



Rytmivalvuri ja kaikki mitä sinun pitäisi tietää siitä

Tietoa BIOTRONIKilta
potilaille ja heidän omaisilleen



BIOTRONIK
excellence for life



Sisältö

1	Tervetuloa	4
2	Sydän – mielenkiintoisia faktoja sen rakenteesta ja toiminnasta	6
3	Sydämen rytmihäiriöt	10
4	BIOMONITOR – BIOTRONIKin rytmivalvuri	12
4.1	Miksi tarvitsen rytmivalvurin?	12
4.2	Mikä on rytmivalvuri?	12
4.3	BIOTRONIK-rytmivalvurijärjestelmäsi ja sen valinnaiset lisävarusteet	14
4.4	Minkälainen on rytmivalvurin asennusmenettely?	15
5	Mikä on ”Remote Assistant” -laukaisulaite ja miten sitä käytetään?	18
6	CardioMessenger Smart -potilaan etälähetin	20
6.1	Miten käytän CardioMessenger Smart -järjestelmää kotona?	21
7	Kotiinpaluun jälkeen – jälkihoitotiedot	22
8	Jälkihoito etävalvonnan kautta BIOTRONIK Home Monitoring -järjestelmällä	24
9	Rytmivalvuri jokapäiväisessä elämässä	26
9.1	Urheilu ja kuntoilu	28
9.2	Autolla ajaminen	29
9.3	Matkat ja loma	30
9.4	Mitä sinun pitäisi tietää sähkömagneettisista kentistä	32
9.5	Tiedot lääketieteellisistä toimenpiteistä ja tutkimuksista	34
10	BIOTRONIKin Patient App -sovellus – voimmeko tarjota sinulle lisätukea?	36
10.1	Mikä on Patient App?	36
10.2	Miten sovellusta käytetään?	37
11	Lisäkysymyksiä ja vastauksia	38
12	Tietoa BIOTRONIKista	39

1 Tervetuloa

Sydän on keskeinen osa terveyttäsi, ja se ansaitsee erityistä huomiota. Jos sinulle on suositeltu BIOTRONIK-rytmivalvuria tai se on jo asennettu, saat huippuluokan lääketieteellistä hoitoa.

Tämä esite auttaa sinua ymmärtämään implanttiasi paremmin ja tutustumaan sen toimintaan ja etuihin. Täältä voit lukea, miksi rytmivalvuri on tärkeä osa terveyttäsi: miten se toimii, miksi lääkäri on suositellut sitä, miten implantaatio-prosessi toimii ja mitä sinun on muistettava jokapäiväisessä elämässäsi. Tavoitteemme on tehdä tämän innovatiivisen diagnostisen laitteen käytöstä mahdollisimman helppoa ja ymmärrettävää, jotta voisit tuntea olosi turvallisiksi ja hyvin tietoa saaneeksi.

Muista: Jokainen ihminen on ainutlaatuinen. Jos sinulla on henkilökohtaisia kysymyksiä terveydentilastasi tai rytmivalvuristasi, ota aina suoraan yhteyttä hoitavaan lääkäriisi. Palautteesi on ratkaisevan tärkeää, jotta voimme ymmärtää oireitasi paremmin ja löytää oikean hoidon.

Tämä esite on suunnattu ensisijaisesti sinulle. Voi kuitenkin olla hyödyllistä jakaa tiedot myös sukulaisille tai ystäville. Näin hekin ymmärtävät, miksi sydänrytmin säännöllinen ja luotettava seuraaminen on niin tärkeää.

Tämän esitteen yleisten tietojen lisäksi voit lukea myös Alexanderin kokemuksen sydämen rytmivalvurin asentamisesta. Hän kertoo kokemuksiaan ja kertoo, millaisena hän koki tämän ajan ja miltä hänestä tuntuu tänään.



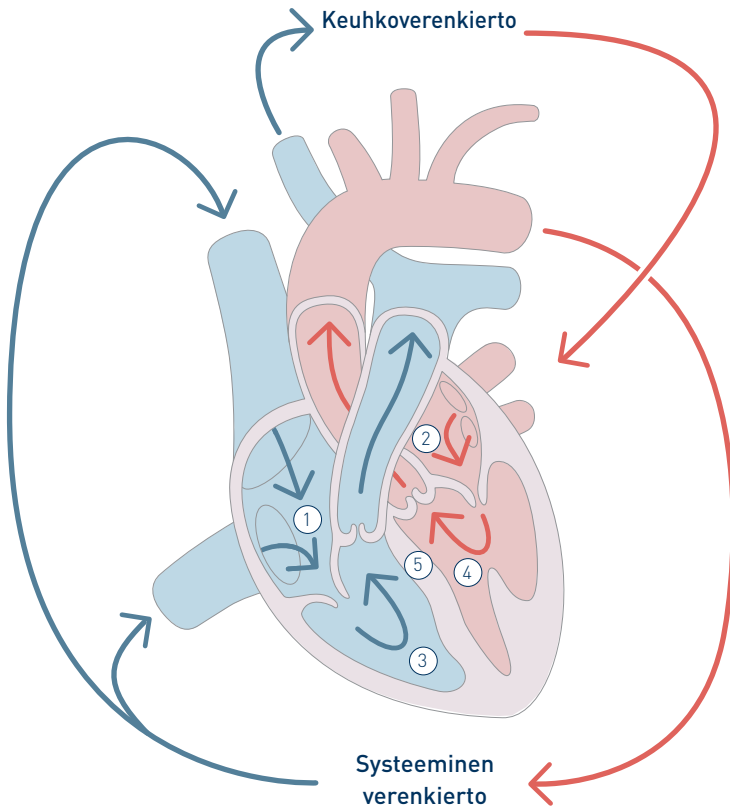
Alexander, kokenut laserteknikko ja BIOTRONIKin pitkäaikainen työntekijä, on viettänyt koko aikuisikänsä lääketieteellistä teknologiaa kehittäessä. Kahden lähes aikuisen lapsen naimisissa oleva isä viettää vapaa-aikaansa entisöiden vanhoja polkupyöriä ja autoja. Eräänä päivänä hän huomasi erikoisia oireita sydämessään aktiivisesta elämäntyylistään.

2 Sydän – mielenkiintoisia faktoja sen rakenteesta ja toiminnasta

Tunnetko ketään, joka tekee töitä 24 tuntia vuorokaudessa ilman taukoa tai lomaa? Laita kätesi sydämen päälle!

Sydän on elimistömme keskeinen elin, joka pumppaa verta verenkiertoelimistömme läpi väsymättä. Se toimittaa elimistön elimille happea ja elintärkeitä ravintoaineita ympäri vuorokauden ja poistaa samalla jätteitä ja ylläpitää luonnollista verenkiertoa.

Sydämen ja kehon välistä rakennetta ja yhteyksiä on syytä tarkastella lähemmin. Olemme koonneet sinulle tärkeimmät tiedot yksinkertaisella ja ymmärrettävällä tavalla seuraaviin kappaleisiin. Aloitetaan sydämen kuvauksella ja sen rakennetta tarkastelemalla:



Sydän on nyrkin kokoinen ontto lihas, joka koostuu neljästä sydänkammioista, sydänläpistä ja sydämen väliseinästä. Kahta ylemmää kammiota kutsutaan eteisiksi ja kahta alemmaa kammiota kammioiksi. Seinämä, jota sanotaan väliseinäksi, jakaa sydän oikeaan ja vasempaan puoleen. Sydänlihas supistuu ja rentoutuu säännöllisesti ja pumppaa verta ympäri kehoa. Tämä varmistaa, että kudokset ja elimet saavat riittävästi happea ja ravinteita.

Sydänläpillä on tässä tärkeä rooli, sillä ne ohjaavat veren virtausta oikeaan suuntaan ja estävät sen virtausta taaksepäin. Sydänläpät avautuvat ja sulkeutuvat sydämen sykkeen tahdissa, jotta veren virtaus olisi tasaista.

Veren virtaus sydämessä

Hapeton veri pumppautuu jokaisella sydämenlyönnillä ensin eteisistä kammioihin. Sen jälkeen sydänkammiot supistuvat ja työntävät veren verisuoniin. Sen jälkeen hapeton veri kulkeutuu sydämen oikealta puolelta keuhkoihin (keuhkoverenkierto), jossa se sitoo itseensä happea ja muuttuu hapekkaaksi vereksi. Hapekas veri jakautuu sydämen vasemmalta puolelta muihin kehon elimiin (systeminen verenkierto). Nämä kaksi verenkiertoa ovat toisistaan riippuvaisia, ja terveessä sydämessä ne toimivat synkronisesti.

