

# EMBLEM™ S-ICD System

Boston  
Scientific

## Potilasopas





Остаряла версия. Да не се използва.  
Zastaralá verze. Nepoužívat.  
Forældet version. Må ikke anvendes.  
Version überholt. Nicht verwenden.  
Aegunud versioon. Ärge kasutage.  
Παλιό έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Outdated version. Do not use.  
Version obsolete. Ne pas utiliser.  
Version périmée. Ne pas utiliser.  
Zastarjela verzija. Ne koristiti.  
Úretlét útgáfa. Notð ekki.  
Versione obsoleta. Nemojete upotrebljavati.  
Pasenusi versija. Nenaudotajai.  
Elavult versió. Skal ekki.  
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.  
Wersja przeterminowana. Nie używać.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Versione expiratá. Ne uporabite.  
Zastaralá verzia. Nepoužívať.  
Vanhentunut versio. Älä käytä.  
Föråldrad version. Använd ej.  
Güncel olmayan sürüm. Kullanmayın.

## Viesti potilaille

*Cameron Health siirtyi Boston Scientific Corporationin omistukseen kesäkuussa 2012. Siirtymäaikamme aikana saatat nähdä sekä Boston Scientificin että Cameron Healthin nimet tuote- ja potilasmateriaaleissa. Siirtymäaikana jatkamme teknisesti edistyneiden ja korkealaatuisten lääketieteellisten laitteiden ja hoitojen tarjoamista lääkäreille ja heidän potilailleen.*

## EMBLEM S-ICD-järjestelmää koskevia tietoja

Pyydä lääkäriä tai sairaanhoitajaa täyttämään nämä lomakkeet, ennen kuin sinut kotiutetaan sairaalasta.

S-ICD-järjestelmän mallinumero: \_\_\_\_\_

S-ICD-järjestelmän sarjanumero: \_\_\_\_\_

Asennuspäivä: \_\_\_\_\_

Subkutaanisen elektrodin mallinumero: \_\_\_\_\_

Subkutaanisen elektrodin sarjanumero: \_\_\_\_\_

# Terveydenhoitohenkilöstön yhteystiedot

Kardiologin nimi/puhelinnumero:

---

Elektrofysiologin nimi/puhelinnumero:

---

Sairaalan nimi/osoite/puhelinnumero:

---

---

Lääkkeet (luettelo):

---

---

**Postitse:**

Boston Scientific Corporation  
4100 Hamline Avenue North  
St. Paul, Minnesota 55112-5798 USA

**Puhelimitse:**

Maailmanlaajuisesti: +1 651 582 4000

Seuraavat ovat Boston Scientific Corporationin tai sen tytäryhtiöiden  
tavaramerkkejä: EMBLEM

## **EMBLEM S-ICD -järjestelmän esittely. . . . . 1**

- Tietoa tästä oppaasta, 2
- Milloin tätä laitetta käytetään?, 3
- Milloin tätä laitetta ei käytetä?, 4
- Kuinka luotettava tämä laite on?, 4

## **Sanasto . . . . . 5**

## **Tietoja sydäimestä. . . . . 14**

- Normaali sydän, 14
- Kun sydän sykkii liian nopeasti, 17
- Kammioeräinen tiheälyöntisyys, 18
- Kammiovärinä, 20
- Miksi tarvitsen mini-invasiivisen S-ICD-järjestelmän?, 22
- Onko minulla kammion tiheälyöntisyyden tai kammiovärinän kehittymisen vaara?, 23

## **Äkillinen sydämenpysähdys . . . . . 25**

- Riskitekijät, 25
- Äkillisen sydämenpysähdysten riskin tunnistaminen, 26

## **EMBLEM S-ICD -järjestelmä . . . . . 28**

EMBLEM S-ICD -järjestelmän osat, 28

## **EMBLEM S-ICD -järjestelmän asentaminen . . . 31**

Tietoja asennustoimenpiteestä, 31

Kotiutuminen sairaalasta, 33

S-ICD-järjestelmän hyödyt ja riskit, 33

## **Asennustoimenpiteen jälkeen . . . . . 36**

Lääkkeet, 37

Aktiviteetit ja liikunta, 37

S-ICD-järjestelmää koskevia tietoja, 38

## **EMBLEM S-ICD -järjestelmän kanssa eläminen . . . . . 39**

Potilaan vastuut, 39

S-ICD-järjestelmän sokkihoitoon valmistautuminen, 39

Erytisiä huomioon otettavia seikkoja, 42

Milloin on soitettava lääkärille?, 42

Seurantakäynnit, 43

Mitä sinun pitää tehdä, jos laitteesi antaa  
äänimerkkejä?, 45

Tietoja laitteen paristosta, 45



Mistä tiedät pariston virran olevan vähissä?, 46

Tahdistimesi vaihtaminen, 47

Riskit, 48

EMBLEM S-ICD -järjestelmän kanssa elämiseen  
liittyviä kysymyksiä, 48

## **Tärkeitä turvallisuustietoja ..... 55**

Sähkömagneettinen häiriö, 55

Kotitalouslaitteet ja yleiset työkalut, 56

Varoitukset ja varotoimet, 59

## **Yhteenveto ..... 73**

## **Muistiinpanoja ja kysymyksiä ..... 74**

## **Merkintöjen symbolit ..... 76**

## **Hakemisto ..... 77**

Остаряла версия. Да не се използва.  
Zastaralá verze. Nepoužívat.  
Forældet version. Må ikke anvendes.  
Version überholt. Nicht verwenden.  
Aegunud versioon. Äige kasutage.  
Παλιό έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.  
Outdated version. Do not use.  
Version obsolete. No utilizar.  
Zastarjela verzija. Neizkoristati.  
Úretelt útgáfa. Notið ekki.  
Versione obsolete. Nemojete upotrebljavati.  
Pasenusi versija. Nenaudokite.  
Elavult versió. Neizmantoť.  
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Wersja przeterminowana. Nie używać.  
Versão expirada. Não utilize.  
Zastarana verzija. Nepoužívat.  
Vanhentunut versio. Älä käytä.  
Föråldrad version. Använd ej.  
Güncel olmayan sürüm. Kullanmayın.

Lääkärisi on suositellut sinulle Boston Scientificin valmistamaa mini-invasiivista implantoitavaa rytmihäiriötahdistinta (EMBLEM S-ICD- järjestelmää). EMBLEM S-ICD -järjestelmä hoitaa sydämesi sykkeen poikkeavuuksia ja saattaa pelastaa henkesi.

Lääkärisi on saattanut määrätä tämän laitteen sinulle esimerkiksi jostakin seuraavasta syystä:

- Sinulla on ollut poikkeavan nopea syke (kammiooperäinen tiheälyöntisyys tai kammiovärinä)
- Sinulla on vaara poikkeavan nopean sykkeen kehittymisestä.

Nämä nopeat sykkeet, joita kutsutaan sydämen rytmihäiriöiksi, voivat olla hengenvaarallisia.

Kun sydämessä tapahtuu rytmihäiriö, se keskeyttää sydämen normaalin pumppaustoiminnan. Sydämen normaalin toiminnan keskeytyminen voi aiheuttaa tajunnanmenetyksen ja johtaa lopulta kuolemaan.

Mini-invasiivinen S-ICD-järjestelmä on hoito, joka korjaa poikkeavan nopean sykkeen. S-ICD-järjestelmä ei paranna sydämesi rytmihäiriöiden taustasyitä, vaan se antaa defibrillaatioiskuja eli (sokki)hoitoa normaalin sykkeen palauttamiseksi.

## Tietoa tästä oppaasta

**Tämä potilasopas kertoo tietoja seuraavista aiheista:**

- *Termisanasto*
- *Sydämen anatomia*
- *Syke*
- *S-ICD-järjestelmä*
- *Asennustoimenpide*
- *Tapahtumat leikkauksen jälkeen*

**Huomaa:** Lääkäri keskustelee kanssasi mahdollisista vaaroista tai haittavaikutuksista, joita voi liittyä asennettuun S-ICD-järjestelmääsi. Lue kuitenkin huolellisesti kaikki

*varoitukset ja varotoimenpiteet, jotka tässä oppaassa mainitaan, ja varmista, että ymmärrät ne.*

Sivulla 5 olevassa sanastossa määritellään useita seuraavilla sivuilla mainituista sanoista sekä sanoja, joita lääkärit ja sairaanhoitajat käyttävät.

