

Medtronic

Elämä johdottoman
Micra™ -
sydämentahdistimen
kanssa



Sisällys

Esittelyssä Micra	3
Micra - poissa silmistä, poissa mielestä	4
Sydän	5
Mitä on hidasyöntisyys?	6
Hidasyöntisyyden oireet	6
Mistä hidasyöntisyys johtuu?	7
Hidasyöntisyyden diagnosoiminen	7
Hidasyöntisyyden hoito	8
Miten sydämentahdistin toimii?	8
Perinteinen tahdistusjärjestelmä	9
Johdoton Micra-tahdistin	9
Sopiiko Micra kaikille potilaille?	11
Miten perinteinen järjestelmä asennetaan?	11
Miten Micra asennetaan?	12
Jatkohoito ja seuranta	13
Micra-sydämentahdistimen etämonitorointi	13
Magneetikuvaukseen soveltuvuus	14
Micra päivittäisessä elämässä	15
Usein kysytyjä kysymyksiä	16
Suosittelut varotoimet	20
Kodinkoneet ja harrastusvälineet	20
Työkalut ja tehdaslaitteet	23
Tietoliikenne- ja toimistolaitteet	25
Hoito- ja hammashoitotoimenpiteet	27
Myönteinen asenne elämään Micra-sydämentahdistimen kanssa	30
Materiaalit ja tuki	31



Esittelyssä Micra

Micra™ on maailman pienin sydämentahdistin¹ - se toimii täysin itsenäisesti sydämen sisällä, eikä se tarvitse johtoa. Micra ei jätä kyhmyä ihon alle, eikä siitä jää arpea rintaan, ja se antaa tarvittavan hoidon ilman näkyvää fyysistä muistutusta lääkinnällisestä laitteesta.



Todellinen koko

Micra - poissa silmistä, poissa mielestä

// Tiedän, että se on siellä, mutta tuntuu kuin se ei olisi //
Micra-potilas



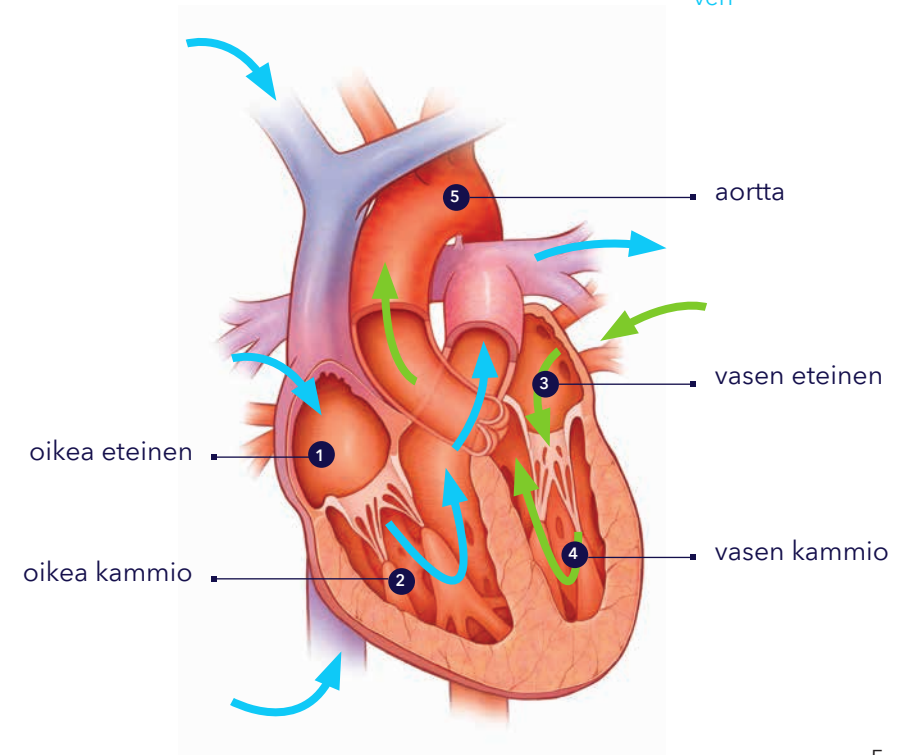
Sydän

Sydän on nyrkin kokoinen elin, joka pumppaa happipitoista verta koko kehoon. Säännölliset sähköimpulssit varmistavat, että sydän pumppaa verta. Sydämessä on neljä lokeroa:

- kaksi ylemmää lokeroa - oikea eteinen ja vasen eteinen
- kaksi alemmää lokeroa - oikea kammio ja vasen kammio.

Oikea eteinen (1) ottaa sisään kehosta peräisin olevaa vähähappista verta, joka pääsee eteisestä oikeaan kammioon (2). Oikea kammio pumppaa vähähappisen veren keuhkoihin. Keuhkoissa veri hapettuu, ja veri kulkeutuu sydämen vasempaan eteiseen (3) ja sieltä edelleen vasempaan kammioon (4), joka pumppaa hapekkaan veren aortan (5) kautta muualle elimistöön.

➔ happipitoinen veri
➔ vähähappinen veri



Mitä on hidasyöntisyys?

Hidasyöntisyys on tila, jossa sydän lyö liian hitaasti. Terve sydän lyö **60-100 kertaa minuutissa** ja pumppaa noin **280 litraa verta tunnissa**. Hidasyöntisyydessä sydän lyö harvemmin kuin 60 kertaa minuutissa. Tällaisella tahdilla sydän ei pysty pumppaamaan riittävästi hapekasta verta kehoon normaalin rasituksen tai urheilun aikana.