- Vähähappinen veri
- Runsashappinen veri

- ① Oikea sydäneteinen
- ② Vasen sydäneteinen
- ③ Oikea sydänkammio
- ④ Vasen sydänkammio
- ⑤ Sydämen väliseinä

Verisuonet: elämän virtausreitit

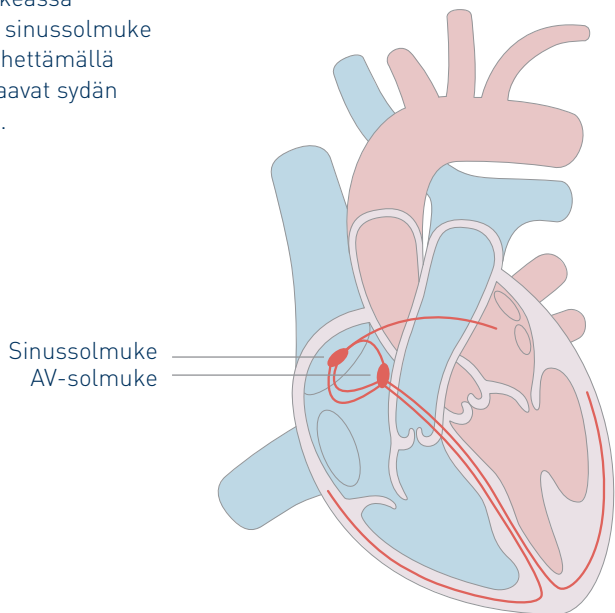
Kehossamme on kolme pääasiallista verisuonityyppiä: valtimot, laskimot ja hiussuonet. Valtimot kuljettavat kirkkaanpunaista, hapekasta verta sydäimestä pois päin. Yksi poikkeus on keuhkovaltimo, joka kuljettaa hapetonta verta. Valtimot haarautuvat ympäri kehoa muodostaen hienosyisen hiussuoniverkoston. Hiussuonet kuljettavat happea ja ravinteita kehon soluihin. Hiussuonet yhdistyvät sitten takaisin laskimoon.

Laskimot kuljettavat tummanpunaisen, hapettoman veren takaisin sydämeen. Runsashappista verta kuljettava keuhkolaskimo on poikkeus.

Sydän saa verta, happea ja ravintoaineita sepelvaltimoista, jotta se toimisi kunnolla. Nämä suonet kulkevat sydämen pinnalla ja haarautuvat pienemmiksi suoniksi. Oikeassa sydäneteisessä sijaitseva sinussolmuke ohjaa sydämen sykettä lähettämällä sähköimpulsseja, jotka saavat sydän sykkimään säännöllisesti.

Sydän ja sen rytmi: kuinka sinussolmuke ohjaa sydämen sykettä

Sydän ylläpitää verenkiertoa lyömällä yli 100 000 kertaa päivässä. Tämä järjestelmä varmistaa, että sydän lyö oikeassa rytmissä – niin sanotussa sinusrytmissä – ympäri vuorokauden, päivästä toiseen. Oikeassa sydäneteisessä sijaitseva sinussolmuke on sydämen ”tahdistin”, joka lähettää sydän sykettä ohjaavia sähköimpulsseja. Impulssit välittyvät atrioventrikulaarisen solmukkeen (AV-solmukkeen) ja muiden kanavien kautta sydänkammioihin, jotka supistuvat ja pumppaavat verta. Terve sydän lyö noin 50–80 kertaa minuutissa levossa, mutta rasituksen tai jännityksen aikana sydämen lyöntitaajuus voi nousta yli 100 lyöntiin minuutissa.





Sydän lyö liikunnan aikana 120–160 kertaa minuutissa liikunnan tehosta riippuen – joskus jopa enemmän. Säännöllinen harjoittelu voi alentaa leposykettä pysyvästi, mikä on merkki hyvin treenatusta sydämestä.

3 Sydämen rytmihäiriöt

Sydän ei ole moottori, joka toimii aina tasaisesti. Joskus se lyö liian nopeasti tai liian hitaasti, ja joskus siihen tulee rytmihäiriöitä. Epäsäännöllisyydet ovat täysin normaaleja, erityisesti tilanteissa, joihin liittyy jännitystä, pelkoa, kuumetta tai fyysistä rasitusta.

Lääkärit puhuvat rytmihäiriöstä vain silloin, kun sydän on rytmihäiriössä ilman näkyvää syytä. Jos tällaisia epäsäännöllisyyksiä esiintyy usein, ne kestävät pitkään tai aiheuttavat epämukavaa oloa, on suositeltavaa kääntyä lääkärin puoleen ja selvittää syyt.

Sydämen rytmihäiriöt voivat monissa tapauksissa olla vaarattomia, mutta on myös muotoja, jotka voivat olla hengenvaarallisia. Ne johtuvat usein sairauksista, kuten sepelvaltimotaudista, jossa sepelvaltimoihin muodostuu kerrostumia, tai sydämen vajaatoiminnasta, jossa sydän ei enää pumpkaa riittävän tehokkaasti. Myös sepelvaltimon äkillisen tukkeutumisen aiheuttama sydäninfarkti voi aiheuttaa sydämen rytmihäiriöitä. Myös muut perussairaudet, kuten kilpirauhasongelmat, voivat aiheuttaa epäsäännöllistä sydämen sykettä.

Koska haluat lisätietoja rymivalvurista, olemme koonneet sinulle tietoa yleisimmistä sydämen rytmihäiriöistä.

Bradykardia – kun sydän lyö liian hitaasti

Bradykardia on sydämen rytmihäiriö, jossa sydän lyö normaalia hitaammin – tyypillisesti huomattavasti alle 60 lyöntiä minuutissa. Tämä voi olla normaalia terveillä, aktiivisilla ihmisillä tai unen aikana. Jos bradykardia häiritsee arkea ja aiheuttaa oireita, kuten huimausta, väsymystä, hengenahdistusta tai pyörtymistä, se voi olla merkki vakavammasta ongelmasta ja edellyttää siksi lääkärin tutkimusta. Bradykardian syytä voivat olla sydänongelmat, tietyt lääkkeet, infektiot tai aineenvaihdintahäiriöt. Vaikeissa tapauksissa sydämen sykkeen säätelemisessä voidaan tarvita hoitoa, kuten sydämentahdistimen implantaatiota.

Lisälyönnit – kun sydän muljahtelee

Lisälyönnit ovat ylimääräisiä sydänlyönnejä, jotka esiintyvät normaalin sydämen rytmin ulkopuolella ja joita usein kuvataan ”muljahteluksi” tai ”lyönnin välinjäänniksi”. Nämä johtuvat sydämen ”virhetoiminnasta”, jossa ylimääräinen sähköinen impulssi voi laukaista uuden sydämenlyönnin. Lisälyönnejä voi esiintyä sekä terveillä ihmisillä että sydänsairautta sairastavilla ihmisillä. Useimmissa tapauksissa lisälyönnit ovat vaarattomia, eivätkä

ne vaadi hoitoa. Niitä voivat laukaista myös jokapäiväiset tekijät, kuten stressi, väsymys, kofeiini tai alkoholi. Jos niitä kuitenkin esiintyy hyvin usein, lisäläyönnit voivat olla osoituksia muista sydänsairauksista, ja lääkärin olisi tutkittava ne tarkemmin.

Takykardia – kun sydän lyö liian nopeasti

Elämässä on monia hetkiä, jotka saavat sydänme sykkimään nopeammin: liikunta, stressi tai kun tapaamme yllättäen rakkaamme. Tällaisissa tilanteissa nopea syke on täysin normaalia eikä syytä huoleen ole. Tällaista sydämentykytystä kutsutaan harmittomaksi takykardiaksi, ja se on kehon luonnollinen reaktio. Tilanne on erilainen, jos sydämen syke ylittää 100 lyöntiä minuutissa pitkällä aikavälillä ilman selkeää syytä. Tämä voi viitata patologiseen takykardiaan.

Eri tyyppiset takykardiat

Takykardiatyyppejä on olemassa useita erilaisia, ja ne erotellaan sen perusteella, missä kohtaa sydäntä ne saavat alkunsa. Tarkastellaan niitä lähemmin:

Eteisestä alkavat takykardiat (“eteistakykardia”):

Eteislepatus tarkoittaa, että sydän lyö liian nopeasti, mutta säännöllisellä rytmillä. Yleensä syke on nopeampi kuin

150 lyöntiä minuutissa. Kun sydän lyö niin nopeasti, kammiot eivät enää ehdi supistumaan kunnolla ja veri voi kertyä sydämeen. Tämä voi aiheuttaa verihyytymiä, jotka voivat aiheuttaa verenkiertoon päästessään aivohalvauksen. Eteislepatus voi myös muuttua eteisvärinäksi.