Jos sinulla on kysyttävää tämän oppaan tiedoista, keskustele lääkärin tai sairaanhoitajan kanssa.

He ovat paras tiedonlähde.

## **Milloin tätä laitetta käytetään?**

Lääkärisi on päättänyt, että tarvitset rytmihäiriötahdistimen, koska sinulla on suurentunut äkillisen sydänkuoleman vaara kammiorytmin häiriöiden takia eikä sinulla ole muita rytmihäiriöitä, joiden hoitoon tahdistin tai muuntyyppinen implantoitu laite soveltuisi paremmin. Äkillinen sydänkuolema on seuraus äkillisestä sydämenpysähdyksestä, joka tapahtuu, kun sydämen sähköiset ongelmat aiheuttavat äkillisen sydämen toiminnan keskeytymisen. Jos sinulla on kysyttävää siitä, milloin tätä laitetta käytetään, kysy lääkäriltä.

## Milloin tätä laitetta ei käytetä?

Laitte ei sovellu potilaille, joille on asennettu unipolaarinen tahdistin tai tiettyjä impedanssiin perustuvia ominaisuuksia hyödyntävä laite. Jos sinulla on kysyttävää siitä, milloin tätä laitetta ei käytetä, kysy lääkäriltä.

## Kuinka luotettava tämä laite on?

Boston Scientificin tavoitteena on toimittaa korkealaatuisia ja luotettavia implantoitavia laitteita. Näissä laitteissa voi kuitenkin olla toimintahäiriöitä, jotka voivat aiheuttaa hoitovaikutuksen vaarantumisen tai loppumisen kokonaan. Lue Boston Scientificin *CRM Product Performance Report* -raportista osoitteesta [www.bostonscientific.com](http://www.bostonscientific.com) lisätietoa laitteen suorituskyvystä sekä näissä laitteissa aiemmin esiintyneiden toimintahäiriöiden tyypeistä ja määristä. Vaikka aiemmat tiedot eivät ehkä ennusta laitteen tulevaa suorituskykyä, ne voivat auttaa ymmärtämään tämän tyyppisten tuotteiden luotettavuutta yleensä. Keskustele lääkärin kanssa näistä tuotteen suorituskykytiedoista sekä tämän tahdistimen asentamiseen liittyvistä vaaroista ja hyödyistä.

## **Defibrillaatio**

Toimenpide, jossa nopea syke (ts. kammiovärinä, kammioeräinen tiheälyöntisyys) palautetaan normaaliin rytmiin antamalla sähköisku.

## **Ejektiofraktio**

Vasemmasta kammiosta jokaisella sydämenlyönnillä ulos tulevan veren prosenttimäärä. Terve ejektiofraktio on yleensä yli 55 %, mutta tämä voi vaihdella eri ihmisillä. Potilailta, joilla on pieni ejektiofraktio, voi olla suurentunut äkillisen sydämenpysähdyksen vaara.

## **EKG (elektrokardiogrammi)**

Graafinen esitys sydämen sähkösignaaleista. Kaavio esittää, miten sähkösignaalit kulkevat sydämen läpi. Katsomalla sydänkäyrääsi lääkäri voi kertoa sinulle, minkälainen rytmi sinulla on.

## **Elektrofysiologinen testi tai tutkimus**

Testi, jossa katetreja (ohuita, joustavia putkia tai lankoja) asetetaan sydämeen sydämen sähkösignaalien tyyppiin tunnistamista ja mittaamista varten. Testitulokset auttavat lääkäriä tunnistamaan

epänormaalien sykkeidesi alkuperän, määrittämään, kuinka hyvin lääkkeet toimivat, ja päättämään, mikä hoito sopii parhaiten tilaasi. Testillä voidaan myös selvittää, kuinka hyvin laitteesi toimii epänormaalien sykkeesi aikana.

### **Eteinen**

Toinen kahdesta sydämen ylemmästä lokerosta – oikea tai vasen eteinen. Eteiset keräävät veren, kun se tulee sydämeen, ja pumppaavat verta alempiin lokeroihin (kammiöihin).

### **Harvalyöntisyys (bradykardia)**

Epänormaalien hidas syke, tyypillisesti alle 60 lyöntiä minuutissa.

### **Holter-laite**

Pitkäaikaiseen käyttöön tarkoitettu ulkoinen monitori, joka tallentaa sydämen sähköistä toimintaa.

### **Kaikututkimus (kaikukardiogrammi)**

Testi, jolla mitataan sydämen pumppausteho (ejektiofraktio).



## **Kammio**

Toinen sydämen alemmista lokeroista. Oikea kammio pumppaa verta keuhkoihin, ja vasen kammio pumppaa happea kuljettavaa verta keuhkoista muualle elimistöön.

## **Kammioiden yläpuolinen tiheälyöntisyys (supraventrikulaarinen takykardia)**

Nopea syke, jonka aiheuttavat tietyltä alueelta kammioiden yläpuolelta, yleensä eteisistä, tulevat signaalit. Kun sydämessä on kammioiden yläpuolista tiheälyöntisyyttä, sydämensyke voi olla yli 150 lyöntiä minuutissa, mikä voi aiheuttaa sydämentykytyksiä ja värinää rintakehässä.

## **Kammioperäinen tiheälyöntisyys (kammiotakykardia)**

Nopea syke, jonka aiheuttavat kammiosta peräisin olevat epänormaalit sähkösignaalit. Nopea syke (120–250 lyöntiä/minuutti) voi aiheuttaa huimausta, heikotusta ja lopulta tajuttomuuden. Kammioperäinen tiheälyöntisyys voi edetä kammiovärinäksi.

## Kammiovärinä

Erittäin nopea, epäsäännöllinen syke, jonka aiheuttavat epänormaalit sähkösignaalit, jotka ovat peräisin kammion useilta alueilta. Kammiovärinän aikana kammio sykkii niin nopeasti, että se pumppaa hyvin vähän verta elimistöön. Kammiovärinän aikana sydämen syke voi olla yli 300 lyöntiä minuutissa. Ilman välitöntä hoitoa kammiovärinä voi johtaa kuolemaan. Defibrillaatio on ainoa tapa hoitaa kammiovärinää, kun sitä esiintyy.

## Laite

Katso *pulssigeneraattori*.

## Langaton yhteys

Tekniikka, jolla laite voi vaihtaa tietoa ohjelmointilaitteen kanssa langattomasti. Katso myös *radiotaajuinen (RF) langaton yhteys*.

## Ohjelmointilaite

Mikrotietokonepohjainen laite, jolla muodostetaan yhteys tahdistinlaitteeseen. Ohjelmointilaitteella kerätään ja näytetään tietoja laitteesta testauksen ja seurantatutkimusten aikana. Lääkäri tai teknikko

myös säätää ohjelmointilaitteella tahdistinlaitetta niin, että se tunnistaa ja hoitaa rytmihäiriösi.

## **Pulssigeneraattori**

Kutsutaan myös laitteeksi. Pulssigeneraattori on S-ICD-järjestelmän osa, joka sisältää elektroniikan ja pariston.

## **Radiotaajuinen (RF) langaton yhteys**

Tekniikka, jolla tahdistinlaite voi vaihtaa tietoa ohjelmointilaitteen kanssa radiosignaalien välityksellä.

## **Rytmihäiriö**

Epänormaali syke, joka on liian nopea, liian hidask tai epäsäännöllinen.

## **Rytmihäiriötahdistin (ICD)**

Rytmihäiriötahdistin asennetaan sykkeesi seuraamista ja vaarallisen nopeiden tai hitaiden rytmihäiriöiden hoitamista varten. Rytmihäiriötahdistimia on kahdentyyppisiä:

- Suonensisäisesti asennettavat rytmihäiriötahdistimet sisältävät pulssigeneraattorin ja johdot. Verisuoniin sijoitettavat johdot ovat suorassa kosketuksessa sydänekudokseen.

- Ihon alle asennettavat rytmihäiriötahdistimet sisältävät pulssigeneraattorin ja subkutaanisen elektrodin. Subkutaaninen elektrodi asennetaan rintakehän ihon alle, eikä se ole suorassa kosketuksessa sydänekudokseen.