Hidasyöntisyyden oireet

Jos sydämesi lyö liian hitaasti, voit tuntea monia erilaisia oireita. Oireita, joiden perusteella lääkäri voi arvioida hidasyöntisyyden vaikeusasteen ja määrätä sinulle sopivan hoitomuodon, ovat

- huimaus ja pyörtyminen
- krooninen väsymys
- hengästyminen.



Mistä hidasyöntisyys johtuu?

Hidasyöntisyys voi johtua monesta eri syystä.

Yleisiä hidasyöntisyyden aiheuttajia ovat muun muassa

- synnynnäinen sydänvika
- tietyt sairaudet tai sydänlääkkeet
- luonnollinen ikääntyminen
- sydänkohtauksen aiheuttama arpikudos
- sairas sinus -oireyhtymä eli sinussolmukkeiden toimintahäiriö (sydämen luonnollinen tahdistin ei toimi oikein)
- sydämen johtumishäiriö (sydämen ylemmästä lokerosta alempaan lokeroon kulkeva sähköinen impulssi on epäsäännöllinen tai estyy).

Hidasyöntisyyden diagnosoiminen

Vain lääkäri voi todeta, kärsiikö potilas sydämen hidasyöntisyydestä ja miten pitkälle se on edennyt. Sydämen hidasyöntisyyden diagnosoimista tai poissulkemista varten saatetaan määrätä yksi tai useampi diagnostinen tutkimus; niiden lukumäärä määräytyy sydämen epäillyn rytmiongelman mukaan.

Tällaisia tutkimuksia voivat olla esimerkiksi

- sydänfilmi (EKG)
- rasitus-EKG tai rasituskoe (mittaa sydämen rytmiä fyysisen rasituksen aikana)
- sydänfilmin vuorokausitallennus (holter) tai vain oireiden aikana tallentava laite
- ihonalainen rytmivalvuri
- kehon ulkopuolinen rytmivalvuri
- kallistuskoe
- sydämen sähköisen tilan tutkimus (EFT).

Hidaslyöntisyyden hoito

Sydämen hidaslyöntisyyden hoito riippuu sen ilmenemissyistä ja oireista. Lääkäri saattaa määrätä uusia lääkkeitä tai säätää niiden lääkkeiden annostusta, joita otat jo ennestään sydämesi rytmin korjaamiseksi. Jos lääkkeillä ei pystytä korjaamaan sydämesi rytmiä, voidaan sitä säädellä sydämentahdistimen avulla. Sydämentahdistimet on suunniteltu jäljittelemään sinussolmuketta, joka on sydämen luonnollinen tahdistin. Sydämentahdistin lähettää impulssin, kun sydämen rytmi on hidas tai se keskeytyy. Näin se säätelee sydämen sykettä automaattisesti, ja potilas voi huoletta nauttia tavallisesta elämästä.

Miten sydämentahdistin toimii?

Sydämentahdistin on suunniteltu jäljittelemään sydämen luonnollista rytmiä silloin, kun siinä tapahtuu esimerkiksi taukojen kaltaisia häiriöitä. Sydämentahdistimella on kaksi päätarkoitusta - tahdistus ja tunnistus.

Tahdistus - sydämentahdistin lähettää sähköimpulssin sydämeen, kun sydämen oma rytmi on liian hidas tai se keskeytyy. Tämä sähköimpulssi aloittaa sydämenlyönnin.

Tunnistus - tahdistin myös "tunnistaa" eli valvoo sydämen luonnollista sähköistä toimintaa. Kun tahdistin tunnistaa luonnollisen sykkeen, se ei anna tahdistuspulsseja.

Perinteinen tahdistusjärjestelmä

Useimmat tahdistimet vaativat (teepussin kokoisen) laitteen, joka asennetaan kirurgisesti ihon alle rintakehän yläosaan. Järjestelmä vaati myös johdon, jonka toinen pää liitetään tahdistimeen ja toinen viehdään sydämeen. Johto siirtää tahdistimesta sydämeen sähkösignaaleja, jotka auttavat sydäntä lyömään säännöllisesti.

Johdoton Micra-tahdistin

Micra on **93 prosenttia pienempi** kuin perinteiset sydämentahdistimet². Se on kooltaan verrattavissa suuren vitamiinikapselin kokoon ja siinä on paristo, joka kestää tyypillisesti jopa 17 vuotta.^{3,4,7}





Toisin kuin tavalliset sydämentahdistimet, Micra istutetaan sydämeen nivusissa tai kaulalla olevan laskimon kautta, eikä se vaadi johtoa. Pienen kokonsa ja vähän kajoavan asennustapansa ansiosta Micrasta **ei jää minkäänlaista jälkeä ihon alla olevasta lääkinällisestä laitteesta**. Tämä voi tarkoittaa, että asennuksen jälkeistä aktiivisuutta tarvitsee rajoittaa vähemmän eikä tahdistin estä olkapään liikettä.

Sopiiko Micra kaikille potilaille?

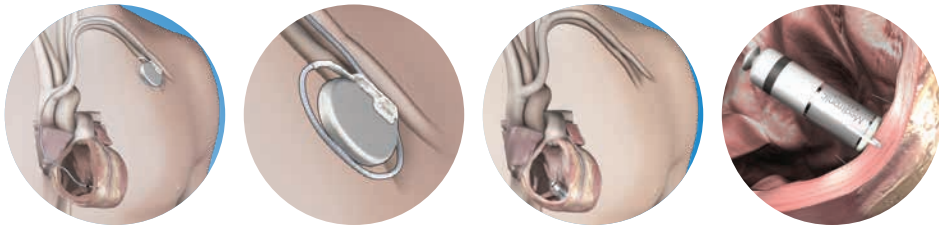
Micra on tarkoitettu potilaille, joilla on erityisiä sydämen tahdistuksen tarpeita. Kysy lääkäriltäsi, sopiiko Micra sinulle.

