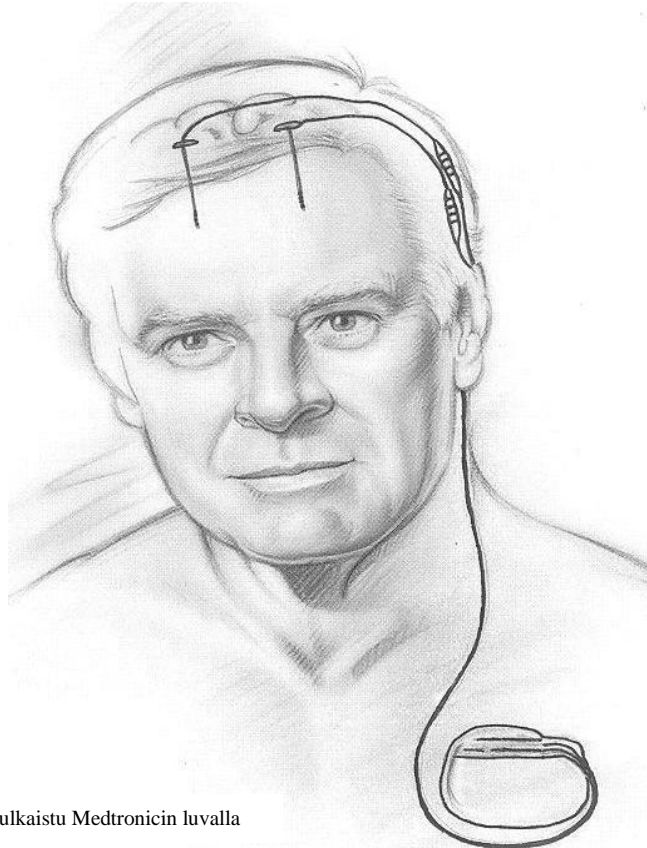


POTILASOPAS

Parkinsonin taudin sähköstimulaatiohoitoon



Kuva julkaistu Medtronicin luvalla

Tämä opas on tarkoitettu DBS-hoitoa harkitsevalle Parkinsonin tautia sairastavalle potilaalle ja hänen läheisilleen. Oppaan tarkoituksena on helpottaa hoitopäätöksentekoa antamalla ajantasaista tietoa DBS-hoidon hyödyistä ja haitoista sekä elämästä stimulaatiolaitteiston asentamisen jälkeen.

SISÄLTÖ

MITÄ ON DEEP BRAIN STIMULATION -HOITO?	5
DBS-HOIDON KÄYTTÖKOHTEET	6
DBS-HOITO VOI SOPIA SINULLE, JOS SINULLA ON...6	
DBS-HOITO EI TODENNÄKÖISESTI SOVI SINULLE, JOS SINULLA ON... ..	7
DBS-HOIDON ENNAKKOTUTKIMUKSET	8
KIRURGINEN TOIMENPIDE JA JATKOHOITO	9
DBS-HOIDON HYÖDYT	11
DBS-HOIDON HAITTA- JA SIVUVAIKUTUKSET	12
STIMULAATTORIN AIHEUTTAMAT RAJOITTEET	13
STIMULAATTORIN KÄYTTÖ JA HUOLTO	17

MITÄ ON DEEP BRAIN STIMULATION -HOITO?

Deep brain stimulation (DBS) on aivojen syvien osien sähköstimulaatiota. Menetelmää käytetään yhtenä hoitomuotona muun muassa Parkinsonin taudissa ja vaikeassa masennuksessa. Suomessa stimulaattorin saaneista potilaista yli 90 prosentilla on hoito annettu Parkinsonin taudin takia.

DBS tarkoittaa menetelmää, jossa kirurgisesti asennetaan elektrodi tai elektrodit aivoihin. Sähköinen stimulaattori istutetaan ihon alle rintakehälle. Myös elektrodi ja stimulaattoria yhdistävä johto tunneloidaan ihon alle. Kudosten kanssa kosketuksissa olevat laitteistot sisältävät platinaa, iridiumia, uretaania, silikonia ja nailonia.