Eteisvärinästä puhutaan, kun sydän lyö liian nopeasti ja epäsäännöllisesti. Kuten eteislepatuksessa, myös tässä voi käydä niin, etteivät sydämen kammiot enää supistu kunnolla. Tämä voi aiheuttaa verihyytymiä ja lisätä aivoverenkiertohäiriöriskiä. Normaalisti eteislepatus tai eteisvärinä eivät sinänsä ole hengenvaarallisia, mutta ne voivat lisätä aivoverisuonitapahtumariskiä.

Kammioeräinen takykardia (“ventrikulaarinen takykardia”):

Olemme jo oppineet, että sydämessä on erilaisia kammioita. Kun sydämen liian nopea syke saa alkunsa kammioista, puhutaan kammiovärinästä. Tällöin sydän ei enää pysty pumppaamaan verta, mikä johtaa sydämenpysähdykseen muutaman minuutin kuluessa. Jos kammiovärinä ei saada pysäytettyä, syntyy äkillinen sydämenpysähdys. Suurin ero eteis- ja ventrikulaarisessa rytmihäiriössä on siinä, että ventrikulaarinen rytmihäiriö on välittömästi hengenvaarallinen.

4 BIOMONITOR – BIOTRONIKin rytmivalvuri

4.1 Miksi tarvitsen rytmivalvurin?

Jos kärsit toistuvista pyörtymisistä, sydämentykytyksestä, huimauksesta tai selittämättömistä aivoverenkiertohäiriöistä, synnä voi olla sydämen rytmihäiriö. Myös sellaiset oireet kuin sydämentykytyks, hengenahdistus, väsymys, rintakipu, keskittymisvaikeudet tai yleinen heikkouden tunne voivat viitata tällaiseen häiriöön. Niitä esiintyy usein vain satunnaisesti, ja siksi niitä on vaikea tunnistaa tavanomaisilla tutkimusmenetelmillä.

Normaali EKG (elektrokardiogrammi) ei yleensä riitä tällaisissa tapauksissa, koska se mittaa vain lyhyen ajan ja näyttää vain pienen osan sydämen toiminnasta. Harvinaisten tai epäsäännöllisten sydämen rytmihäiriöiden luotettava tunnistaminen edellyttää pitkäaikaista seurantaa.

4.2 Mikä on rytmivalvuri?

Kehon sisälle asennettavat rytmivalvurit, joita kutsutaan joskus implantoitaviksi silmukkatallentimiksi tai tapahtumataallentimiksi, auttavat lääkäriäsi seuraamaan sydänrytmiäsi kuukausien tai jopa vuosien ajan. Ne mahdollistavat riittävän pitkän seuranta-ajan, jonka avulla voidaan diagnosoida vaikeasti havaittavia sydämen

rytmihäiriöitä, jotka saattavat selittää esimerkiksi toistuvat ja selittämättömät pyörtymiskohtaukset (synkopeet), nopean sykkeen, sydämentykytyksen, huimauksen tai selittämättömät aivoverenkiertohäiriöt. Näiden oireiden taustalla mahdollisesti olevan sydämen rytmihäiriön tunnistaminen tai poissulkeminen edellyttää EKG-tutkimusta. Koska sydämen rytmihäiriöiden esiintyminen on hyvin harvinaista tietyissä olosuhteissa, ne jäisivät havaitsematta tilapäisen EKG:n aikana.

Implantoitavat sydämen rytmivalvurit, kuten BIOTRONIK BIOMONITOR, ovat nykyaikaisia, hyvin pieniä elektrokardiogrammeja, jotka implantoidaan suoraan ihon alle rintakehän vasemmalle puolelle. Ne valvovat sydämen rytmiä jatkuvasti ja tunnistavat mahdolliset epäsäännöllisyydet automaattisesti. Kliinisesti merkitykselliset tiedot tallennetaan implanttiin ja lähetetään päivittäin etävalvontajärjestelmään (BIOTRONIK Home Monitoring) tai ne voidaan noutaa järjestelmästä jälkihoidon aikana. Näin lääkärisi voi nähdä, esiintyykö sydämen rytmihäiriöitä, minkä tyyppistä se on, ja liittyykö se oireisiisi. Nämä tiedot ovat elintärkeitä, kun oireidesi syy määritetään, tehdään diagnoosi ja valitaan sinulle paras hoitovaihtoehto.



Olemme koonneet rytmivalvurin tärkeimmät edut:

- Turvallisuus jatkuvan valvonnan avulla: Rytmivalvuri seuraa sydämen toimintaa ympäri vuorokauden. Sydämen rytmihäiriöiden tunnistaminen ja tallentaminen.
- Pitkän aikavälin havainnot: Rytmivalvureita voidaan käyttää useita vuosia, mikä mahdollistaa sydämen pitkäaikaisen seurannan ja valvonnan.
- Ongelmien varhainen diagnoosi: Sydänongelmat voidaan jatkuvan seurannan avulla tunnistaa ja hoitaa varhaisessa vaiheessa ennen kuin ne johtavat vakaviin komplikaatioihin.
- Telelääketieteellinen tiedonsiirto: Rytmivalvureilla voidaan lähettää tietoja klinikalle tai lääkärin vastaanotolle automaattisesti, mikä mahdollistaa nopean ja tehokkaan arvioinnin.
- Lähes rajoitukseton elämäntyyli: Rytmivalvurit ovat pieniä ja niin kevyitä, että voit jatkaa arkielämäsi kotona tavalliseen tapaan.

Lääkärisi keskustelelee kanssasi, onko rytmivalvurin käyttö sinulle järkevää. Hän selittää sinulle edut, vastaa kysymyksiisi ja seuraa sinua koko hoitajakson ajan.

Myös Alexander tuntee tämän epävarmuuden: Hän tuntee yhä uudelleen ja uudelleen epätavallista surinaa rinnassaan, toisinaan hänen sydämensä tykyttää voimakkaasti, ja kerran hän jopa pyörtyi yhtäkkiä ilman fyysistä rasitusta. Useista tutkimuksista huolimatta, kuten 24 tunnin EKG:stä ja rasituskokeesta, selvää syytä ei voitu määrittää. Alexanderin lääkäri suosittelee rytmivalvuria, jotta sydänrytmiä voitaisiin seurata pitkällä aikavälillä. Tämä pieni laite auttaa tunnistamaan jopa harvinaisia tai epäsäännöllisiä tapahtumia, jotka jäävät usein havaitsematta tavanomaisilla menetelmillä.

4.3 BIOTRONIK-rytmivalvurijärjestelmäsi ja sen valinnaiset lisävarusteet

Saksalainen lääketieteellisen teknologian yritys BIOTRONIK on kehittänyt BIOMONITOR-rytmivalvurin, joka seuraa sydänterveyttäsi jatkuvasti. Lääkärin suosituksesta riippuen saat BIOMONITORin yhdessä lisälaitteiden kanssa kokonaisvaltaisena järjestelmänä – yksilöllisiin tarpeisiisi räätälöitynä.

BIOTRONIK-järjestelmän pikakatsaus:

① BIOMONITOR – rytmivalvuri

Keskeinen elementti: Rytmivalvuri tunnistaa sydämen toiminnan, tunnistaa ja analysoi poikkeavuuksia, tallentaa sydämen rytmihäiriöitä ja antaa tärkeitä tietoja, joiden perusteella sydämen terveyttä voidaan arvioida.

② Remote Assistant – etälaukaisin potilaalle

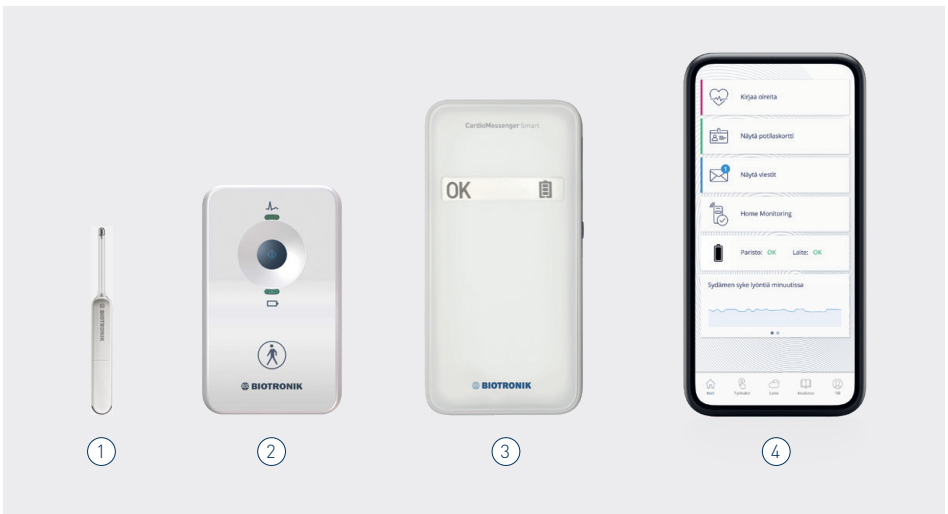
Voit käynnistää laukaisulaitteella rytmivalvurilaitteen tallennuksen itse – esimerkiksi äkillisten oireiden, kuten sydämentykytyksen tai huimauksen, tapahtuessa.