Miten perinteinen tahdistusjärjestelmä asennetaan?

- Rintakehän yläosaan tehdään pieni, noin 5 cm pitkä viilto.
- Johto (ohuita eristettyjä, läpimitaltaan hyvin pieniä metallilankoja) ohjataan laskimon kautta sydämeen.
- Lääkäri liittää johdon sydämentahdistimeen ja ohjelmoi laitteen.
- Sen jälkeen sydämentahdistin asennetaan ihon alle.
- Lääkäri testaa tahdistimen varmistaakseen, että se toimii kunnolla.
- Leikkausviilto suljetaan.

Miten Micra asennetaan⁵?

- Lääkäri asettaa pillimäisen katetrijärjestelmän laskimoon, tyypillisesti nivusesta tai kaulalta.
- Micra viedään suoraan sydämen oikeaan kammioon katetrin kautta.
- Micra asetetaan paikalleen sydämen seinämään pienten kiinnikkeiden avulla (ks. äärimmäisenä oikealla alhaalla oleva kuva).
- Lääkäri testaa Micran varmistaakseen, että se toimii kunnolla.
- Tämän jälkeen katetrijärjestelmä poistetaan.



Perinteinen järjestelmä

Micra-johdoton sydämentahdistin

Toimenpiteen jälkeen potilaalle annetaan sydämentahdistimen tunnistuskortti. Korttia täytyy pitää aina mukana, sillä se sisältää tärkeää tietoa johdottomasta sydämentahdistimesta.

Vaihtotoimenpide

Micra on vaihdettava uuteen, kun pariston varaus on alhainen. Pariston keston vaikuttavat monet tekijät, kuten sydänsairauden laatu. Micran pariston arvioitu keskimääräinen käyttöikä on noin 10–17 vuotta asennuksen jälkeen.^{3,4,7} Pariston kesto tarkastetaan jokaisen Micra-seurantakäynnin yhteydessä. Lääkäri tai hoitaja kertoo potilaalle, kun uusi sydämentahdistin on tarpeellinen. Kun potilas tarvitsee uuden tahdistimen, Micran virta voidaan katkaista tai se voidaan poistaa ennen kuin uusi Micra tai perinteinen tahdistusjärjestelmä asennetaan. Lääkäri määrittelee, mikä on sinulle paras vaihtoehto.^{5,6}

Jatkohoito ja seuranta

Lääkäri kutsuu sinut seurantakäynneille. Seurantakäynneillä sinun on hyvä kertoa oireista, joita olet havainnut sydämentahdistimen toiminnan aikana. Lisäksi sinun kannattaa esittää lääkärille mieleesi tulleita kysymyksiä ja kertoa mahdollisista huolenaiheistasi ja peloistasi.

Seurantakäynneillä Micra-tahdistimen toiminta tarkistetaan läpikotaisin. Näiden tarkastusten yhteydessä lääkäri voi

- tarkistaa Micran pariston tilan
- tarkastella ja säätää (tarvittaessa) Micran asetuksia varmistaakseen, että tahdistin on ohjelmoitu sinun hoitotarpeittesi mukaan.

Tarkistus tehdään ohjelmointilaitteella, joka on lääkärin vastaanotolla säilytettävä pieni tietokone. Lääkäri lukee Micra-tahdistimeen tallennettuja tietoja ohjelmointilaitteen avulla.

Micra-tahdistimen etämonitorointi

Me ymmärrämme, että sinulle on tärkeää säilyttää yhteys hoitohenkilökuntaan myös omasta kodistasi käsin tai silloin, kun matkustat. Se on mahdollista etämonitoroinnin* avulla.

Nykyään miljoonien potilaiden sydämentahdistimia voidaan monitoroida etäyhteyden kautta. Etämonitoroinnin on osoitettu

- kertovan toimenpiteitä edellyttävistä muutoksista sydämen rytmissä ja laitteessa
- vähentävän sairaalahoitoa ja päivystyskäyntejä
- parantavan elämänlaatua
- antavan turvallisuudentunnetta ja mielenrauhaa.

*Tarkista paikallinen saatavuus.

Miten etämonitorointi toimii?

Pieni etämonitorointilaitte lähettää tietoa tahdistimestasi klinikalle. Kun klinikka vastaanottaa tiedot, niitä voidaan tarkastella suojatulla verkkosivustolla. Etämonitoroinnin kautta lääkäri saa helposti tiedot, joita hän tarvitsee

- sydänsairautesi hoitoon
- johdottoman tahdistimesi monitorointiin
- tietojen vastaanottamiseen johdottomasta tahdistimestasi (tarvittaessa).

Micra-tahdistimessa on sisäänrakennettu suojausjärjestelmä, joka suojaa laitetta ja estää sen tietojen joutumisen kolmannen osapuolen haltuun (eli niin kutsutun "hakkeroinnin" kohteeksi). Micra salaa kaikki tiedot, jotka se lähettää klinikalle. Vain lääkäri voi ohjelmoida Micran vastaanotollaan käyttämällä ohjelmointilaitetta.