Stimulaattori syöttää aivoihin sähkövirtaa, jonka pulssien kesto, jännitettä ja taajuutta voidaan säätää. Elektrodi voidaan asentaa joko molempiin aivopuoliskoihin tai vain toiseen. Elektrodien tarkka sijoituskohta määräytyy potilaan oirekuvan perusteella.

DBS-HOIDON KÄYTTÖKOHTEET

- Parkinsonin tauti
- vapina (essentiaalinen tai multippeliin skleroosiin liittyvä)
- masennus
- dystonia
- epilepsia
- pakko-oireyhtymät
- krooninen kipu

Suomessa DBS-hoitoa käytetään yleisimmin Parkinsonin taudin, vapinan ja dystonian hoitoon.

DBS-HOITO VOI SOPIA SINULLE, JOS SINULLA ON...

- vahvistettu Parkinsonin taudin diagnoosi
- jokapäiväistä elämää haittaavia oireita, esimerkiksi vapinaa, liikkeellelähtövaikeuksia tai jäykkyyttä asianmukaisesta lääkehoidosta huolimatta
- suuria tilanvaihteluita
- levodopälääkityksen aiheuttamia pakkoliikkeitä
- hyvä yleinen terveydentila, joka sallii leikkaushoidon

DBS-HOITO EI TODENNÄKÖISESTI SOVI SINULLE, JOS SINULLA ON...

- ikää yli 70 vuotta
- muistisairaus
- vakava psykiatrinen sairaus
- vakava yleissairaus, esimerkiksi hoitamaton verenpainetauti, huonossa hoitotasapainossa oleva diabetes tai verenvuotosairaus
- sydämentahdistin

Lääkäri suorittaa arvioinnin DBS-hoidon soveltuvuudesta potilaalle. Hoitopäätös perustuu aina yksilölliseen arvioon hoidon vaikuttavuudesta. Hoidosta on saatava mahdollisia sivuvaikutuksia suurempi hyöty.

DBS-HOIDON ENNAKKOTUTKIMUKSET

Ennen kuin päätös kirurgisesta hoidosta tehdään, tulee potilaan käydä magneettikuvauksessa. Tutkimuksen avulla aivojen rakenteesta saadaan tarkka kuva elektrodien asentamista varten. Potilasta hoitava neurologi tekee lähetteen neurokirurgian poliklinikalle, jossa neurokirurgi yhdessä potilaan kanssa tekee hoitopäätöksen. Omaisen läsnäolo neurokirurgian poliklinikkakäynnillä on toivottavaa.

Neurokirurgian osastolle saavutaan toimenpidettä edeltävänä päivänä. Mahdollisia ennakkotutkimuksia ovat

- verikokeet
- keuhkoröntgen
- magneettikuvaus
- neuropsykologin tutkimus

KIRURGINEN TOIMENPIDE JA JATKOHOITO

- leikkauksen kesto noin 5-6 tuntia
- hiuksia poistetaan säästeliäästi operoitavilta alueilta
- potilas saa rauhoittavaa ja kipulääkitystä
- elektrodien asennuksen ajan potilas on hereillä
- stimulaattorin ja johtojen asennuksen aikana potilas on nukutettuna yleisanestesiassa
- jo leikkaussalissa tai heräämössä stimulaattoriin säädetään pieni sähkövirta
- lopullisten säätöjen hakeminen alkaa leikkauksen jälkeisenä päivänä osastolla
- toimenpiteen jälkeinen kipulääkityksen tarve on yleensä vähäinen

Ensimmäinen osastojakso kestää noin viisi vuorokautta. Tänä aikana lääkäri säätää arvoja päivittäin. Tavoitteena on saavuttaa paras mahdollinen vaikutus oireiden vähentämiseksi pienimmillä mahdollisilla sivuvaikutuksilla. Parkinsonin taudin lääkitystä voidaan varovaisesti vähentää jo osastojakson aikana. Jatkolääkityksestä sovitaan hoitavan neurologin kanssa.

Haavojen paranemista seurataan päivittäin. Toimenpiteessä haavat on suojattu sidoksina ja ne pidetään kuivana ensimmäiset kolme vuorokautta. Tämän jälkeen haavojen suihkuttelu on sallittua.