③ CardioMessenger Smart – potilaan etälähetin

Implantti lähettää tallennetut tiedot automaattisesti lääkärillesi. Tämä mahdollistaa etälääketieteellisen hoidon ”Home Monitoring” -toiminnon avulla.

④ BIOTRONIK-potilassovellus

Sovellus tarjoaa sinulle digitaalista lisätukea. Se auttaa sinua seuraamaan sydämesi terveyttä.



4.4 Minkälainen on rytmivalvurin asennusmenettely?

Olet todennäköisesti jo käynyt useissa tutkimuksissa, keskustellut hoitavan lääkärisi kanssa ja päättäneet yhdessä, että rytmivalvuri voisi olla sinulle hyödyllinen. Jos lääkärisi ei ole perehtynyt implantin asennukseen, hän ohjaa sinut yksikköön, jossa on asianmukainen varustus ja osaaminen – esimerkiksi sairaalaan. Varaa sitten aika toimenpiteeseen. Yksityiskohtaisen konsultoinnin ja hoitavan lääkärin kanssa käydyn keskustelun jälkeen, sekä kun olet antanut suostumuksesi, sinulle varataan rytmivalvurin asennusaika.



Alexanderin kokemukset:

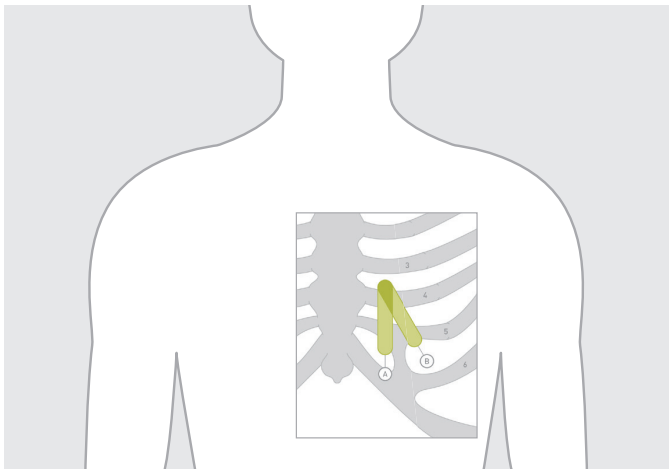
”Kun olin pyörtnyt hetkeksi ja tunsin sydämentykytystä, minulle tehtiin useita tutkimuksia, kuten rasitus-MRI-kuvaus (magneettikuvaus) ja 24 tunnin EKG. EKG:n aikana esiintyi sattumalta epätavallista huminaa rintakehällä, jota seurasi lyhyt huimausjakso. Tapahtuma kirjattiin ylös, ja minut ohjattiin myöhemmin sairaalan kardiologiaosastolle. Varasin heti ajan ja tapasin lääkärin. Seuraava lepo-EKG oli merkityksetön, mutta minulle ehdotettiin rytmivalvurin implantointia harvinaisten ja vaikeasti tunnistettavien oireiden vuoksi. Todennäköisyys tunnistaa tällaiset tapahtumat lyhytaikaisella pinta-EKG:llä oli yksinkertaisesti liian pieni. Tarkan konsultaation ja suostumukseni antamisen jälkeen toimenpideaika sovittiin kolmen viikon päähän.”

Toimenpidepäivänä

Rytmivalvurin asemntaminen on pieni rutiinitoimenpide, jossa rytmivalvuri asetetaan rintakehän ihon alle. Toimenpide tehdään yleensä sairaalassa tai lääkärin vastaanotolla paikallispuudutuksessa, ja se kestää vain muutaman minuutin. Olet hereillä ja pystyt kommunikoimaan toimenpidettä suorittavan henkilöstön kanssa. Lääkäri tekee rytmivalvurin asettamista varten hyvin pienen viillon rintakehän yläosaan ja asettaa rytmivalvurin paikalleen siihen tarkoitetulla työkalulla. Kun rytmivalvuri on paikallaan, lääkäri poistaa sisäänvientivälineen ja sulkee haavan steriilillä laastarilla tai muutamalla tikillä.

Lääkäri selittää sinulle heti toimenpiteen jälkeen, mihin sinun on kiinnitettävä huomiota seuraavien päivien ja viikkojen aikana. Kuuntele tarkasti, tee kysymyksiä ja noudata suosituksia. Saatat saada seuraavat lisävarusteet rytmivalvuriisi heti implantoinnin jälkeen tai hieman myöhemmin:

- laukaisin – Remote Assistant
- ”CardioMessenger Smart” – potilaan etälähetin
- potilaskortti ja tiedotusmateriaali – säilytä nämä asiakirjat turvallisessa paikassa ja pidä potilaskortti aina mukana, jos mahdollista.



Rytmivalvurin mahdolliset asennuspaikat

Alexander kertoo meille:

”Menin aamulla bussilla sairaalaan. Kävin lyhyen alustavan keskustelun toimenpiteen suorittavan lääkärin kanssa, ennen kuin minut vietiin leikkaussaliin. Olin tajuissani koko toimenpiteen ajan, ja pystyin keskustelemaan lääkärin ja muun leikkaushenkilöstön kanssa. Rytmivalvurin paikalleen asettaminen sekä sisäänvientivälineen poistaminen kesti alle kymmenen sekuntia. Pieni viilto ommeltiin kiinni – ja se oli siinä.”



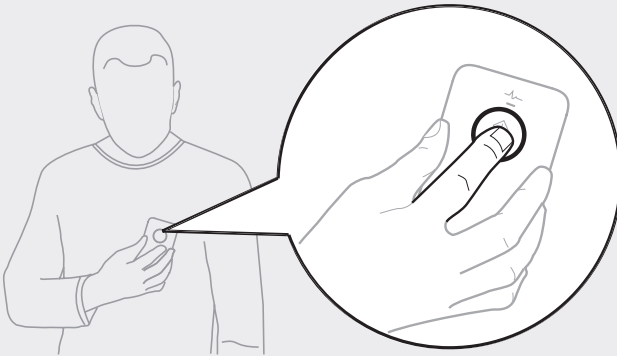
”Toimenpiteen jälkeen kävelin takaisin odotushuoneeseen, jossa minulle annettiin CardioMessenger Smart -laite ja selitettiin, miten potilaan etälähetin toimii ja miten sitä käytetään. Minulle kerrottiin myös, miten minun pitäisi käyttäytyä lähitulevaisuudessa ja kuka valvoo sydämeni toimintaa tulevina vuosina. Pystyin poistumaan sairaalasta vain tunti toimenpiteen jälkeen vaimoni seurassa.”

5 Mikä on "Remote Assistant" -laukaisulaite ja miten sitä käytetään?

Yleensä rytmivaurio taltioi kaikki mitatut sydänrhythmin epäsäännöllisyydet itsenäisesti ja automaattisesti. Jos lääkäri katsoo tarpeelliseksi, hän antaa sinulle laukaisulaitteen, jota voit pitää aina mukana. Rytmivaurion ja laukaisulaitteen kanssa voit tarvittaessa käynnistää ylimääräisiä EKG-tallenteita, esimerkiksi heti pyörtymisen jälkeen tai jos sinulla on akuutteja oireita, kuten huimausta tai sydämentykytystä.

Tärkeitä ohjeita:

- Jos Remote Assistant on käytössäsi, pidä sitä mukana aina kuin mahdollista.
- Käytä laitetta vasta sitten kun olet saanut tarkat ohjeet hoitohenkilökunnalta.
- Kerro tarvittaessa omaisillesi tai kumppanillesi, miten Remote Assistant -laitetta käytetään.





Lisätietoja ja käyttöohjeet löytyvät pakkauksen mukana toimitetusta käyttöoppaasta tai BIOTRONIKin verkkosivuilta osoitteesta: manuals.biotronik.com



6 CardioMessenger Smart -potilaan etälähetin



Jotta voit lähettää tietosi BIOTRONIK Home Monitoring -etävalvontajärjestelmästä, tarvitset lisälähettimen, CardioMessenger Smartin. Pyydä lääkäriäsi tai koulutettua hoitohenkilökunnan jäsentä selittämään

CardioMessenger Smart -etälähettimen toiminta heti kun olet saanut sen. Selvitä mahdollisuuksien mukaan, miten ja milloin saat tarvittaessa yhteyden lääkäriin tai sairaalaan.