### **Sinussolmuke**

Sydämen luonnollinen tahdistin. Sinussolmuke on pieni ryhmä erikoistuneita soluja sydämen oikeassa ylälokerossa (oikeassa eteisessä), joka normaalisti tuottaa sähkösignaalin. Tämä signaali kulkee sydämen läpi ja saa sydämen sykkimään.

### **Sternum (rintalasta)**

Keskellä rintakehää sijaitseva luu, johon kylkiluut kiinnittyvät.

### **Subkutaaninen**

Ihonalainen

### **Subkutaaninen elektrodi**

Eristetty johto, joka asennetaan ihon alle ja liitetään laitteeseen. Subkutaaninen elektrodi tunnistaa sykkeesi ja antaa tahdistuspulsseja ja/tai sokkeja laitteesta sydämeen.

## Syke

Sarja sydämenlyöntejä. Saatat kuulla lääkärin kutsuvan sykettäsi normaaliksi tai epäsäännölliseksi. Normaalii syke on yleensä 60–100 lyöntiä minuutissa levossa.

## Sydämenpysähdys

Katso *äkillinen sydämenpysähdys*.

## Sydäninfarkti

Kutsutaan myös sydänkohtaukseksi. Sydäninfarkti tapahtuu, kun sydämeen verta kuljettava valtimo tukkeutuu. Tämän seurauksena veri ei pääse joihinkin sydämen osiin ja osa sydänkudoksesta kuolee.

Sydäninfarktin oireita voivat olla hengenahdistus, pahoinvointi, väsymys ja/tai rinnassa, käsivarressa tai kaulalla tuntuva kipu.

## Sydänkohtaus

Katso *sydäninfarkti*.

## Sähkömagneettinen häiriö

Häiriö, jota esiintyy, kun sähkömagneettinen kenttä häiritsee elimistöön asennettua laitetta. Katso myös *sähkömagneettinen kenttä*.

## Sähkömagneettinen kenttä

Näkymätön voimakenttä, joka muodostuu (jännitteen tuottamista) sähkökentistä ja (sähkövirran virtauksen tuottamista) magneetikentistä. Sähkömagneettiset kentät heikkenevät siirryttäessä kauemmas niiden lähteestä.

## Tahdistin (defibrillaattori)

Laite, joka antaa sähköiskun sydämeen tarkoituksena palauttaa erittäin nopea ja joskus epäsäännöllinen syke normaalirytmiiin. Defibrillaattori voi olla elimistön sisään asennettu eli implantoitu lääketieteellinen laite tai ulkoinen lääketieteellinen laite.

## Tiheälyöntisyyden estävä tahdistus (ATP)

Sarja pieniä, nopeita, pienienergiaisia tahdistuspulsseja, jotka laite johtaa sydämeen nopean sykkeen hidastamiseksi normaalirytmiiin.

## Värinä

Katso *kammiovärinä*.

## Yhteydenotto

Prosessi, jossa tietokoneohjattu laite (ohjelmointilaite) kerää laitteestasi tunnistus- ja tilatietoja telemetriayhteyden (kaukomittausignaalien) avulla. Näiden tietojen avulla lääkärisi voi arvioida laitteesi toimintaa ja tarkistaa mahdolliset rytmihäiriöjaksot.

## Äkillinen sydämenpysähdys

Äkillinen sydämen toiminnan keskeytyminen (ts. sydämenpysähdys), joka johtuu sydämen sähköongelmista. Jos äkillinen sydämenpysähdys jätetään hoitamatta, se voi johtaa kuolemaan (sitä kutsutaan myös äkilliseksi sydänkuolemaksi).

## Äkillinen sydänkuolema

Kuolema äkillisen sydämenpysähdyksen seurauksena. Katso myös *äkillinen sydämenpysähdys*.

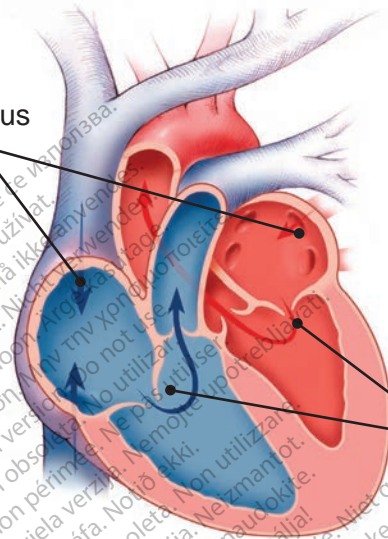
Tässä osassa kerrotaan normaalin sydämen perustoiminnasta ja selitetään, mitä tapahtuu, kun sydämeen kehittyi poikkeavan nopea syke.

## Normaali sydän

Sydän on jakautunut neljään onteloon: kahta ylempää onteloa kutsutaan eteisisiksi ja kahta alempaa kammioiksi. Nämä neljä onteloa täyttyvät verellä, kun sydän lepää, ja sen jälkeen ne pumpaavat veren ympäri elimistöä jokaisella sydämen supistuksella (kuva 1).



Verenvirtaus  
eteisiin



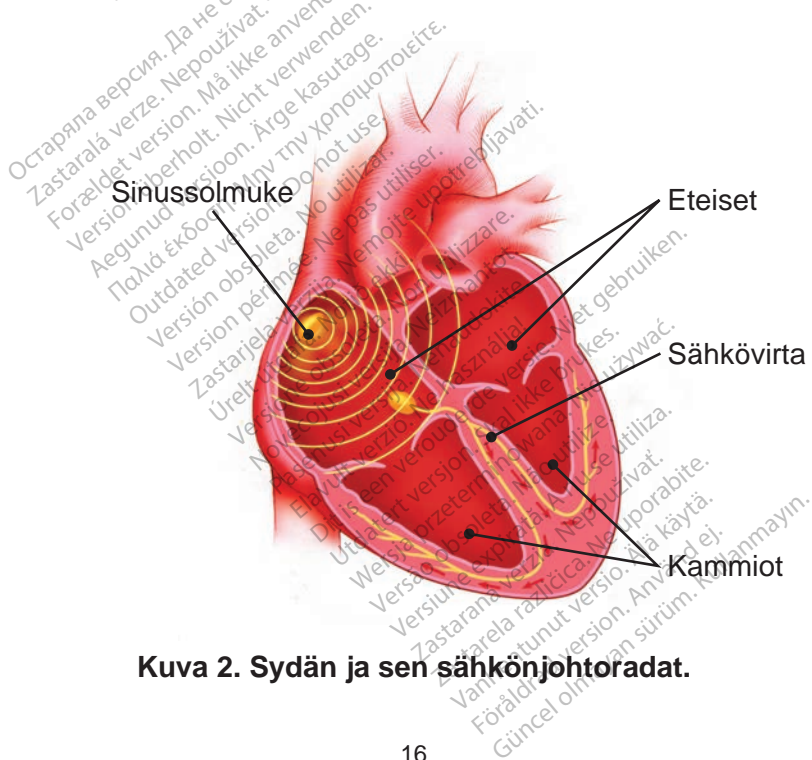
Verenvirtaus  
kammioiden  
läpi

### **Kuva 1. Sydän ja sen verenvirtaus.**

Sydämessä on erityinen johtumisjärjestelmä, joka tuottaa sähkösignaaleja stimuloimaan sydämen supistumista (kuva 2). Normaalisti sydämen pumppaustoimintaa ohjaavat vakaat sähkösignaalit, joita synnyttää sydämen luontainen tahdistin, sinussolmuke (SA).

Sinussolmukkeesta pärisin olevat sähkösignaalit kulkevat

eteisten läpi ja seuraavat sähköistä reittiä kammioon. Tämä luo sähköstimulaatiota, joka saa sydänlihaksen supistumaan. Sen jälkeen sydän lepää ja täyttyy verellä seuraavan supistuksen tapahtumiseen asti. Tämä toistuu miljoonia kertoja vuodessa.



**Kuva 2. Sydän ja sen sähköjohtoradat.**

Normaalit leposykkeet ovat yleensä 60–100 lyöntiä minuutissa. Syke voi kuitenkin nousta tai laskea tämän alueen ulkopuolelle aktiveettitason mukaan. Yleensä syke nousee liikunnan aikana ja laskee nukkuaessa.