Tulehduksesta kertovia merkkejä ovat haava-alueen

- punoitus, turvotus tai kuumotus
- sykkivä kipu
- märkäinen erite
- kuumeen nouseminen

Jos epäilet haavan tulehtuneen, ota yhteys neurokirurgian klinikalle tai -päivystykseen. **Tikit poistetaan** 7–10 vuorokauden kuluttua omassa terveyskeskuksessa.

Ensimmäinen kontrolliaika osastolle on noin kuukauden kuluttua kotiutumisen jälkeen. Tällöin lääkitystä pystytään yleensä vähentämään ja asettamaan stimulaattoriin pitkäaikaiseen käyttöön soveltuvat säädöt. Kaukosäätimen käyttö opetetaan sekä potilaalle että hänen lähiomaiselleen. **Jatkokontrollit** tapahtuvat tämän jälkeen kerran vuodessa tai tarvittaessa.

DBS-HOIDON HYÖDYT

- motoriset oireet, kuten vapina, jäykkyys ja liikkeelle lähdön vaikeus vähenevät
- tilanvaihtelut tasaantuvat
- lääkehoidon tarve vähenee usein leikkauksen jälkeisinä kuukausina
- päivittäiset toiminnot, kuten syöminen ja pukeutuminen helpottuvat
- fyysisten oireiden vähentyessä elämänlaatu paranee ja sosiaalisissa tilanteissa toimiminen helpottuu

Aivojen syvien osien sähköstimulaatiolla saavutetut hyödyt eivät ole pysyviä, mutta parhaimmillaan hoito voi vähentää oireita useiksi vuosiksi.

DBS-HOIDON HAITTA- JA SIVUVAIKUTUKSET

- puheen sujuvuuden vaikeutuminen
- sanamuistin lievä heikkeneminen
- virtsankarkailu, sekavuus ja kaksoiskuvien näkemisen leikkauksen jälkeisinä päivinä
- seksuaalinen yliaktiivisuus
- pelihimon korostuminen
- pakkoliikkeet ja tasapainohäiriöt
- vähittäinen painonnousu on mahdollinen
- johtojen aiheuttama kiristävä tunne
- stimulaattorin aiheuttama painon tunne rintakehällä
- haavan tai laitteiston infektoituminen
- aivoverenvuodon aiheuttama halvaus (alle 1 %)

Osa oireista voi liittyä stimulaatioarvojen säätämiseen ja lääkehoidon muutoksiin. Nämä oireet tavallisesti helpottuvat, kun hoitotasapaino löytyy. Infektoitunut laitteisto voidaan joutua poistamaan. Poistettujen laitteiston osien tilalle on mahdollista asentaa uudet pitkän antibiootihoidon jälkeen.

STIMULAATTORIN AIHEUTTAMAT RAJOITTEET

Ihon alle sijoitetut laitteiston osat näkyvät vain pienenä kohoumana, mutta suurelta osin ne jäävät vaatteiden ja hiusten alle näkymättömiin.

Stimulaatiolaitteisto ei aseta rajoitteita

- harrastuksille
- fyysiselle rasitukselle
- saunomiselle
- nautintoaineiden käytölle
- seksuaalisuudelle
- matkustelulle

Fyysiset lajit, esimerkiksi paini ja muut kontaktilajit, joissa on olemassa mahdollisuus stimulaattorin tai johtojen vaurioitumiselle, eivät ole suositeltavia.

Stimulaatiolaitteiston kanssa kiellettyjä toimenpiteitä ovat

- magneettikuvaus
- fysikaaliset hoidot sähkökäyttöisin laittein, esimerkiksi syvälämpöhoito tai ultraäänihieronta
- monopolaarisen leikkauspolton käyttö stimulaattorin asentamisen jälkeisissä leikkauksissa
- sädehoidot
- defibrilointi

Syvälämpöhoitoon perustuvia toimenpiteitä ovat kivun, kankeuden ja lihaskouristusten lievittäminen, niveljäykkyyden vähentäminen, kirurgisten toimenpiteiden jälkeisen turvotuksen tai kivun lievittäminen ja haavan paranemisen edistäminen. Edellä mainituissa tilanteissa stimulaattori sekä johdot voivat vaurioitua tai kuumentua aiheuttaen palovammoja, vakavan vammautumisen tai kuoleman. Defibrilointia tulisi käyttää vain henkeä uhkaavassa tilanteessa ja mahdollisimman alhaisella virtamäärällä.