6.1 Miten käytän CardioMessenger Smart -järjestelmää kotona?

Jotta implanttitiedot siirretään varmasti lääkärillesi joka päivä, aseta CardioMessenger Smart -laite yöpöydällesi ennen nukkumaanmenoa ja lataa se virtajohdolla. CardioMessenger Smart on jo valmiiksi asennettu ja toimitetaan käyttövalmiina. Voit ottaa sen heti käyttöön kytkemällä verkkopistokkeen pistorasiaan. Joka yö, kun nuket, rytmivalvuri kerää automaattisesti viimeisen 24 tunnin tiedot ja välittää ne CardioMessenger Smart -laitteeseen. Sinun ei tarvitse tehdä mitään muuta. Tiedot luetaan ja siirretään automaattisesti.

Huomautus:

Vältä potilaan etälähttimen käyttämistä suoraan rytmivalvurin päällä, esim. rintataskussa.



Lisätietoja ja käyttöohjeet löytyvät pakkauksen mukana toimitetusta käyttöoppaasta tai BIOTRONIKin verkkosivuilta osoitteesta: manuals.biotronik.com



7 Kotiinpaluun jälkeen – jälkihoitotiedot

Heti toimenpiteen jälkeen

Rutiinotoimenpiteen jälkeinen toipumisaika on yleensä lyhyt, ja voit yleensä lähteä sairaalasta tai lääkärin vastaanotolta samana päivänä. Joissakin tapauksissa joudut jäämään sairaalaan yöksi.

Tarkkaile haavan paranemista kotona. Lievä epämukava tunne sisääntulo kohta lähellä on täysin normaalia. Rytmivalvuri on hyvin pieni implantti, jota tuskin huomaa, kun viilto on parantunut. Useimmat potilaat tottuvat siihen nopeasti eivätkä pian enää huomaa sitä. Olemme koonneet lyhyesti yhteen tärkeimmät ohjeet ensimmäisten viikkojen ajaksi implantaation jälkeen:

- Älä koske vasta ommeltuun haavaan.
- Vältä tulevina viikkoina käsiä heiluttavia liikkeitä ja raskaiden esineiden nostamista.
- Vältä kaikenlaista toimenpidekohdan käsittelyä.
- Ota yhteys lääkäriin, jos seuraavia hyvin harvinaisia poikkeavuuksia ilmenee:
 - Verta tai nestettä erittyy leikkausarvesta.
 - Leikkausarpi turpoaa ja lämpenee.
 - Sinulle tulee kuumetta, vilunväristyksiä tai väsymystä.

Säännölliset jälkihoitokäynnit

Jälkihoitokäyntien väliaika määritetään yksilöllisesti ja yhteistyössä hoitavan lääkärin kanssa. Ensimmäinen jälkihoitokäynti tapahtuu yleensä kuuden tai kahdentoista viikon kuluttua toimenpiteestä, ja sen jälkeen kolmen tai kuuden kuukauden välein. Käynnit sisältävät todennäköisesti seuraavat tutkimukset:

- haavan paranemisen/arven muodostumisen hallinta
- rytmivalvurin kysely ja tarkistaminen ohjelmointilaitteella (esim. pariston tila, käyttöaika, toiminto)
- rytmivalvurin mukauttaminen nykyisiin tarpeisiin (tarvittaessa lääkäri suorittaa uudelleenohjelmoinnin)
- tallennettujen tietojen arviointi
- hoidon mahdollinen mukauttaminen jo kerättyjen tietojen perusteella, esim. muuttamalla lääkitystä.

Lääkäri tiedustelee myös vointiasi. Valmistaudu haastatteluun ja kysy kaikki sinulle tärkeät kysymykset. Hän voi päättää jälkihoitokäynnin perusteella lisähoidosta, tehdä diagnoosin ja keskustella kanssasi jatkohoidosta.

Alexander kertoo, kuinka hän on voinut toimenpiteen jälkeen: "Kudos oli välittömästi toimenpiteen jälkeen vielä muutaman päivän ajan hieman kireää, joten tunsin lievää painetta kumartuessani tai kyljelläni maatessani. Se on mennyt täysin ohi. Olen tottunut implantaattiin hyvin nopeasti, ja joskus unohdan moneksi tunniksi, joskus jopa päiväksi, että minulla on implantaatti. Tietenkin tunnen sen, kun kosketan rintaani."



"Koska ensimmäisten viikkojen aikana ei havaittu mitään merkittäviä poikkeamia lukuun ottamatta selitettävissä olevaa 180 sykettä minuutissa liikunnan aikana, minun ei tarvitse palata sairaalaan tarkastukseen ennen ensi vuotta – ellei CardioMessenger Smart raportoisi epätavallista sydämen toiminnasta. Jos se pysyy sellaisena, se tarkoittaa, ettei minulla ole vakavaa sydänongelmaa. Jos sillä välin tapahtuu jotain, lääkäri ottaa minuun yhteyttä uudelleen sähköpostitse. Mitä muuta tulee mieleen: Minun pitäisi ilmoittaa heille etukäteen, jos en ota CardioMessenger Smartia mukaani lomalle, koska tänä aikana ei tule lähetystä, joten he olettavat pahinta ja yrittävät tavoittaa minut."

8 Jälkihoito etävalvonnan kautta BIOTRONIK Home Monitoring -järjestelmällä

Henkilökohtainen käynti lääkärin luona ei ole tarpeen jokaisella jälkihoitokäynnillä. BIOTRONIKin ”Home Monitoring”-etävalvontajärjestelmän avulla sydämen terveyttä ja rytmivalvurin kuntoa voidaan seurata myös etänä. Keskustele lääkärisi kanssa, sillä hän päättää, onko etävalvonta sinun tapauksessasi tarkoituksenmukaista. Jos vastaus on myönteinen, hän kertoo sinulle prosessista ja selittää, miten voit työskennellä hänen kanssaan etänä, jotta löydätte yhdessä parhaan tavan toimia.

BIOTRONIK Home Monitoring on helppokäyttöinen. Joka yö, kun nukut, BIOTRONIK-implantti kerää automaattisesti tiedot viimeisen 24 tunnin ajalta ja lähettää ne CardioMessenger Smart -laitteeseen (katso luku 6 ”Potilaan etälähetin”). CardioMessenger Smart lähettää tiedot suojatulle palvelimelle.

Nämä tiedot sisältävät:

- implantin toiminnallinen tila
- pariston tila
- suoritettujen tahdistus- tai defibrillaatiohoitojen tila
- sen hetkinen sydänrhythmi ja aiempi sydämen toiminta kaikki tunnistetut poikkeamat mukaan lukien
- yleiset muutokset sydämen toiminnassa.

Tiedot siirretään BIOTRONIK Home Monitoring Service Centeriin (HMSC) matkapuhelintekniikan avulla. Tämä on mahdollista mistä tahansa päin maailmaa tahansa, missä CardioMessenger Smartilla on matkapuhelinvastaanotto. Lääkärisi voivat käyttää ja tarkistaa tietoja ympäri vuorokauden turvallisen verkkoportaalien kautta. Lisäksi heille voidaan ilmoittaa kiireellisistä potilastapahtumista tekstiviestillä tai sähköpostilla. Lääkäri tarkistaa tietosi ja ryhtyy tarvittaessa toimenpiteisiin.

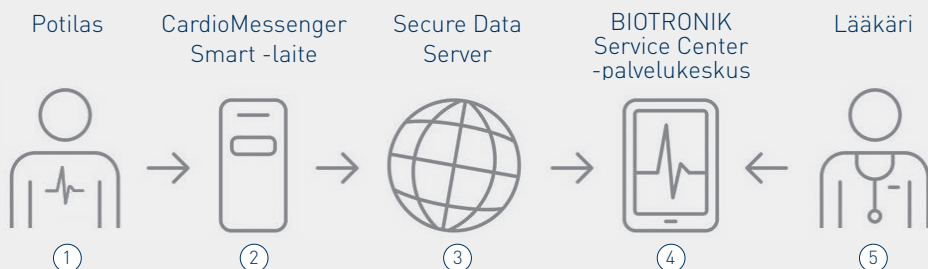
Huomaus:

Jos sinulla on rytmivalvuri, tietoja voidaan lähettää muina aikoina kuin päivittäisenä lähetyksinä. Lääkäri opastaa sinua, miten ja milloin tätä toimintoa käytetään.