## **Kun sydän sykkii liian nopeasti**

Tilanne on epänormaali, kun syke nousee merkittävästi, vaikka harrasteta liikuntaa tai ei ole henkistä stressiä.

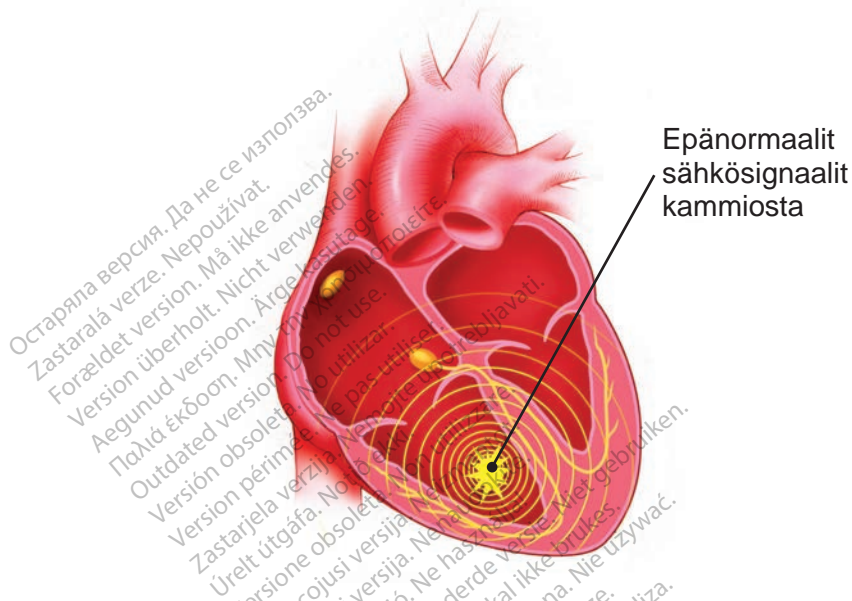
Tätä kutsutaan tiheälyöntisyydeksi (takykardia). Kaikki tiheälyöntisyydet eivät aiheuta vakavia ongelmia. Jotkin tiheälyöntisyydet voivat aiheuttaa epämukavuutta mutta eivät ole hengenvaarallisia. Toiset tiheälyöntisyydet voivat taas olla hyvin vakavia ja hengenvaarallisia.

Tiheälyöntisyydet liittyvät myös sydänlihaksen vaurioitumiseen, mikä voi olla mahdollista sepelvaltimotaudin yhteydessä. Sepelvaltimotauti voi aiheuttaa sydänlihasinfarktin (jotka kutsutaan yleisesti sydänkohtaukseksi), mikä voi vaurioittaa sydänlihasta. Tiheälyöntisyys voi johtua myös muista sairauksista tai tietyistä geneettisistä vioista, jotka heikentävät sydänlihasta.

Jos tämä nopea syke jatkuu, voit tuntea väliin jääneitä lyönnejä tai huimausta. Saatat ajan myötä menettää tajuntasi ja sydämesi voi lakata sykkimästä (sydämenpysähdys).

## **Kammioperäinen tiheälyöntisyys**

Eräs rytmihäiriötyyppi, joka sinulla voi ilmetä, on kammioperäinen tiheälyöntisyys. Tämän tyyppisessä rytmihäiriössä sydämen sähkösignaalit voivat olla peräisin jommastakummasta kammiosta sinussolmukkeeseen sijaan (kuva 3). Sähkösignaali ei kulje sydämen läpi normaalisti ja aiheuttaa nopean, joskus epäsäännöllisen sykkeen. Kun sydämesi sykkii nopeammin, se pumppaa vähemmän verta elimistöön. Jos tämä nopea syke jatkuu, voit tuntea väliin jääneitä lyönnejä tai huimausta. Saatat ajan myötä menettää tajuntasi ja sydämesi voi lakata sykkimästä (sydämenpysähdys).



**Kuva 3. Esimerkki kammiooperäisestä tiheälyöntisyydestä.**

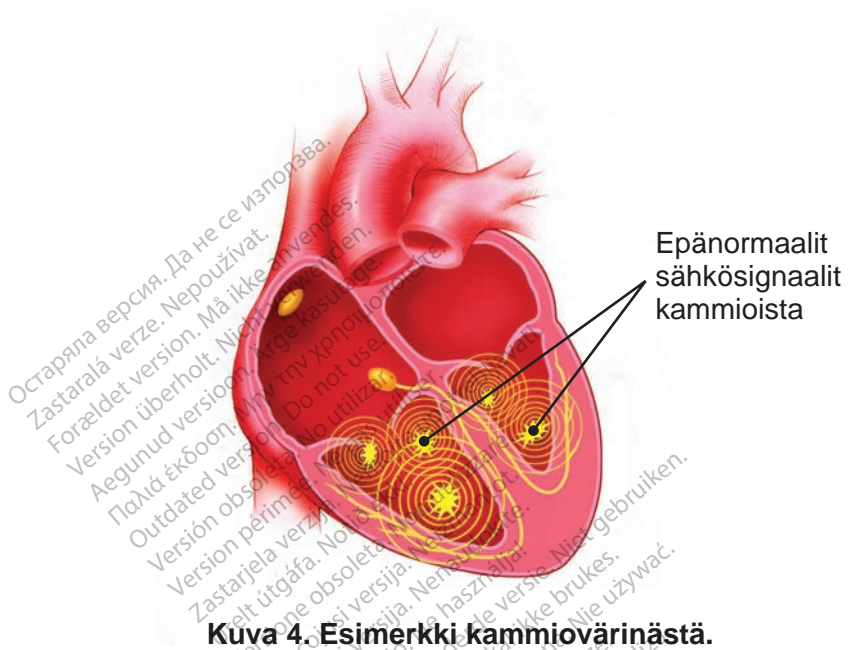
Kammion tiheälyöntisyyttä voidaan joskus hoitaa lääkkeillä. Muissa tapauksissa ulkoinen defibrillaattori – kuten ensiapuhenkilöstön käyttämä defibrillaattori – tai rytmihäiriötahdistin voi lopettaa epänormaalit signaalit ja palauttaa sydämen normaalimpaan rytmiin.

## Kammiovärinä

Toinen rytmihäiriötyyppi on kammiovärinä.

Tämäntyyppisessä rytmihäiriössä useista kohdista kammioita tulee epäsäännöllisiä sähkösignaaleja (kuva 4).

Tämä aiheuttaa nopean sykkeen. Joissakin tapauksissa sydän lyö yli 300 kertaa minuutissa.



**Kuva 4. Esimerkki kammiovärinästä.**

Kun sinulla ilmenee kammiovärinää, sydän pumppaa hyvin vähän verta muualle elimistöön. Kun sydämesi on kammiovärinässä, menetät tajuntasi hyvin nopeasti. Kuten kammioperäistä tiheälyöntisyyttä, myös kammiovärinää voidaan hoitaa defibrillaattorilla.

Defibrillaattori tuottaa sähköiskun, joka kulkee sydämen läpi. Isku pysäyttää epänormaalit signaalit ja antaa sinussolmukkeelle mahdollisuuden palauttaa sydämen normaalimpaan rytmiin.

Jos kammioiden tiheälyöntisyys tai kammiovärinä jatkuu ilman lääketieteellistä hoitoa, sydän ei voi toimittaa happea kuljettavaa verta riittävästi aivojen ja kehon kudoksiin. Ilman happea aivosi ja kehosi kudokset eivät voi toimia normaalisti, mikä voi johtaa kuolemaan.

## **Miksi tarvitset mini-invasiivisen S-ICD-järjestelmän?**

Lääkärisi on suositellut sinulle mini-invasiivisen S-ICD-järjestelmän asentamista, koska sinulla on kammioperäisen tiheälyöntisyyden tai kammiovärinän vaara. Seuraavassa on lueteltu joitakin sydänsairauksia, joihin liittyy kammioperäisen tiheälyöntisyyden tai kammiovärinän kehittymisen vaara:

- Sydänkohtaus: Tapahtuu, kun sydänlihakseen tulevan happirikkaan veren virtaus lakkaa tukkeutuneen



tai kaventuneen sepelvaltimon takia kokonaan tai äkillisesti. Osa sydänlihaksesta vahingoittuu, kun happirikkaan veren saanti estyy.