Vältä

- voimakkaiden sähkölaitteiden käyttöä ja välittömässä läheisyydessä oleskelua, esimerkiksi akkuporakone, hitsauslaitteet, keittiön monitoimikoneet, mikroaaltolähettimet, suuritehoiset amatööriradiolähettimet, hammaslääkärin pora
- metallinpaljastimia
- terapeuttien magneettituotteiden käyttöä, esimerkiksi magneettimatot ja -rannekkeet
- voimajohtojen, sähkökytkentäkenttien ja sähkögeneraattoreiden läheisyydessä oleskelua

Kodinkoneita, atk-laitteita ja matkapuhelimia voi käyttää. Kuitenkin matkapuhelimen, radion tai minkään magneetin tai magneettikentän luovan laitteen viemistä kovin lähelle stimulaattoria tulee välttää.

Häiriölähteet voivat aiheuttaa stimulaattorin sammumisen tai säätöarvojen muuttumisen joko tilapäisesti tai pysyvästi. Muutokset voivat aiheuttaa potilaalle omituisia tunteuksia, kipua, kuumotusta tai kudosten palovammoja. Stimulaattori tai johdot voivat vaurioitua. Pysyvät muutokset stimulaattorin säädöissä vaativat uudelleenohjelmointia.

Lentoasemien turvatarkastusporttien ohittaminen on yleensä mahdollista, kun esität **potilaskorttisi**, jossa kerrotaan sinulle asennetusta laitteesta. Kauppojen turvahälytinlaitteet tulisi ohittaa mahdollisimman kaukaa ja hälytinportista kulkea mahdollisimman keskeltä.

On tärkeää, että myös potilaan lähipiiri on tietoinen erityisesti hänen henkeään uhkaavista hoito- ja tutkimusmenetelmistä. Näin turvataan tiedonkulku hoitohenkilöstölle stimulaatiolaitteiston aiheuttamista hoitorajoitteista silloinkin, kun potilas ei niistä itse pysty kertomaan.

STIMULAATTORIN KÄYTTÖ JA HUOLTO

Stimulaatiolaitteisto ei normaalisti toimiessaan tarvitse muuta huoltoa kuin pariston vaihdon, jonka vaihtoväli on keskimäärin kolmesta viiteen vuotta. Uuden virtalähteen asennus suoritetaan paikallispuudutuksessa neurokirurgian klinikalla. Toimenpiteessä stimulaattori uusitaan kokonaan.

Lääkäri asettaa stimulaattoriin turvalliset säätörajat ja määrittelee, onko potilaalla mahdollisuus itse säätää stimulaattoriaan. Potilas voi itse myös käynnistää stimulaattorin uudelleen, mikäli se jostain syystä sammuu. Sekä laitteen käynnistys että säätäminen tapahtuvat kaukosäätimellä.

Kaukosäätimen säilytykseen kannattaa kiinnittää huomiota, sillä se voi vahingoittaa esimerkiksi televisiota, tietokonetta ja luottokortteja. Ihon alla tuntuvien johtojen ja stimulaattorin turhaa koskettelua on syytä välttää. Mikäli laitteisto ei toimi kunnolla tai potilaalla on epätyypillisiä oireita, tulee hänen ottaa yhteyttä hoitavaan yksikköön.

Osaston yhteystiedot:

OYS Neurokirurgian klinikka

Puh: (08) 315 2220

Ympärivuorokautinen neurokirurgian päivystys

OYS:ssa

Puh: 040 507 4292

Tämän oppaan ovat tehneet Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijat Nita Rantonen ja Pirkko Veteli osana opinnäytetyötään.

Oppaan toimeksiantaja on OYS Neurokirurgian klinikka.