Magneettikuvakseen soveltuvuus

Magneettikuvaus on kuvantamismenetelmä, jolla saadaan kuvannettua kehoa sen sisäpuolelta. Suurin osa sydämentahdistimista ei perinteisesti sovellu turvallisesti magneettikuvakseen, koska magneettikuvaus voi muuttaa niiden asetuksia, vaikuttaa väliaikaisesti niiden normaaliin toimintaan tai mahdollisesti vahingoittaa tahdistinta. Micra on hyväksytty käytettäväksi magneettikuvausympäristössä, koska se on suunniteltu niin, että sen käyttäjälle voidaan turvallisesti tehdä magneettikuvaustutkimus, kun tietyt ehdot täyttyvät. Lääkärin on kerrottava sinulle magneettikuvauksen kaikista mahdollisista eduista ja riskeistä.

Micra päivittäisessä elämässä

Micran kanssa voit tehdä taas asioita, joista nautit ennen tahdistimen saamista, mikäli lääkäri ei niitä erikseen kiellä. Kerro ystäville ja perheenjäsenillesi johdottomasta tahdistimestasi, koska se voi saada sinut tuntemaan olosi varmemmaksi. Tukiryhmistä ja -yhdistyksistä voi myös saada arvokasta apua.

Sydämentahdistimissa on suojaus, joten suurin osa käyttämistäsi tai koskettamistasi esineistä ei vaikuta Micra-tahdistimen normaaliin toimintaan.





Usein kysytyjä kysymyksiä

Matkapuhelimen käyttö

Kun puhut matkapuhelimeen, pidä puhelimen antenni noin 15 senttimetrin (6 tuuman) etäisyydellä Micra-tahdistimesta. Suosittelemme myös, että et pidä matkapuhelinta sydämentahdistimen lähellä olevassa taskussa.

Aktiviteetit ja sukupuolielämä

Tavoite on, että voit elää mahdollisimman normaalia elämää. Micra ei estä jatkamasta useimpia liikuntamuotoja tai harrastuksia (esim. keilausta, golfia, tennistä,

puutarhanhoitoa ja kalastusta). Varmista asia kuitenkin aina keskustelemalla lääkärisi kanssa perussairaudestasi.

Suurin osa potilaista voi palata työelämään tahdistimen asentamisen jälkeen. Tee päätös yhdessä lääkärisi kanssa. Työelämään paluun ajoitus riippuu monista asioista, kuten työsi tyypistä.

Sukupuolielämä on normaali osa elämää. Ymmärrämme, että ihmiset jatkavat sukupuolielämäänsä, kun he tuntevat olonsa mukavaksi.

Varashälyttimet ja lentokenttien turvajärjestelmät

Turvataarkastuksien lyhyen keston takia on epätodennäköistä, että esimerkiksi lentokentillä olevat metallinpaljastimet (läpikuljettavat ja kädessä pidettävät) tai vartaloskannerit (joita kutsutaan myös millimetriaaltoskannereiksi ja 3D-kuvantamisskannereiksi) vaikuttaisivat Micraan.

Metallinpaljastin saattaa silti havaita sydämentahdistimen metallisen kuoren. Jotta Micran väliaikaisen häiriön vaara olisi mahdollisimman pieni turvatarkastuksen aikana, vältä koskemasta valvontalaitteiden lähellä olevia metallipintoja. Älä pysähdy tai viivyttelä mennessäsi läpikuljettavan metallinpaljastimen läpi, vaan kävele eteenpäin tavallista tahtia. Jos turvatarkastaja käyttää kädessä pideltävää metallinpaljastinta, pyydä että hän ei pidä sitä sydämentahdistimen yllä tai heiluta sitä edestakaisin tahdistimen yli. Vaihtoehtoisesti voit pyytää käsintutkintaa.

Jos sinulla on näihin turvatarkastusmenetelmiin liittyviä huolenaiheita, näytä Micra-tunnistuskortti, pyydä vaihtoehtoista tarkastusta ja noudata sen jälkeen turvatarkastajan ohjeita.

Lentäminen on täysin turvallista ihmisille, joilla on Micra-tahdistin (paineistaminen tai korkeus ei aiheuta ongelmia).

Matkustaminen

Keskustele lääkärin kanssa ennen kuin lähdet pitkälle matkalle. Hän voi antaa sinulle matkakohteessa olevien sairaaloiden osoitteita mahdollisen hätätilanteen varalta. Hän voi myös auttaa sinua löytämään sydänlääkärin matkakohteen sairaalasta, jos sinun on käytävä seurantakäynnillä.

Ajaminen

Ihmisillä, joilla on sydämentahdistin, on äkillisen toimintakyvyttömyyden riski, mikä voi aiheuttaa vahinkoa autoa ajaessa.

Keskustele lääkärisi kanssa sinua mahdollisesti koskevista rajoituksista.

Voinko ajaa sähköautolla Micran kanssa?

Kyllä, sähköautolla ajaminen on turvallista noudattaen suositusta pitää vähintään 30 cm etäisyys laitteen ja latausaseman välillä.

Kodinkoneet

Useimpien kodinkoneiden käyttäminen on turvallista, kunhan ne on asianmukaisesti huollettu ja ne ovat hyvässä toimintakunnossa. Tällaisia kodinkoneita ovat muun muassa mikroaaltouunit, suuret kodinkoneet, sähköhuovat ja lämpötyyny.