- Sydämen vajaatoiminta: tila, jossa sydän ei kykene pumppaamaan tarpeeksi verta elimistön tai muiden elinten tarpeisiin.
- Sydänlihassairaus: Sairaus, joka saa sydämen suurenemaan epänormaalisti, paksuuntumaan tai jäykistymään. Sen seurauksena sydänlihas heikkenee, mikä heikentää sydämen kykyä pumpata verta tehokkaasti elimistöön.
- Ensisijainen rytmihäiriö: poikkeavuus sydämen johtumisjärjestelmässä.

## **Onko minulla kammion tiheälyöntisyyden tai kammiovärinän kehittymisen vaara?**

Kun osa sydänlihaksesta on vahingoittunut tai sydän on epänormaalisti suurentunut, sydän ei pysty pumppaamaan verta tehokkaasti elimistöön. Sydämen tilaa voidaan

arvioida mittauksilla. Yksi tällaisista mittauksista on ejektiofraktio (EF). EF mittaa, kuinka paljon verta pumppautuu elimistöön jokaisella sydämenlyönnillä tai sydämen supistuksella.

Lääketieteelliset tutkimukset ovat määrittäneet, että erityisesti potilailla, joilla on pieni ejektiofraktio, on kammiooperaisen tiheälyöntisyyden tai kammiovärinän kehittymisen vaara.

# Äkillinen sydämenpysähdys

Sydämen rytmihäiriö, esim. kammiovärinä, voi johtaa äkilliseen sydämenpysähdykseen. Äkillisen sydämenpysähdyksen seurauksena sydän ei pysty pumppaamaan verta kehoosi. Koska sydän ei pumpkaa tarpeeksi verta elimistöön, useimmat ihmiset menettävät tajuntansa äkillisesti. Jos äkillinen sydämenpysähdys jätetään hoitamatta, se voi johtaa äkilliseen sydänkuolemaan. Ainoa tapa pysäyttää kammiovärinä on antaa sähköisku defibrillaattorilla.

## Riskitekijät

Useimmilla ihmisillä ei ole ilmeisiä äkillisen sydämenpysähdyksen oireita, joten on tärkeää olla tietoinen mahdollisista riskitekijöistä:

- Aiempi sydänkohtaus
- Sydänlihaksen heikentyneet pumppausteho
- Nopea epänormaali syke, joka on peräisin kammioista
- Suvussa äkillisiä sydämenpysähdyksiä tai sydänkuolemia

Äkillisen sydämenpysähdyksen riskin varhainen tunnistaminen on keskeistä ennaltaehkäisyn kannalta. Jos sinulla on riski, on tärkeää puhua asiasta lääkärin kanssa.

## Äkillisen sydämenpysähdyksen riskin tunnistaminen

Lääkäri voi tehdä yhden tai useita seuraavista kokeista, kun hän arvioi äkillisen sydämenpysähdyksen riskiäsi.

**Kaikututkimus (kaikukardiogrammi):** Kaikututkimus on koe, joka mittaa sydämen ejektiofraktion. Ejektiofraktio määrittää sydämen pumppaustehon. Tässä tutkimuksessa sydämestä saadaan liikkuvaa kuvaa ultraääni-aaltojen avulla. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella lääkäri määrittää, ovatko lisätutkimukset tarpeen.

**Holter-tallennus:** Holter-laite on ulkoinen monitori, jota pidetään pitkän aikaa. Monitori tallentaa sydämen sähköistä toimintaa, kuten mahdollisesti esiintyviä rytmihäiriöitä. Lääkäri analysoi nauhoitteen ja määrittää, esiintyikö sinulla epänormaalia sykettä.

**Elektrofysiologinen testi:** Elektrofysiologinen testi tunnistaa ja mittaa sydämen sähkösignaalien tyyppin. Tämän testin aikana lääkäri vie katetreja (ohuita, joustavia letkuja tai lankoja) sydämeen. Katetrit tallentavat sydämessä esiintyviä sähkösignaaleja. Lääkäri voi myös katetrien avulla stimuloida sydäntäsi ja tarkistaa, voisiko sinulle kehittyä rytmihäiriö. Tällä testillä lääkäri voi selvittää, onko sinulla epänormaali syke, ja tunnistaa sen alkuperän. Testi määrittää myös, kuinka hyvin tietyt lääkkeet tai asennettu laite hoitaisivat sykettäsi. Lääkäri voi sitten päättää, mikä hoito sopii parhaiten tilaasi.

# EMBLEM S-ICD -järjestelmä

Mini-invasiivisen EMBLEM S-ICD -järjestelmän asennettavat osat asennetaan ihon pinnan alle kylkiluiden ulkopuolelle.

## EMBLEM S-ICD -järjestelmän osat

### Pulssigeneraattori

Pulssigeneraattori on akkukäyttöinen tietokoneella ohjattu laite metallikotelossa. Pulssigeneraattori asennetaan tavallisesti rintakehän seinämän vasempaan sivuun.

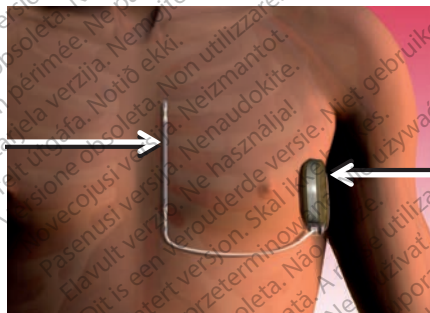
Pulssigeneraattorin eri asetukset ja parametrit voidaan ohjelmoida langattoman yhteyden avulla ulkoisella ohjelmointilaitteella. Lääkärisi voi ohjelmoida pulssigeneraattoriin erilaisia asetuksia, jotka sopivat sinun sydänsairauteesi. Kun pulssigeneraattori tunnistaa poikkeavan nopean sykkeen, se antaa sähköiskun (sokin), josta sydän palautuu takaisin normaalisykkeeseen. Tätä sokkihoitoa kutsutaan defibrillaatioksi. S-ICD-järjestelmä kirjaa ja tallentaa nämä poikkeavan nopeat sykkeet.

Lääkärisi voi noutaa tallennetut tiedot rutiininomaisilla seurantakäynneilläsi. Tämä voidaan suorittaa langattomalla ulkoisella ohjelmointilaitteella.

## Subkutaaninen elektrodi

Subkutaaninen elektrodi koostuu osittain päällystetystä (eristetystä) langasta, joka asennetaan kirurgisesti ihon alle samansuuntaisesti rintalastan kanssa. Subkutaaninen elektrodi liitetään pulssigeneraattoriin (kuva 5).

Elektrodi samansuuntaisesti rintalastan kanssa



Pulssigeneraattorin liitäntä – kylkiluiden vasemmalla puolella

**Kuva 5. Subkutaanisen elektrodin asetus.**

S-ICD-järjestelmä käyttää elektrodiä tunnistamaan sydämen sähköiset signaalit. Tarvittaessa S-ICD-järjestelmä antaa sähköiskun, josta sydän palautuu takaisin normaalisyykkeeseen.

Pulssigeneraattorin ja elektrodien bioyhteensopivuus on testattu kehon kanssa kosketuksiin joutuvien materiaalien osalta. Pulssigeneraattori ja elektrodi koostuvat titaanista ja muista metalleista. Allergiset reaktiot ovat harvinaisia, mutta mahdolliset metalliallergiat on syytä ottaa puheeksi lääkäreiden kanssa.

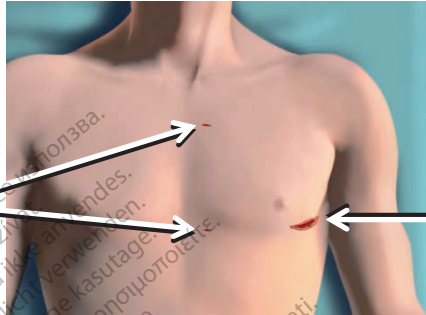


## Tietoja asennustoimenpiteestä

Sairaalan ja lääkärin vastaanoton päätöksen mukaan sinulle tehdään joko paikallispuudutus tai sinut nukutetaan, jotta sinun on mukava olla asennuksen aikana. Asennustoimenpiteen kesto vaihtelee sen mukaan, käytetäänkö paikallispuudutusta vai nukutusta. Koska pulssigeneraattori sijaitsee rintakehän sivulla, naisten on syytä harkita sellaisten alusasujen ja vaatteiden käyttöä, jotka eivät aiheuta epämukavuutta pulssigeneraattoritaskun läheisyydessä.