Haluatko auttaa meitä
laitteiden ja hoitojen
jatkokehittämisessä?
Käy verkkosivustollamme osoitteessa:
www.BIOTRONIK.com/CMP/Global/de



Tiedonsiirtoreitti:



- ① Tiedot lähetetään rytmivalvurista potilaan etälähettimeen.
- ② Potilaan etälähetin kerää tiedot.
- ③ Tiedot siirretään Secure Data Server -palvelimelle matkapuhelinverkon kautta.
- ④ BIOTRONIK Service Center vastaanottaa tiedot ja arvioi ne.
- ⑤ Arvioinnin tulokset annetaan lääkärin käyttöön löydöksinä suojatulla BIOTRONIK Home Monitoring Service Center -verkkopalvelualustalla.

Etävalvontajärjestelmä ei ole hätäapujärjestelmä!

Ota aina ensin yhteyttä lääkäriin tai hätäkeskukseen, jos oireesi pahenevat äkisti tai saat uusia akuutteja oireita, vaikka käytössäsi olisi Home Monitoring -etävalvontajärjestelmä.

Lähetys tarvittaessa -toiminto:

Lääkärisi ilmoittaa sinulle, onko implantissasi aktivoitu tilauslähetystoiminto. Jos näin on, pysy potilaan etälähtetimen lähellä seuraavat kolme tuntia sen jälkeen, kun olet laukaisut tallennuksen Remote Assistantilla. Näin varmistetaan, että tiedot lähetetään mahdollisimman nopeasti.



Lisätietoja etävalvonnasta BIOTRONIK Home Monitoring -järjestelmällä löytyy verkkosivuiltamme: www.biotronik.com/en-int/patients/heart-monitoring/home-monitoring.



9 Rytmivalvuri jokapäiväisessä elämässä



Voit palata nopeasti lääkärin kanssa sovitun lepoajan jälkeen tavanomaiseen elämäntyyliin, tehdä kotitöitä, harrastaa ja palata töihin. Suihkussa käyminen, uiminen ja mieluiset aktiviteetit ovat mahdollisia ilman suurempia rajoituksia.

Rytmivalvurin ei pitäisi rajoittaa elämääsi. Käytä tämä aika rytmivalvurin ja mahdollisten varusteiden opetteluun. Tee asetukset potilaan etälähettimeen (jos sellainen on saatavilla) ja sijoita se sänkyysi viereen.

Selvitä, mitä sinun on otettava huomioon jokapäiväisessä elämässä. Täältä löydät yleiskatsauksen tärkeimmistä yleisesti noudatettavista toimintaohjeista:

- Käy säännöllisesti jälkihoitokäynneillä.
- Rytmivalvuri ja sen varusteet eivät ole hätäapujärjestelmä! Ota aina yhteyttä lääkäriin, jos oireesi pahenevat äkillisesti tai jos havaitset poikkeavuuksia rytmivalvurin yhteyksissä.
- Mikäli tarvitset lisälääkitystä, ota se tarkasti lääkärin ohjeiden mukaan. Hän selittää sinulle, mitä lääkkeitä voit ottaa ja mistä lääkkeistä sinun on kysyttävä lääkäriltä etukäteen.
- Älä siirrä tai käännä rytmivalvuria tarkoituksellisesti. Liikkuminen voi aiheuttaa implantin siirtymisen pois oikeasta asennosta, mikä vaikuttaa tietojen laatuun.

- Yritä välttää alueita, jotka on merkitty seuraavalla varoitussymbolilla:



- Pidä implanttikorttia aina mukana – sekä matkoilla että arjessa.
- Magneettikentät voivat aiheuttaa häiriöitä rytmivalvuriin. Vältä alueita, joissa on voimakkaita magneettikenttiä, äläkä tuo magneetteja rytmivalvurin välittömään läheisyyteen.
- Älä mahdollisuuksien mukaan käytä laitteita, joiden valmistaja toteaa käyttöohjeessa, että ne eivät sovellu sydämentahdistinpotilaille, vaikka käyttämäsi laite on rytmivalvuri.

Olemme koonneet seuraavaan osioon tietoja tietyistä arkipäivän tilanteista ja vastauksia mahdollisiin kysymyksiisi.

9.1 Urheilu ja kuntoilu

Liikunta

Kun haava on parantunut, voit jatkaa urheilua terveydentilasi mukaan ja lääkärin kanssa neuvotellen. Kestävyysharjoittelu, kuten juoksu, patikointi, kierto tai muut kohtuulliset urheilulajit, ovat hyödyllisiä terveydellesi, eivätkä ne yleensä ole ongelma rytmivalvuria käytettäessä. Jos harrastat extreme- tai kilpaurheilua, sinun on kuitenkin keskusteltava lääkärisi kanssa. Sinua saatetaan neuvoa olemaan osallistumatta tiettyihin urheilulajeihin

tai vaihtoehtoisesti voidaan hyväksyä, että tallenteiden laadussa voi esiintyä tänä aikana joitakin häiriöitä. Sinun pitäisi yleensä välttää kontaktiurheilulajeja, joissa rintakehä voi saada kovan iskun, kuten nyrkkeilyä. Rytmivalvurit on suunniteltu kestämään raskaitakin kuormituksia. Jos sinulle kuitenkin sattuu urheilun aikana vakava tapaturma, joka kohdistuu valvurin alueelle, pyydä lääkäriäsi tarkistamaan, että implantti toimii edelleen oikein.



Kuntourheilu

Jos treenaat kuntosalilla, voit käyttää lähes kaikkia laitteita. Voimaharjoittelu täydentää kestävyysharjoittelua tehokkaasti. Sinun tulisi kuitenkin suosia laitteita ja harjoituksia, joiden teho on matala tai keskitasoinen, kuten kuntopyörä, crosstrainer tai voimaharjoitukset, joilla ei ole suoraa tai erittäin voimakasta vaikutusta rytmivalvuriin. Kysy neuvoa kuntosalilla kokeneelta valmentajalta, ja keskustele lääkärisi kanssa tiettyjen laitteiden käytöstä. Vältä laitteita, joissa on kehon rasvan mittaustoiminto, ellei tätä toimintoa voi sammuttaa.

Sauna

Rytmivalvuri kestää korkeita lämpötiloja. Vaikka sauna lämmittää kehoasi, sen lämpötilat eivät voi vahingoittaa implanttiasi.

9.2 Autolla ajaminen

Rytmivalvurin käyttäjä voi ajaa itsenäisesti ilman rajoituksia, mutta auton ajaminen riippuu joka tapauksessa aina suuresti terveydentilastasi. Kysy siis itseltäsi, miksi sinulle on annettu rytmivalvuri, ja kysy lääkäriltäsi, onko sinun turvallista ajaa autolla ja kulkea aktiivisesti tieliikenteessä. Tämä on erityisen tärkeää, jos sinulla on ajokykyysi mahdollisesti vaikuttavia oireita.

9.3 Matkat ja loma



Rytmivalvurin käyttäjä voi suunnitella upean loman ilman huolia. Sydänrytmiä seurataan jatkuvasti tänä aikana. Kuten autoillessa, myös matkustaminen riippuu yleisestä terveydentilastasi. Jos ei ole lääketieteellistä syytä olla matkustamatta, mikään estä lomaasi: Matkustitpa sitten lentäen, purjehtien, junalla tai autolla – matkustaminen on helppoa ja vaivatonta.

BIOTRONIKin rytmivalvureita käytetään maailmanlaajuisesti. Tietyin teknisin edellytyksin tiedot voidaan myös siirtää ulkomailla toimivalle hoitotiimillesi. Me tai hoitotiimisi voimme auttaa sinua löytämään hoitavan laitoksen myös lomakohteessasi, jos tarvitset apua.

Tarkistuslista ennen matkaa

- Onko sinulla potilaskortti mukanaasi?
- Pidä lääkkeesi mukanaasi (mieluiten käsimatkatavaroissa) ja varaa varmuuden vuoksi lääkkeitä muutamaksi ylimääräiseksi päiväksi.
- Jos käytät etäseurantaa BIOTRONIK Home Monitoring -ohjelmalla, muista ottaa mukaan CardioMessenger Smart -laitteesi, jotta voit lähettää tietosi lääkärillesi, jos sinulla on matkapuhelinvastaanotto.
- Jos käytät laukaisinta, ota se mukaasi, jotta voit jatkaa aktiivista tietojen tallentamista.
- Tulosta luettelo tärkeistä puhelinnumeroista, mukaan lukien omalääkärisi puhelinnumero.
- Harkitse, haluatko tallentaa matkapuhelimeesi tärkeitä terveystietoja (esim. sairaudet, hätäyhteyshäätiedot), joihin ensiapuhenkilöstö voi hätätapauksessa päästä käsiksi suoraan lukitusnäytöstä.
- Jos matkustat ulkomaille, selvitä kohdemaasi hätänumero.
- Selvitä tarvittaessa, onko lähelläsi sairaalaa, joka voi auttaa sinua, jos sinulla on ongelmia.