Magneetit

Vaikka suurin osa kotiympäristön sähkömagneettisista kentistä ei tavallisesti vaikuta Micra-tahdistimen toimintaan, on suositeltavaa pitää magneetteja sisältävät laitteet tietyllä etäisyydellä (vähintään 15 senttimetriä/6 tuumaa) tahdistimesta. Et aina välttämättä tiedä, onko jossakin laitteessa magneetti. Jos kuitenkin käytät kodinkoneita niiden käyttötarkoituksen mukaisesti ja ne on huollettu oikein, niiden ei pitäisi vaikuttaa tahdistimen toimintaan. Tällaisia kodinkoneita ovat muun muassa mikroaaltouunit, keittiökoneet, langattomat puhelimet, radiot, televisiot, videopelit, CD-soittimet, hiustenkuivaajat, parranajokoneet, sähköhammasharjat, sähköhuovat, lehtipuhaltimet, ruohonleikkurit, autotallin oven avaaajat, tietokoneet, lasten lelut ja pienet työkalut.

Hitsaaminen ja moottorisahat

Useimpien sähköisten työkalujen käyttämisestä poiketen hitsaaminen yli 160 ampeerin virralla saattaa vaikuttaa väliaikaisesti Micran normaaliin toimintaan.

Suosittelemme, että vältät hitsaamista yli 160 ampeerin virralla.

Minimoi mahdollinen hitsaamisen aiheuttaman häiriön riski sydämentahdistimen toimintaan noudattamalla seuraavia turvatoimenpiteitä, kun hitsaat alle 160 ampeerin virralla:

- Työskentele kuivalla alueella ja käytä kuivia käsineitä ja kenkiä.
- Säilytä 60 senttimetrin (2 jalan) etäisyys hitsauskaaren ja sydämentahdistimen välillä.
- Pidä hitsauskaapelit lähellä toisiaan ja mahdollisimman kaukana sydämentahdistimesta. Aseta hitsauslaite 1,5 metrin (5 jalan) etäisyydelle työskentelyalueesta.
- Kiinnitä maadoitusnapa metalliin mahdollisimman lähelle hitsauskohtaa. Järjestä työskentelyalue niin, että jos kahva ja puikko putoavat vahingossa, ne eivät kosketa hitsattavaa metallia.
- Jos hitsauksen aloittamisessa on vaikeuksia, odota useita sekunteja yritysten välillä.
- Työskentele alueella, jolla saat jalat tukevasti maahan ja jolla on paljon tilaa liikkua.
- Työskentele asiantuntevan ihmisen kanssa, joka ymmärtää nämä ohjeet.

Koska hitsauslaitteisto voi vaikuttaa väliaikaisesti Micran normaaliin toimintaan, keskustele aina sydänlääkärisi kanssa, ennen kuin päätät käyttää tällaista laitteistoa.

Lääkärisi osaa kertoa sinulle riskeistä, joita hitsaaminen aiheuttaa sairauteesi. Esiliinat ja liivit eivät suojaa tahdistinta tehokkaasti hitsauslaitteiston aikaansaamalta sähkömagneettiselta energialta.

Moottorisahan aikaansaama sähkömagneettinen energia vastaa muiden sähkö- ja bensiinikäyttöisten työkalujen energiaa. Jos Micraan kohdistuu sähkömagneettinen häiriö ja huomaat huimauksen ja heikotuksen kaltaisia oireita, käynnissä oleva moottorisaha voi aiheuttaa sinulle suuremman vahinkoriskin kuin muut sähkökäyttöiset työkalut.

Minimoi Micran toimintahäiriön riski noudattamalla seuraavia turvatoimenpiteitä, kun käytät moottorisahaa:

- Säilytä sähkökäyttöisen moottorisahan moottorin ja Micran välillä vähintään 15 senttimetrin/6 tuuman etäisyys. Varmista myös, että laite on maadoitettu oikein.
- Säilytä bensiinikäyttöisen moottorisahan sytytysjärjestelmän osien ja Micran välillä vähintään 30 senttimetrin/12 tuuman etäisyys. Lisäksi on turvallisempaa käyttää moottorisahaa, jossa sytytystulppa ei sijaitse kahvan vieressä.
- Lopeta sahaaminen välittömästi ja sammuta moottorisaha, jos sinua heikottaa tai pyörryttää.
- Älä käsittele moottoria silloin, kun se on käynnissä.
- Älä koske käynnissä olevan moottorin puolaan, jakopäähän tai sytytystulpan kaapeleihin.

Suosittelut varotoimet

Seuraavissa taulukoissa on yhteenveto erilaisia laitekategorioita koskevista suositelluista varotoimista:

- kodinkoneet ja harrastusvälineet
- työkalut ja tehdaslaitteet
- tietoliikenne- ja toimistolaitteet
- hoito- ja hammashoitotoimenpiteet.

Kodinkoneet ja harrastusvälineet

Suurin osa kodinkoneista ja harrastusvälineistä ei todennäköisesti vaikuta Micran toimintaan, jos ne ovat hyväkuntoisia, niitä käytetään käyttötarkoituksen mukaisesti ja suositellut etäisyydet säilytetään. Jos laite lähettää signaalia antennin kautta, on suositeltavaa säilyttää ilmoitettu etäisyys antennin ja Micran välillä.