Seuraavassa osassa kuvataan asennustoimenpiteen perusvaiheet (kuva 6).

Pieni viilto  
elektrodin  
sijoitusta  
varten



Vasemman  
kyljen viilto  
laitteen  
sijoitusta  
varten

### **Kuva 6. Asennustoimenpide.**

1. Rintakehän vasemmalle puolelle tehdään viilto kylkiluiden viereen.
2. Ihon alle muodostetaan tasku tai pussi pulssigeneraattoria varten.
3. Rintalastan lähelle tehdään kaksi pientä viiltoa, joiden kautta subkutaaninen (ihonalainen) elektrodi voidaan asettaa ihon alle.
4. Subkutaaninen elektrodi liitetään pulssigeneraattoriin.
5. Seuraavaksi lääkäri testaa S-ICD-järjestelmän.  
Tämän testin aikana lääkäri käynnistää sydämessäsi

rytmihäiriön. Laite tunnistaa rytmin ja antaa hoitosokin. Saat rauhoittavaa lääkettä ennen testausta, jotta tuntisit olosi mahdollisimman mukavaksi.

6. Testaus ja säädöt tehdään S-ICD-ohjelmointilaitteella.
7. Kun viillot on suljettu, toimenpide on valmis.

## **Kotiutuminen sairaalasta**

S-ICD-järjestelmän asennusleikkauksesta toipumisen ei pitäisi estää sinua jatkamasta aktiivista elämäntyyliä.

Noudata lääkärisi ohjeita leikkauksen jälkeisestä hoidosta.

## **S-ICD-järjestelmän hyödyt ja riskit**

Lääkärisi on päättänyt, että tarvitset implantoitavan rytmihäiriötahdistimen (ICD), koska sinulla on suurentunut äkillisen sydänkuoleman vaara kammiorytmin häiriöiden takia. Lääkärisi on sitä mieltä, että S-ICD-järjestelmästä voi olla sinulle hyötyä. S-ICD-järjestelmä välttää tietyt suonensisäisiin johtoihin liittyvät komplikaatiot, koska sen käyttö ei edellytä johtojen sijoittamista sydämeen. S-ICD-

järjestelmä ei myöskään edellytä röntgensäteilyn käyttöä asennustoimenpiteen yhteydessä.

Kuten kaikkien rytmihäiriötahdistimien käyttöön, myös S-ICD-järjestelmän käyttöön liittyy riskejä.

Asennustoimenpiteen aikana saattaa harvoin esiintyä muun muassa seuraavassa kuvatun kaltaisia riskejä:

- Verihyytymän muodostuminen
- Vereisten rakenteiden (jätteiden, lihasten, hermojen) vaurio
- Vaaralliset rytmihäiriöt
- Aivohalvaus
- Kuolema

Asennustoimenpiteen jälkeen saattaa esiintyä muita harvinaisia riskejä, joita ovat muun muassa:

- Infektio
- Ihon kuluminen rikki laitteen läheisyydessä
- Elektroodin ja laitteen siirtyminen paikaltaan

- Pyörtyily (synkopee)
- Tarpeettoman sähköiskun tai hoidon antaminen (tarpeeton hoito)
- Sähkömagneettisen häiriön tai toimintahäiriön aiheuttama kyvyttömyys tunnistaa tai hoitaa sykettäsi oikein
- Vaikeus selviytyä asennetun laitteen kanssa
- Verenvuoto tai verihyytymän muodostuminen (hematooma)
- Kipu ja epämukavuus

Keskustele lääkärin kanssa, jotta ymmärrät perusteellisesti kaikki tämän tahdistimen asentamiseen liittyvät riskit ja hyödyt.

## Asennustoimenpiteen jälkeen

Kun toivotut asennusleikkauksesta, laite voi mahdollistaa palaamisen takaisin aktiiviseen elämäntyyliin. On tärkeää, että osallistut aktiivisesti toipumiseesi ja noudatat lääkärin ohjeita, joita ovat esimerkiksi seuraavat:

- Ilmoita kaikista leikkausviiltojen punoituksista, turvotuksista tai vuodoista.
- Noudata lääkärin ohjeita raskaiden esineiden nostelun välttämiseksi.
- Kävele, liiku ja kylve lääkärin ohjeiden mukaan.
- Älä käytä tiukkoja vaatteita, jotka voivat ärsyttää laitteen päällä olevaa ihoa.
- Ota yhteyttä lääkäriin, jos sinulle kehittyy kuume, joka ei häviä kahdessa tai kolmessa päivässä.
- Kysy lääkäriltä kaikki kysymykset, joita mieleesi voi tulla laitteesta, sykkeestä tai lääkkeistä.
- Älä hiero laitetta tai sitä ympäröivää aluetta.

- Vältä kontaktilajeja, joissa asennuskohtaan saattaa kohdistua iskuja.
- Kerro muille lääkäreille, hammaslääkäreille ja ensiapuhenkilöstölle, että sinulla on asennettu laite, ja näytä heille lääketieteellisen laitteesi tunnistekortti.
- Ota yhteyttä lääkäriin, jos havaitset jotain epätavallista tai odottamatonta, kuten uusia oireita tai oireita, jotka muistuttavat ennen laitteen saamista kokemiasi oireita.

## Lääkkeet

Laite hoitaa sydänsairauttasi. Sinun täytyy kuitenkin ehkä jatkaa myös tiettyjen lääkkeiden ottamista. On tärkeää, että noudatat lääkärin ohjeita lääkkeistä.

## Aktiviteetit ja liikunta

Lääkäri auttaa sinua päättämään, mikä aktiviteettitaso sopii sinulle parhaiten. Hän voi vastata kysymyksiin elämäntapojen muutoksista, matkustamisesta, liikunnasta, työstä, harrastuksista ja seksuaalisesta kanssakäymisestä.

## S-ICD-järjestelmää koskevia tietoja

Ennen kuin sinut kotiutetaan sairaalasta, pyydä lääkäriä tai sairaanhoitajaa täyttämään “EMBLEM S-ICD -järjestelmää koskevia tietoja” -lomake, joka on tämän oppaan alussa.

Остаряла версия. Да не се използва.  
Zastaralá verze. Nepoužívat.  
Forældet version. Må ikke anvendes.  
Version überholt. Nicht verwenden.  
Aegunud versioon. Äige kasutage.  
Παλιό έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Outdated version. Do not use.  
Version obsolete. No utilizar.  
Version périmée. Ne pas utiliser.  
Zastarjela verzija. Nemojte upotrebljavati.  
Úretelt útgáfa. Notið ekki.  
Versione obsoleta. Non utilizzate.  
Pasenusi versija. Nenaudokite.  
Elavult versija. Neizmantot.  
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Versija przeterminowana. Nie używać.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Zastaraná verzia. Nepoužívať.  
Vanhentunut versio. Älä käyttää.  
Föräldrad version. Använd ej.  
Güncel olmayan sürüm. Kullanmayın.



## Potilaan vastuut

Tässä osassa kerrotaan, mitä sinun pitää tietää S-ICD-järjestelmästäsi ja päivittäisiin toimiin palaamisesta leikkauksen jälkeen.

## S-ICD-järjestelmän sokkihoitoon valmistautuminen

Vaikka se, että laite seuraa sydäntäsi, ei aiheuta huomattavia tuntemuksia, rytmihäiriön sokkihoito voi olla hyvinkin havaittavaa. On tärkeää, että tiedät, mitä odottaa.

Ennen kuin sinulla esiintyy oireita tai saat sähkösoikin, keskustele lääkärin tai sairaanhoitajan kanssa suunnitelmasta ottaa yhteyttä lääkäriin ja tarvittaessa ensiapuhenkilöstöön. Tämän oppaan lomakkeisiin voit kirjoittaa muistiin tärkeitä puhelinnumeroja ja tietoja nykyisistä lääkkeistäsi. Voi olla hyödyllistä pitää nämä tiedot lähellä puhelintasi.