Turvatakkastukset lentoasemalla

Nykyiset tutkimukset osoittavat, että lentokenttien nykyaikaiset turvatarkastukset ovat yleisesti ottaen turvallisia henkilöille, joilla on rytmivaurio – erityisesti kehonkuvantamislaitteet ja kannettavat metallinpaljastimet. On kuitenkin suositeltavaa ilmoittaa asiasta turvatarkastuksen henkilöstölle, sillä implanttisi voi laukaista turvajärjestelmän häilytyksen. Sinun on siis näytettävä potilaskortti henkilökunnalle lentoasemalla. He opastavat toimimaan turvatarkastuksissa. Metallinpaljastimet eivät vaikuta rytmivaurioon, jos kävelet niiden läpi normaalilla vauhdilla. Jos sinut skannataan käsikäyttöisellä metallinpaljastimella, pyydä henkilökuntaa välttämään rintakehän aluetta mahdollisimman paljon. Lentokoneessa tai junamatkalla ei yleensä ole häiriölähteitä, jotka aiheuttaisivat häiriötä implanttisi.



Tarkempaa tietoa aiheesta on ”Matkailu ja lomat” -kohdassa BIOTRONIKin verkkosivuilta: www.biotronik.com/en-int/patients/patients-and-caregivers/everyday-life/carefree-holidays



9.4 Mitä sinun pitäisi tietää sähkömagneettisista kentistä

Sähkömagneettisia kenttiä on kaikkialla ympärillämme, ja niitä syntyy sekä luonnossa että ihmisen toiminnan seurauksena. Niillä on ratkaiseva merkitys jokapäiväisessä elämässämme langattomasta viestinnästä lääketieteelliseen kuvantamiseen. Rytmivalvurit ovat herkkiä lääkinnällisiä laitteita, jotka tallentavat sydämen sähköistä toimintaa. Sähkömagneettiset kentät voivat teoriassa vaikuttaa tällaisten laitteiden toimintaa – varsinkin jos ne ovat riittävän voimakkaita. On kuitenkin tärkeää tietää, että nykyaikaiset rytmivalvurit on suunniteltu kestämaan tavanomaisten sähkömagneettisten kenttien vaikutuksia. Rytmivalvurin käyttäjänä sinulla ei ole syytä huoleen jokapäiväisessä elämässä. Häiriölähteet voivat kuitenkin heikentää tallenteiden laatua tai pahimmassa tapauksessa rajoittaa rytmivalvurin toimintaa. Noudata siksi kunkin laitteen valmistajan erityishuomautuksia, jotka löydät käyttöohjeesta.

Varmistaaksesi, että rytmivalvuri tunnistaa sydämenlyöntisi sähköiset signaalit luotettavasti eikä rekisteröi mitään vieraita signaaleja (interferenssiä), yritä noudattaa seuraavissa kohdissa annettuja suosituksia:

Yleistä tietoa varkaudenestolaitteista ja turvatarkastuksista

Jos joudut ohittamaan tavaratalojen tai muiden tilojen varkaudenestolaitteita, älä pysähdy, vaan kulje niiden läpi nopeasti. Tarvittaessa voit ilmoittaa, että käytät implanttia, ja että tämä voi laukaista hälytyksen. Näytä tällöin potilaskorttisi.

Kotiympäristössä/arkielämässä/harrastuksissa

Voit käyttää näitä laitteita huoletta milloin tahansa seuraavien laitteiden lähellä:

- televisiot, radiot, langattomat kuulokkeet, stereot ja muut vastaavat audiovisuaaliset laitteet
- hiustenkuivaajat, sähköparranajokoneet tai muut henkilökohtaiset sähkölaitteet
- yleiset kotitalous- ja keittiökoneet, kuten pyykinpesukoneet, pölynimurit, astianpesukoneet, sauvasekoittimet ja mikroaaltouunit (poikkeuksena induktioliesi, joihin suositellaan puolen käsivarren pituista etäisyyttä)
- verenpainemittarit ja sykemittarit
- tietokoneet, kopiokoneet ja tulostimet
- sauna, infrapunasäde
- sähköpeitot ja lämpöpyöryt.

Pidä varotoimenpiteenä noin yhden käden pituinen (noin 15 cm) etäisyys seuraaviin laitteisiin sekä niitä käytettäessä että niitä säilytettäessä:

- matkapuhelin/älypuhelin: matkapuhelinta on parasta käyttää sillä kehon puolella, jossa rytmivalvuri ei ole
- tabletti, iPad
- pelikonsolit kuten Playstation ja Wii
- induktiiviset latausasemat (latausasema, joka siirtää sähköenergiaa langattomasti toiseen laitteeseen, kuten älypuhelimien tai sähköautoon)
- puhallinlämmitin
- e-savuke.

Vältäaksesi mahdolliset häiriöt implanttisi kanssa suosittelemme, että pidät vähintään noin 30 cm:n etäisyyden näihin laitteisiin (noin puolen käden pituuden verran):

- induktioliedet
- bensiinikäyttöiset työkalut (moottorisaha, lehti- ja lumipuhallin, pensasleikkuri)
- käyttömoottori (sähköpolkupyörä, auto, sähköskootteri, Segway), 60 cm käyttömoottoriin koskee autoja.

Jotta rytmivalvurin moitteeton toiminta ei vaarantuisi, sinun tulisi varotoimena välttää seuraavia laitteita ja ympäristöjä tai olla käyttämättä niitä:

- kehonrasvamittarit
- karting.

Ota yhteyttä hoitavaan lääkäriin, jos olet epävarma turvallisuudestasi.

Työpaikalla

Kun käytät lääketieteellistä implanttia, sinun tulisi välttää toimintoja, joissa implantti altistuu voimakkaalle mekaaniselle rasitukselle (esim. työskentely rautakangella) tai joissa altistut voimakkaalle sähkömagneettisille kentille. Jos työskentelet suuressa teollisuuslaitoksessa tai voimalaitoksessa tai joudut työskentelemään suurten generaattoreiden parissa, keskustele lääkärisi ja yrityksesi turvallisuuspäällikön kanssa, jotta implanttiin kohdistuvat mahdolliset riskit voidaan tunnistaa ja ryhtyä asianmukaisesti suojatoimenpiteisiin.



Yksityiskohtaiset tiedot löytyvät BIOTRONIKin verkkosivuilta ”Sähkömagneettisen yhteensopivuuden oppaasta”: www.biotronik.com/en-int/patients/electromagnetic-interference.



9.5 Tiedot lääketieteellisistä toimenpiteistä ja tutkimuksista

Jos sinulle aiotaan tehdä diagnostinen tutkimus (esim. magneettikuvaus) tai muu lääketieteellinen toimenpide/leikkaus, kerro lääkärillesi, että sinulla on rytmivalvuri. Tiettyjen toimenpiteiden käyttö lääketieteellisen diagnoosin ja hoidon aikana voi vaikuttaa implantin toimintaan tai aiheuttaa riskin sinulle potilaana. Sen vuoksi tiettyjä varotoimenpiteitä on noudatettava ja toteutettava. Lääketieteen asiantuntija voi myös ottaa yhteyttä BIOTRONIK-tukeen saadakseen tarvittavat tiedot.

Näytä potilaskortti ennen lääketieteellistä tutkimusta tai hoitoa.

Olemme luetelleet joitakin huomioon otettavia lääketieteellisiä toimenpiteitä. Mutta pähkinänkuoressa: Terveystieteiden ammattilainen voi arvioida, onko rytmivalvuri yhteensopiva tutkimuksen tai hoidon kanssa ja ovatko turvatoimenpiteet tarpeellisia.

Seuraavissa toimenpiteissä on noudatettava erityisiä varotoimia:

- korkeataajuiset kirurgiset toimenpiteet, kuten sähkökauterisaatio (verisuonten kauterisointi) ja korkeataajuisablaatio (HF) (kudoksen kauterisointi)
- lyhyt- ja mikroaaltohoito
- sädehoito
- litotripsia (munuais kivien pirstominen).

Magneettikuvaus (MRI)

Rytmivalvuri on hyväksytty käytettäväksi magneettikuvauslaitteissa (MRI), jos tietyt olosuhteet täyttyvät. Varmistaaksesi, että sinulle voidaan tehdä magneettikuvaus tietyissä olosuhteissa, ota yhteyttä kardiologian tai radiologian erikoislääkäriasemalle tai klinikalle, jossa rytmivalvuri implantoitiin. Yhteyshenkilöt voivat vastata kysymyksiisi täydelliseen sairaushistoriaasi ja skannausmenettelyjen vaatimuksiin perustuen.