Erityisesti huomioitavat asiat

Säilytä laitteen ja Micran välillä vähintään seuraava suositeltu etäisyys:

30 senttimetriä/12 tuumaa

- auto/moottoripyörä (sytytysjärjestelmän osista)
- sähköaita
- muuntajakopit

60 senttimetriä/kaksi jalkaa

- metallinilmaisin tai -paljastin (tunnistimen päästä)
- induktioliesi

Ei suositella

- vatsalihasten stimulointilaitte
- elektroninen rasvaprosentin mittaava vaaka
- magneettipatja ja -tyyny

Minimaalinen riski

Säilytä laitteen ja Micran välillä vähintään 15 senttimetrin/6 tuuman etäisyys:

- sähkökäyttöinen ostoskärry/golfkärry (moottorista)
- sähkökäyttöiset keittiökoneet, kädessä pidettävät – sähkövatkain tai -veitsi
- sähköinen lemmikkiaita (pannasta, kaukosäätimestä ja antennista)
- parranajokone, johdollinen
- sähköhammasharjan latausasema
- kuntopyörä (renkaan magneetista)
- hiustenkuivain, kädessä pidettävä
- kädessä pidettävä selkähierontalaite
- magneettiset hoitotuotteet
- radio-ohjattavat laitteet (antennista)
- ompelukone tai saumuri (moottorista)
- pieni magneetti – kotitalousmagneetti
- kaiuttimet
- tatuointikone
- juoksumatto (moottorista)
- ultraäänituholaiskarkotin
- pölynimuri (moottorista)

Ei tunnettua riskiä

Jos laitetta käytetään sen käyttötarkoituksen mukaisesti ja se on hyväkuntoinen, tunnettua riskiä ei ole:

- kodin akkujen akkulaturi
- kasinon rahapeliautomaatti
- CD-/DVD-soitin tai -tallennin
- kiharrin
- astianpesukone
- sähköhuopa
- sähkökitara
- sähköhammasharja
- elektroninen vaaka
- autotallin oven avauslaite
- suoristusrauta
- lämpötyyny
- poreallas
- ionisoiva ilmanpuhdistin
- silitysrauta
- keittiökoneet, pienet ja suuret - tehosekoitin, purkinavaaja, jääkaappi, liesi, leivänpaahdin
- pienjännitteinen kotitalouksien sähköverkko
- hierontatuoli ja -tyyny
- turvakaulakoru tai -riipus
- mikroaaltouuni
- kaukosäädin - CD- tai DVD-soitin, televisio
- hiustenkuivaaja, kupumalli
- sauna
- partakone ja trimmeri, paristokäyttöinen
- solarium
- televisio

Työkalut ja tehdaslaitteet

On tärkeää, että sähkökäyttöiset työkalut ja/tai laitteet ovat hyväkuntoisia ja oikein johdotettuja (kolmipiikkinen pistoke, jos sovellettavissa) ja että niitä käytetään valmistajan määrittämän käyttötarkoituksen mukaan. Johdolliset sähkölaitteet on suositeltavaa liittää vikavirtasuojakytkimeen (VVSK).

Erityisesti huomioitavat asiat

Säilytä laitteen ja Micran välillä vähintään seuraava suositeltu etäisyys:

30 senttimetriä/12 tuumaa

- venemoottori
- auton akkulaturi
- bensiinikäyttöiset sytytysjärjestelmät (sytytysjärjestelmän osista)
- bensiinikäyttöiset työkalut - ruohonleikkuri, lumilinko, siimaleikkuri, moottorisaha (sytytysjärjestelmän osista)

60 senttimetriä/kaksi jalkaa

- kiinteästi asennetut ja liikuteltavat työkalut - kompressori, porakone, hiomakone, painepesuri, pöytäsaha (moottoreista, joiden hevosvoima on 400 tai vähemmän)
- apukäynnistyskaapelit
- hitsauslaitteet (virta alle 160 ampeeria)

Ei suositella

- hitsauslaitteet (virta yli 160 ampeeria)

Minimaalinen riski

Säilytä laitteen ja Micran välillä vähintään 15 senttimetrin/6 tuuman etäisyys:

- sirkkeli
- porat, akku- ja sähkökäyttöiset
- sähkökäyttöinen moottorisaha
- hiomakone (kädessä pidettävä)
- pensasaitaleikkuri, sähkökäyttöinen
- ruohonleikkuri, sähkökäyttöinen
- lehtipuhallin, sähkökäyttöinen
- jyrsin
- hiomakone
- ruuvimeisseli, paristokäyttöinen
- pikajuotin
- siimaleikkuri, sähkökäyttöinen

Ei tunnettua riskiä

Jos laitetta käytetään sen käyttötarkoituksen mukaisesti ja se on hyväkuntoinen, tunnettua riskiä ei ole:

- työntömitat, paristokäyttöiset
- taskulamppu, paristokäyttöinen
- laservaaka
- juotin
- rakenneilmaisin

Tietoliikenne- ja toimistolaitteet

Tietoliikenne- ja toimistolaitteiden turvallisen käytön ohjeet on laadittu muun muassa lähetystehon, taajuuden ja antennin tyyppin perusteella. Jos laite lähettää langatonta signaalia antennin kautta, on suositeltavaa säilyttää ilmoitettu etäisyys antennin ja Micran välillä.