Jos sinulla on nopean sykkeen oireita, on todennäköistä, että laite antaa hoitoa muutaman sekunnin kuluessa. Yritä pysyä rauhallisena ja etsi paikka, jossa voit istua tai maata. Hoidon saamisen aiheuttaman tunteen pitäisi kestää vain hetken.

On kuitenkin mahdollista, että tarvitset jatkohoitoa. Muista keskustella lääkärin kanssa siitä, mitä sinun pitäisi tehdä, ja ota huomioon seuraavat ehdotukset:

1. Mikäli mahdollista, pyydä jotakuta puhallus-paineluelvytystaitoista pysymään kanssasi tapahtuman läpi siltä varalta, että tarvitset elvytystä.
2. Varmista, että ystävä tai perheenjäsen tietää soittaa hätäkeskukseen, jos olet tajuton.
3. Jos olet tajuissasi, mutta et tunne oloasi hyväksi sokkihoidon jälkeen, pyydä jotakuta soittamaan lääkäriillesi.
4. Jos tunnet olosi hyväksi sokkihoidon jälkeen eikä oireita enää ilmene, sinun ei ehkä tarvitse hakeutua välittömästi hoitoon. Noudata kuitenkin lääkärin

ohjeita siitä, milloin sinun on soitettava vastaanotolle. Jos esimerkiksi sähkösokki annetaan yöllä, lääkäri voi käskeä sinua soittamaan hänelle seuraavana aamuna. Joku lääkärin vastaanotolla kysyy sinulta esimerkiksi seuraavia kysymyksiä:

- Mitä teit juuri ennen sokkia?
- Mitä oireita havaitsit ennen sokkia?
- Mihin aikaan sokki annettiin?
- Miltä olosi tuntui heti sokin jälkeen?

5. On mahdollista, että voit tuntea rytmihäiriön oireita, mutta et silti saa hoitoa. Tämä riippuu laitteeseen ohjelmoiduista asetuksista. Rytmihäiriö voi esimerkiksi aiheuttaa oireita, mutta syke ei ehkä ole tarpeeksi nopea, jotta laite antaisi hoitoa. Jos oireesi ovat kuitenkin vaikeita tai jatkuvat yli minuutin, sinun pitää hakeutua heti lääkärin hoitoon.

## Erityisiä huomioon otettavia seikkoja

Lääkäri voi pyytää sinua välttämään toimia, joissa tajuttomuuden riski voi aiheuttaa vaaraa sinulle tai muille. Näitä toimia voivat olla ajaminen, uiminen tai veneily yksinään tai tikkailla kiipeäminen.

## Milloin on soitettava lääkärille?

Lääkäri antaa sinulle ohjeita siitä, milloin sinun pitää ottaa häneen yhteyttä. Soita lääkärille aina seuraavissa tilanteissa:

- Saat rytmihäiriöhoitoa laitteestasi, ja lääkäri on neuvonut sinua soittamaan.
- Sinulla on epänormaalin sykkeen oireita, ja lääkäri on neuvonut sinua soittamaan.
- Huomaat turvotusta, punoitusta tai vuotoa leikkausvilloissa.
- Sinulle kehittyy kuume, joka ei häviä kahdessa tai kolmessa päivässä.

- Sinulla on kysyttävää laitteesta, sykkeestä tai lääkkeistä.
- Aiot matkustaa tai muuttaa pois. Laadi lääkärin kanssa seurantasuunnitelma sille ajalle, kun olet poissa.
- Kuulet äänimerkkejä laitteestasi. Tämä on merkki siitä, että laitteesi on tarkistettava välittömästi. Katso kohta ”Mitä sinun pitää tehdä, jos laitteesi antaa äänimerkkejä?” sivulla 45.
- Huomaat jotain epätavallista tai odottamatonta, kuten uusia oireita tai oireita, jotka muistuttavat ennen laitteen saamista kokemiasi oireita.

Muista, että laitteesi seuraa ja hoitaa hengenvaarallisia rytmihäiriöitäsi. Se voi rauhoittaa sinua sekä ystäviäsi ja perhettäsi.

## Seurantakäynnit

Käy lääkärisi määräämillä seurantakäynneillä varmistaaksesi, että S-ICD-järjestelmä jatkaa toimimista asianmukaisesti. Tarkista lääkäriltä, kuinka usein seurantakäynneillä tulee käydä. Lääkäri laatii kanssasi

seurantasuunnitelman, jonka puitteissa laitteesi ja yleinen terveydentilasi tarkistetaan säännöllisin väliajoin. On tärkeää käydä näillä ennalta sovituilla seurantakäynneillä, vaikka tuntisit olosi hyväksi.

Tyypillinen seurantakäynti kestää noin 20 minuuttia. Käyntisi aikana lääkäri tai sairaanhoitaja tarkistaa laitteesi ottamalla siihen yhteyden ohjelmointilaitteen avulla.

Lääkäri tai sairaanhoitaja tarkistaa laitteen muistin, jotta hän voi arvioida laitteen toimintaa edellisen käynnin jälkeen ja tarkistaa kaikki rytmihäiriöjaksot, joita sinulla on mahdollisesti esiintynyt. Tarvittaessa lääkäri tai sairaanhoitaja säätää laitteeseesi ohjelmoituja asetuksia. Hän myös tarkistaa, kuinka paljon pariston varausta on jäljellä.

On tärkeää noudattaa sekä lääkärin antamia ohjeita että seuraavia suosituksia:

- Seurantakäynneillä käydään tavallisesti 3–6 kuukauden välein.
- Kysy lääkäriltä, jos sinulla on kysyttävää tai huomaat jotain epätavallista laitteessasi.

- Ota sinulle määrätty lääkkeet lääkärin ohjeiden mukaisesti.
- Pidä lääkeluettelo aina mukanasasi.

## Mitä sinun pitää tehdä, jos laitteesi antaa äänimerkkejä?

Turvallisuusominaisuutena S-ICD-järjestelmässä on sisäänrakennettu itsetarkkailutoiminto, joka tarkistaa pulssigeneraattorin sähköpiirit. Jos kuulet äänimerkkejä pulssigeneraattoristasi, ota yhteyttä lääkäriin. Äänimerkit ovat merkki siitä, että S-ICD-järjestelmä edellyttää välitöntä lääkärin seurantaa. Lääkäri tai sairaanhoitaja voi havainnollistaa näitä äänimerkkejä sinulle, jotta tunnistat ne. Tästä varoituksesta huolimatta sinun on aina syytä noudattaa lääkärin antamia ohjeita säännöllisistä seurantakäynneistä.

## Tietoa laitteen paristosta

Laitteen sisään suljettu paristo antaa energiaa, jota tarvitaan sykkeen seuraamiseen, sydämen tahdistamiseen

ja sähköhoidon antoon. Kuten kaikkien muuntyyppistenkin paristojen virta, myös laitteesi pariston virta loppuu ajan myötä. Koska paristo on pysyvästi suljettu laitteen sisään, sitä ei voi vaihtaa, kun sen energia loppuu. Sen sijaan koko laite on vaihdettava (katso ”Tahdistimesi vaihtaminen” sivulla 47). Se, kuinka pitkään laitteen paristo kestää, riippuu lääkärin ohjelmoimista asetuksista ja saamasi hoidon määrästä.

## **Mistä tiedät pariston virran olevan vähissä?**

Laitteen paristot toimivat erittäin ennustettavasti ajan myötä. Laite tarkistaa oman paristonsa säännöllisesti. Jokaisella seurantakäynnillä lääkäri tai sairaanhoitaja tarkistaa myös, kuinka paljon pariston varausta on jäljellä. Kun pariston varaus vähenee tiettyyn pisteeseen, laite on vaihdettava.

Laitteesi saattaa antaa äänimerkkejä vaihtoajan lähestyessä. Katso kohta ”Mitä sinun pitää tehdä, jos laitteesi antaa äänimerkkejä?” sivulla 45.



## Tahdistimesi vaihtaminen

Laitteesi pariston energia vähenee lopulta pisteeseen, jossa laite on vaihdettava (katso ”Tietoja laitteen paristosta” sivulla 45). Lääkäri seuraa pariston varaustasoa ja määrittää, milloin laite on vaihdettava.

