vaihtamaan leikkausvaatteet. Vaatteesi ja tavarasi kuljetetaan kotiutusyksikköön leikkauksen aikana.

Odottaessa leikkausvuoroasi sairaanhoitaja ottaa sinut vastaan ja kertoo leikkauspäivän kulusta ja varmistaa, että olet leikkauskuntoinen.

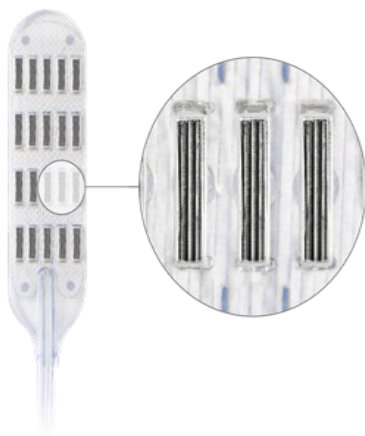
Käy WC:ssä ennen leikkaussaliin siirtymistä. Huolehdi sairaalassa ollessasi hyvästä käsihygieniasta ja käytä käsidesinfektioainetta.

Ensimmäinen toimenpide

Suunniteltaessa selkäydinstimulaatioleikkausta keskustele lääkärisi kanssa asennetaanko sinulle perkutaaninen vai kirurginen elektrodi selän epiduraalitilaan.

Kirurgisen elektrodin asettaminen

Toimenpidettä varten sinut nukutetaan, sillä elektrodin paikalleen asettaminen vaatii pienen selkäleikkauksen. Toimenpide kestää n. 1h ajan. Elektrodi asetetaan epiduraalitilaan kovakalvon päälle ja se kiinnitetään ympäröiviin sidekudoksiin ihon alle. Elektrodiin liitetään kaksi jatkojohtoa, jotka tunnelloidaan ihon alta kyljestä ulos koejakson ajaksi. Toimenpiteen jälkeen siirryt heräämöhön ja sieltä kotiutusyksikköön.



Kuva 3. Kirurginen elektrodi (Penta 5-column paddle lead)

Perkutaanisen elektrodin asettaminen

Toimenpide tehdään paikallispuudutuksessa vatsa-asennossa ja se kestää n. 1h ajan. Yhdessä leikkauksalitiimin kanssa etsitään sinulle mahdollisimman miellyttävä asento, jossa jaksat olla toimenpiteen ajan.

Toimenpiteessä ohut johtomainen eli perkutaaninen elektrodi asetetaan paikalleen epiduraalitilaan ihon läpi kulkevan neulan kautta. Toimenpiteen aikana otetaan läpivalaisukuvia, jotta varmistutaan elektrodin paikasta. On tärkeää, että toimenpiteen aikana kerrot mahdollisista epämiellyttävistä tuntemuksista, jotta toimenpiteen aikaista kivunhoitoa voidaan tehostaa.

Lääkäri ja sairaanhoitaja ovat vieressä ja tukenasi koko toimenpiteen ajan ja he kertovat toimenpiteen etenemisestä.

Kun elektrodi on asettunut epiduraalitilaan, testataan, että stimulaatio kohden mahdollisimman hyvin kipualueellesi. Situllaan kysymään missä koet stimulaatiomuksen. Lopuksi elektrodi kiinnitetään ympäröiviin kudoksiin ja siihen liitetään jatkojohto, joka neloidaan ihon alla kyljestä ulos.

Toimenpiteen jälkeen siirryt heräämöhön ja kotiutusyksikköön.



pääs-
tuisi
nulta
tunte-

side-
tun-

sieltä

Kuva 4.: Perkutaaninen elektrodi (Octrode stimulation lead)