Erityisesti huomioitavat asiat

Säilytä laitteen ja Micran välillä vähintään seuraava suositeltu etäisyys:

30 senttimetriä/12 tuumaa

- amatööriradiolaitteet, laivaradiolaitteet, radiopuhelimet - 3-15 wattia (antennista)
- LA-radiopuhelin - 5 wattia tai vähemmän (antennista)
- keskeytymätön virtalähde (UPS-laite)

60 senttimetriä/kaksi jalkaa

- amatööriradiolaitteet, laivaradiolaitteet, radiopuhelimet - 15-30 wattia (antennista)

Minimaalinen riski

Säilytä laitteen ja Micran välillä vähintään 15 senttimetrin/6 tuuman etäisyys:

- amatööriradiolaitteet, laivaradiolaitteet, radiopuhelimet - 3 wattia tai vähemmän (antennista)
- matkapuhelin - 3 wattia tai vähemmän (antennista)
- huvipuiston älyrannekkeet (15 cm/6 tuumaa rannekkeen lukijasta, itse ranneke ei aiheuta tunnettua riskiä)
- elektroniset lukijat/lukulaitteet
- langaton kodinelektroniikka (antennista)
- älyavaimet, kuten Smart Key (avaimenperästä)
- auton kaukokäynnistys
- älymittari (jota sähkölaitokset käyttävät)
- kulkukorttien lukulaite

Ei tunnettua riskiä

Jos laitetta käytetään sen käyttötarkoituksen mukaisesti ja se on hyväkuntoinen, tunnettua riskiä ei ole:

- aktiivisuusrannekkeet (FitBit™, Body Bug™, Nike+™, Jawbone™)
- laskin
- kopiokone
- pöytätietokone/kannettava tietokone
- digitaalinen musiikkisoitin (iPod™), ei lähettävä
- faksilaite
- maailmanlaajuinen paikannusjärjestelmä (GPS)
- viivakoodinlukija
- turvariipus
- tulostin
- AM- ja FM-radio
- skanneri

Hoito- ja hammashoitotoimenpiteet

Monet hoitotoimenpiteet eivät vaikuta Micraan. Jotkin hoitotoimenpiteet voivat kuitenkin aiheuttaa vakavia vaurioita, vahingoittaa sydämentahdistinta tai saada sen toimimaan virheellisesti. Suosittelemme, että kerrot hoitavalle lääkärille tai hammaslääkärille aina ennen hoitotoimenpidettä, että sinulla on Micra, ja keskustele sydänlääkärisi kanssa toimepiteeseen liittyvistä mahdollisista riskeistä.

Ei suositella

- diatermia (suuritaajuinen, lyhytaalto ja mikroaalto)

Hyväksytty, kun varotoimia noudatetaan

Kerro hoitavalle lääkärille, että sinulla on Micra, ja/tai keskustele sydänlääkärisi/-klinikkasi kanssa. Joitakin varotoimia edellyttävät lääketieteelliset toimenpiteet:

- ablaatio (erityisesti mikroaalto- ja radiotaajuusablaatio)
- akupunktio, jossa käytetään vaihtovirtastimulaatiota (AC)
- argonplasmakauterisaatio
- veripussien dielektriset sulkulaitteet
- luunkasvustimulaattorin vaihteleva magneettikenttä
- vaihtovirtaa käyttävä luunkasvustimulaattori
- polyypien poisto koloskopiassa
- tietokonekerroskuvaus (CT-, CAT- eli TT-kuvaus)
- ECT (sähköhoito)
- elektrolyysi
- sähkökirurgia ja muut toimenpiteet, joissa käytetään sähköistä anturia verenvuodon hallitsemiseen tai kudoksen leikkaamiseen tai poistamiseen
- elektromyografia (EMG), automaattinen sekvenssi
- elektromyografia (EMG), yksittäinen ärsyke
- ulkoinen defibrillointi, neuvova defibrillaattori ja elektiivinen rytminsiirto
- pienitehoinen polttolaite

- ylipainehappihoito (HBOT)
- interferenssivirtahoito
- litotripsia
- magneettihoito
- mekaaninen ventilaatio hengitysnopeuden seurannalla
- lihasstimulaattorit ja muut laitteet, jotka välittävät virtaa kehoon
- neutronisäteily
- sädehoito (ulkoinen röntgentutkimus, Gamma Knife™ tai sädekirurgia)
- sädehoito (mukaan lukien suurienerginen sädehoito)
- stereotaksia
- ultraäänihoito
- TMS (transkraniaalinen magneettistimulaatio)
- transkutaaninen eli ihon läpi annettava sähköinen hermostimulaatio (TNS) (mukaan lukien neuromuskulaarinen sähköstimulaatio [NMES])
- digitaalisen kuulolaitteen lähetysilmukka
- transuretraalinen neula-ablaatiohoito (TUNA™-hoito)
- TUMT (transuretraalinen mikroaaltolämpöhoitolaite)
- TURP-eturauhastesti (eturauhasen transuretraalinen resektio)
- virtuaalikolostopia (tietokonetomografia eli TT-tutkimus)

Hyväksytty

Jos laitetta käytetään sen käyttötarkoituksen mukaisesti ja se on hyväksyntöinen, tunnettua riskiä ei ole:

- akupunktio ilman sähköstimulaatiota
- akupunktio, tasavirta (DC)
- luuntiheysmittaus (röntgen)
- luuntiheysmittaus ultraäänellä - kantapää tai käsi
- tasavirtaa käyttävä luunkasvustimulaattori
- kapseliendoskopia

- kolostopia, vain diagnostinen
- hampaan kärjen (juuren) paikannin
- hammasporat
- hammasytimen testilaite
- hammaskiven ultraäänipoistolaitteet/-puhdistimet
- hammasröntgen
- diagnostinen ultraääni (kaikukuva)
- diagnostinen röntgenkuvaus (läpivalaisututkimus)
- digitaalinen infrapunalämpökuvaus (DITI)
- sydämen kaikukuva
- tehostettu ulkoinen vastapulsaattorihoito (EECP)
- sydänfilmi (EKG)
- elektroenkefalografia (EEG)
- elektronystagmografia (kuulontutkimus, ENG)
- kuulokoje (korvansisäinen tai korvan taakse asetettava)
- sykemittari
- ionihoito (lääkelaastari)
- laserkirurgia
- Lasik-silmäleikkaus
- valheenpaljastustesti
- mammografia
- ambulanssihelikopteri
- kliininen rasisuskoe radioaktiivista varjoainetta käyttämällä
- pH-kapselit
- positroniemissiotomografia (PET-kuvaus)
- Relief Band™ -ranneke
- uniapnealaite

Myönteinen asenne elämään Micran kanssa

Muistuta itseäsi hyödyistä - Muistuta itseäsi, että Micra suojaa sinua epäsäännöllisen sydämensykkeen vakavilta seurauksilta.