Lisätietoja magneettikuvauksista on BIOTRONIKin verkkosivuilla osoitteessa:
www.biotronik.com/en-int/patients/mri-scans





Miten Alexander pärjää rytmivalvurinsa kanssa?

”En ole katunut rytmivalvurin käyttöönottopäätöstäni. Ennen tunsin oloni kiusalliseksi. Nyt on olemassa aineistoa, joka on arvioitu ja todettu vaarattomaksi viime kuukausina. Se antaa minulle turvallisuuden tunteen. Jos sydämen rytmihäiriö tunnistetaan, voidaan aloittaa asianmukainen hoito. Kun teen johtopäätökseni ehkä kolmen vuoden kuluttua ja lääkärit sanovat: ‚Ei ole ollut mitään. Jatka hyvää työtä.‘, niin olen tyytyväinen. Rytmivalvurin käyttö antoi minulle kattavan mielenrauhan.”

10 BIOTRONIKin Patient App -sovellus – voimmeko tarjota sinulle lisätukea?

10.1 Mikä on Patient App?

BIOTRONIK Patient App -sovellus on ilmainen sovellus, jota BIOTRONIK-rytmivalvuripotilaat voivat käyttää. Sen avulla voit osallistua aktiivisesti etäseurantaan, dokumentoida oireita ja saada lisätietoa rytmivalvurisi tärkeistä tiedoista.

Voit tarkastella rytmivalvurisi tietoja sovelluksessa milloin tahansa – kotona tai matkoilla. Voit helposti kirjata tuntemuksesi sovelluksen oirepäiväkirjaan. Syöttämäsi oireet välitetään automaattisesti ja turvallisesti lääkärillesi, kun olet yhteydessä BIOTRONIK Home Monitoring -järjestelmään. Tässä mainittujen toimintojen lisäksi sovelluksessa on monia muita ominaisuuksia, jotka optimoivat BIOTRONIK-rytmivalvurisi edut ja auttavat sinua ymmärtämään paremmin sydänterveyttäsi järjestelmällisen dokumentoinnin avulla. Sovelluksemme on kehitetty tukemaan sinua jokapäiväisessä elämässäsi, jotta voit keskittyä siihen, mikä on todella tärkeää: hyvinvointiisi.



10.2 Miten sovellusta käytetään?

Sovellusta voidaan käyttää kolmella tavalla:

- Seuraa omaa terveydentilaasi. Rekisteröi ilmenneet oireet nopeasti ja helposti Patient App -sovellukseen ja keskustele niistä lääkärisi kanssa.
- Saat yleiskuvan tiedonsiirrosta. Määrittele viimeisimmän implanttisi ja BIOTRONIK Home Monitoring -järjestelmän välillä tehdyn tiedonsiirron tila. Sovellus auttaa sinua korjaamaan mahdolliset tiedonsiirtöhäiriöt.
- Helpota jokapäiväistä elämääsi sovelluksen yksinkertaisilla toiminnoilla. Pääset tarvittaessa nopeasti käsiksi potilaskorttiisi esimerkiksi lentoaseman turvatarkastuksessa.

Huomautukset:

- BIOTRONIK Patient App on ratkaisu, jonka käytöstä lääkäri päättää. Keskustele hänen kanssaan ennen sovelluksen käyttöä.
- Sovellus ei ole vielä saatavilla kaikissa maailman maissa. Tutustu kotimaasi nykytilanteeseen verkkosivuiltamme.



Oletko kiinnostunut BIOTRONIK Patient App -sovelluksesta?
Kysy lääkäriltäsi ja lue lisää
BIOTRONIKin verkkosivustolta:
www.biotronik.com/en-int/patients/patients-and-caregivers/heart-monitoring/biotronik-patient-app



11 Lisäkysymyksiä ja vastauksia

Mikä on käyttöaika tai mitä tapahtuu, kun rytmivalvuria ei enää tarvita?

Rytmivalvurien käyttöaikaa ei ole mahdollista määrittää yleisesti. Implantin tarkka käyttöaika riippuu siitä, kuinka monta tallennetta implantti tallentaa ja lähettää. Pariston tila lähetetään säännöllisesti lääkärillesi ”Home Monitoring” -toiminnon kautta tai tarkistetaan jälkihoitokäyntien yhteydessä. Lääkäri aloittaa tarvittavat mittaukset käyttöajan loppupuolella, joka on useita vuosia.

Kun diagnoosi on tehty, jatkohoitovaihtoehtoja on useita. Jotkut potilaat eivät tarvitse lisäimplanttia, jolloin rytmivalvuri voidaan poistaa. Toiset saavat sydämentahdistimen tai implantoitavan rytmihäiriötahdistin tunnistetun rytmihäiriön tyyppin mukaisesti. Lääkärisi neuvoa sinua tarkemmin jatkosta. Joillakin potilailla käytetään korvaavaa implanttia sydänrytmin seurannan jatkamiseksi.

Rytmivalvurin vaihtaminen ja poistaminen on samanlaista kuin alkuperäinen asennus. Vanha rytmivalvuri poistetaan ja uusi asetetaan paikalleen. Jos sinulle istutetaan sydämentahdistin tai implantoitava rytmihäiriötahdistin, implantaatio kestää hieman kauemmin, ja saat lääkäriltäsi lisätietoja. Tämä implantaatio suoritetaan joskus myös lyhyessä sedaatioissa.

Voiko rytmivalvuri laukaista allergisen reaktion?

Allerginen reaktio on erittäin harvinainen. Rytmivalvurit on valmistettu kehon kanssa yhteensopivista materiaaleista. Kehon kanssa kosketuksiin joutuvat ulkopinnat on valmistettu titaanista ja silikonista. Molempia materiaaleja pidetään elimistön hyvin sietäminä.

12 Tietoa BIOTRONIKista



BIOTRONIK on yli 60 vuoden ajan ollut lääketieteellisen teknologian eturintamassa ja tehnyt uraauurtavia innovaatioita, jotka muuttavat miljoonien sydän- ja kroonisesta kivusta kärsivien ihmisten elämää. Lähtökohtanamme on vahva tavoite sovittaa teknologia ja ihmiskeho yhteen mahdollisimman saumattomasti. Suunnittelemme luotettavia, elämää muuttavia hoitomenetelmiä edistyneillä aktiivisilla implanteilla sydämen rytminhallinnan, seurannan ja neuromodulaation alueille sekä tarjoamme huipputasoisia elektrofysiologiaratkaisuja. Vuoden 1963 ensimmäisestä saksalaisesta sydämentahdistimesta tämän päivän digiteknologian ja johtumisjärjestelmän tahdistuksen edelläkävijyyteen – BIOTRONIK nostaa jatkuvasti laadun, suorituskyvyn ja innovatiivisuuden tasoa. Päätoimipaikkamme sijaitsee Berliinissä, ja toimintamme ulottuu yli 100 maahan Amerikassa, EMEA-alueella ja Aasiassa. Tuomme rohkeita, tulevaisuuteen soveltuvia ratkaisuja, jotka muokkaavat seuraavan sukupolven lääketieteellistä teknologiaa.

Olemme aina tukenasi.

Lisätietoja löydät verkkosivuiltamme:
www.biotronik.com

- © BIOTRONIK SE & Co. KG
Kaikki oikeudet pidätetään.
Pidätämme oikeuden muuttaa,
päivittää ja parantaa tietoja.
- ® Kaikki käytettävät tuotenimet voivat olla BIOTRONIKin tai niiden omistajien tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Onko sinulla muuta kysyttävää?
Potilaspalvelumme auttaa sinua
puhelimitse tai kirjallisesti:

+49 (0) 30 68905-0

patienten@biotronik.de

Kuvakrediitit

Title	© iStock
Sivu 2	© Martin Rundfeldt
Sivu 5	© Martin Rundfeldt
Sivu 9	© iStock
Sivu 13	© BIOTRONIK
Sivu 15	© Martin Rundfeldt
Sivu 17	© Martin Rundfeldt
Sivu 19	© BIOTRONIK
Sivu 20	© BIOTRONIK
Sivu 23	© Martin Rundfeldt
Sivu 26	© BIOTRONIK
Sivu 28	© iStock
Sivu 30	© iStock
Sivu 35	© Martin Rundfeldt
Sivu 36	© BIOTRONIK
Sivu 39	© BIOTRONIK

Revision: A [2026-02-02]



530457--A

BIOTRONIK SE & Co. KG
Woermannkehre 1
12359 Berlin / Germany
Puh +49 (0)30 68905-0
homemonitoring@BIOTRONIK.com
www.biotronik.com

 **BIOTRONIK**
excellence for life