Vältä negatiivista ajattelua - Huomaa, kun alat kuvitella pahimpia mahdollisia tilanteita. Muistuta itseäsi, että suurin osa ihmisistä suhtautuu myönteisesti sydämentahdistimeensa.

Puhu huolistasi - Kirjaa sydämentahdistimen tai sairautesi aiheuttamat huolenaiheet muistiin ja keskustele niistä lääkärisi ja läheistesi kanssa. Laadi suunnitelma, jonka avulla selviät huolistasi.

Suunnittele hyvää elämää - Jatkuvan hoidon tavoite on saavuttaa paras mahdollinen elämänlaatu. Tee luettelo sinulle tärkeimmistä aktiviteeteista, ja keskustele lääkärisi kanssa suunnitelmistasi jatkaa niitä.

Tutki tuntematonta - Hanki tietoa omasta sairaudestasi ja Micrasta lääkäriltä, sairaanhoitajalta, laitteen valmistajalta ja erilaisilta verkkosivustoilta. Usein sairauteen ja Micran toimintaan perehtyminen auttaa vähentämään ahdistuneisuutta.



Materiaalit ja tuki

Medtronic on kokenut kumppanisi, joten voit luottaa meihin, kun sinulla on kysymyksiä Micra-tahdistimeesi tai potilaan monitorointijärjestelmään liittyen†.

990 800 266 632 82*

Maan viralliset kielet
Maanantai–perjantai klo 10–18**
Soita ulkomailta numeroon +4532481816

medtronic.eu
bhf.org.uk



Be Connected


† Tarkista paikallinen saatavuus.

* Ilmainen puhelinnumero

** Mahdollisuus jättää ääniviesti aukioloajan ulkopuolella

Lähteet:

- 1 Nippoldt D, Whiting J. Micra Transcatheter Pacing System: Device Volume Characterization Comparison. November 2014. Medtronic-yhtiön asiakirja-aineisto.
- 2 Williams E, Whiting J. Micra Transcatheter Pacing System Size Comparison. November 2014. Medtronic-yhtiön asiakirja-aineisto.
- 3 Medtronic Micra™ AV MC1AVR1 Device Manual. March 2020.
- 4 Pender J, Whiting J. Micra AV Battery Longevity. January 2020. Medtronic-yhtiön asiakirja-aineisto.
- 5 Medtronic Micra™ MC1VR01 Clinician Manual. April 2015.
- 6 Reynolds D, Duray GZ, Omar R, et al. A Leadless Intracardiac Transcatheter Pacing System. N Engl J Med. February 11, 2016;374(6):533-541.
- 7 Piccini, J.P. et al. Potential Implications of Recent Enhancements in Leadless Pacemaker Technology on Device Management and Healthcare Utilization: A Virtual Patient Analysis. Heart Rhythm, Volume 21, Issue 9, S780.



Elämä johdottoman Micra™ - sydämentahdistimen kanssa

Tässä annetut tiedot eivät korvaa terveydenhoidon ammattilaisten suosituksia. Katso laiteoppaasta yksityiskohtaiset tiedot käyttöohjeista, käyttöaiheista, vasta-aiheista, varoituksista, varoitoimista ja mahdollisista haittavaikutuksista. Saat lisätietoja terveydenhuollon ammattilaiselta.

Tutustu sovellettavien tuotteiden kohdalla käyttöohjeisiin osoitteessa www.medtronic.com/manuals. Oppaita voi katsella yleisten Internet-selaimien ajantasaisilla versioilla. Paras tapa on käyttää selaimen kanssa Adobe Acrobat® Reader -ohjelmaa.

Tärkeä muistutus: Nämä tiedot on tarkoitettu vain käyttäjille sellaisilla markkina-alueilla, joilla Medtronic-tuotteet ja -hoidot on hyväksytty tai saatavilla käytettäväksi vastaavien tuotteiden käyttöohjeiden mukaisesti. Tiettyjen Medtronic-tuotteiden ja -hoitojen sisältöä ei ole tarkoitettu käyttäjille sellaisilla markkina-alueilla, joilla niitä ei ole hyväksytty käyttöön.

Euroopan markkinoille saatetut Medtronic-tuotteet ovat lääkinnällisiä laitteita koskevan EU:n ja Yhdistyneen kuningaskunnan lainsäädännön (jos sovellettavissa) mukaisia.

Medtronic

Eurooppa

Medtronic International Trading Sàrl.
Route du Molliau 31
Case postale
CH-1131 Tolochenaz
Puh +41 (0)21 802 70 00
Faksi +41 (0)21 802 79 00

medtronic.eu

Suomi

Medtronic Finland Oy
WTC Helsinki Airport
Lentäjätie 3
01530 Vantaa
Finland
www.medtronic.fi
Puh +358 (0) 207 281 200
Faksi +358 (0) 207 281 201

2024-micra-patient-brochure-fi-
emea-14960977 © Medtronic 2025
Kaikki oikeudet pidätetään. Painettu
Euroopassa.