Kun laite vaihdetaan, lääkäri avaa kirurgisesti ihotaskun, jossa laitteesi on. Hän irrottaa vanhan laitteesi subkutaanisesta elektrodista ja tarkistaa, että subkutaaninen elektrodi toimii varmasti oikein uuden laitteesi kanssa.

Joissakin harvinaisissa tapauksissa subkutaaninen elektrodi ei ehkä toimi oikein uuden laitteesi kanssa, jolloin lääkärin täytyy ehkä vaihtaa subkutaaninen elektrodi. Lääkäri päättää, täytyykö subkutaaninen elektrodi vaihtaa.

Mikäli subkutaaninen elektrodi täytyy vaihtaa, lääkäri sijoittaa ihon alle uuden elektrodin samalla tavalla kuin alkuperäisen subkutaanisen elektrodin. Katso ”EMBLEM S-ICD -järjestelmän asentaminen” sivulla 31.

Lääkäri liittää sitten subkutaanisen elektrodin uuteen laitteeseesi. Lopulta hän testaa uuden tahdistimesi ja

varmistaa, että se toimii oikein. Kun testaus on suoritettu, ihotasku ommellaan kiinni. Viiltokohta saattaa tuntua jonkin verran epämukavalta, kun toivot leikkauksesta. Pystyt palaamaan normaalitoimiin pian toimenpiteen jälkeen.

## Riskit

Laitteen ja/tai subkutaanisen elektrodin vaihdon aikana esiintyvät riskit ovat samanlaisia kuin alkuperäiseen asennukseen liittyvät riskit, kuten tulehdus, kudosaivurio ja verenvuoto. Katso ”S-ICD-järjestelmän hyödyt ja riskit” sivulla 33. Muista keskustella lääkärin kanssa mahdollisista riskeistä, kun tahdistimen vaihtamisesta päätetään.

## EMBLEM S-ICD -järjestelmän kanssa elämiseen liittyviä kysymyksiä

**Mistä tiedän, että laite toimii oikein?**

S-ICD-järjestelmän arviointi edellyttää säännöllisiä seurantakäyntejä. Sen vuoksi on tärkeää

noudattaa lääkärin antamia ohjeita säännöllisten seurantakäyntien osalta.

### **Mistä tiedän, aiheuttaako sykkeen nousu esim. liikunnan yhteydessä hoitosokin antamisen?**

Syke yleensä nousee liikunnan yhteydessä. Lääkärisi voi ohjelmoida S-ICD-järjestelmän antamaan hoitoa vain sykkeen ylittäessä tietyn rajan. Vaikka tarpeettomia sokkeja saattaa esiintyä, tietyt S-ICD-järjestelmän ominaisuudet erottavat reippaan liikunnan aiheuttaman korkean sykkeen hoitoa edellyttävästä rytmihäiriöstä. Lääkäri kertoo, miten laitteesi on ohjelmoitu ja minkälaiset sykkeet voivat johtaa sokkihoitoon.

### **Onko S-ICD-järjestelmässä tahdistusominaisuus?**

Hitaan sykkeen (bradykardia) hoitamiseen tarkoitettu tahdistus on käytettävissä vain sokkihoidon jälkeen. Syke saattaa sokkihoidon jälkeen hidastua tai sydämen toiminta keskeytyä hetkeksi. Sokkihoitoa seuraava tahdistusta käytetään tilapäisenä apuna ennen normaalin sykkeen palautumista.

## **Kuinka usein S-ICD-järjestelmä antaa hoitoa?**

Hoidon antaminen vaihtelee potilaasta toiseen ja määräytyy sinun sydänsairautesi mukaan.

## **Kuinka pitkään akku kestää?**

S-ICD-järjestelmän akku voi tyypillisesti kestää seitsemän vuotta. Akun käyttöikään voivat vaikuttaa mm. sydänsairautesi sekä saamasi hoidon määrä.

Laite tarkistaa oman paristonsa säännöllisesti. Jokaisella seurantakäynnillä lääkäri tai sairaanhoitaja tarkistaa myös, kuinka paljon pariston varausta on jäljellä. Kun pariston varaus vähenee tiettyyn pisteeseen, laite alkaa antaa äänimerkkejä, jolloin se on vaihdettava.

## **Miltä se tuntuu, jos saan sokin?**

Potilaiden kuvaukset sokin kokemisesta vaihtelevat. Nämä kuvaukset voivat olla mitä tahansa lievän jysähdyksen tuntemisesta aina rinnassa tuntuvaan potkuun. Useimmat potilaat ovat levollisin mielin, koska he tietävät sokin hoitaneen nopean sykkeen, jolloin he voivat

jatkaa normaaleja päivittäisiä toimiaan. Noudata lääkärin ohjeita, jos saat sokin.

### **Mitä tapahtuu, jos joku koskee minuun, kun saan sokin?**

Jos saat hoitosokin, kun olet fyysisessä kosketuksessa toiseen henkilöön, myös seksuaalisen kanssakäymisen aikana, toinen henkilö voi tuntea harmitonta pistelyä, joka kestää hetken.

### **Voinko harjoittaa seksuaalista kanssakäymistä?**

Useimmille potilaille seksuaalinen kanssakäyminen ei ole lääketieteellinen riski. Luonnollinen sykkeen nousu, jota tapahtuu yhdynnän aikana, on sama kuin sykkeen nouseminen liikunnan aikana. Liikunnan aikana tehtävä testaus sairaalassa auttaa lääkärin ohjelmoimaan laitteesi asetukset niin, ettei saa hoitosokkia yhdynnän aikana. Jos saat sokin yhdynnän aikana, kumppanisi voi tuntea kihelmöivän tunteen. Sokki ei ole haitallinen kumppanillesi. Muista kertoa lääkärille, jos saat sokin yhdynnän aikana, jotta lääkäri voi harkita laitteen ohjelmoimista uudelleen.

## **Pystynkö tuntemaan asennetun S-ICD-järjestelmän?**

Useimmat ihmiset tiedostavat asennetun S-ICD-järjestelmän mutta tottuvat siihen nopeasti. Joillakin potilailla kipu tai epämukavuuden tunne pulssigeneraattorin tai elektrodin lähellä voi jatkua useita viikkoja. Joissakin harvinaisissa tilanteissa ongelman poistaminen edellyttää kirurgista uudelleensijoitusta.

## **Mitä minun pitää tehdä, jos laitteeni antaa äänimerkkejä?**

Kirjaa muistiin, mitä olit tekemässä, ja ota sen jälkeen yhteyttä lääkäriin.

## **Voinko harrastaa liikuntaa?**

S-ICD-järjestelmä itsessään ei estä liikunnan harrastamista. Noudata lääkärin ohjeita siitä, kuinka paljon ja minkätyyppistä liikuntaa saat harrastaa S-ICD-järjestelmän asennuksen jälkeen.

## **Milloin voin jatkaa autolla ajamista?**

Lääkärisi kertoo sinulle, jos – ja milloin – voit jatkaa autolla ajamista S-ICD-järjestelmän asennuksen jälkeen. Tämä päätös perustuu sydänsairauteesi. Lait niiden potilaiden autolla ajamisesta, joille on asennettu defibrillaatiolaitte, vaihtelevat maasta toiseen. Useimmat aiemmin autoilleet S-ICD-järjestelmän saaneet potilaat voivat jatkaa ajamista. S-ICD-järjestelmän käyttö ei aiheuta ajamista estäviä fyysisiä haittoja. Lisäksi S-ICD-järjestelmän turvin voi ajaa tarvitsematta pelätä hengenvaarallisia rytmihäiriöoireita. Sokin saaminen autoa ajettaessa on yleensä harvinaista.

## **Voinko matkustaa?**

S-ICD-järjestelmä ei estä matkustamista. Keskustele lääkärisi kanssa mahdollisista matkaa edeltävistä, matkan aikaisista tai matkan jälkeisistä huolenaiheista. Lääkäri voi antaa sinulle ohjeita siitä, kenen kanssa keskustella tai keneen ottaa yhteyttä matkasi aikana. Jos matkustat ulkomaille, voit pyytää Boston Scientificilta tietoja siitä, missä sairaaloissa asennetaan S-ICD-järjestelmiä ja annetaan niihin liittyvää seurantatukea.

## Voinko käyttää matkapuhelinta?

Jos käytät matkapuhelinta tai langatonta puhelinta, on parasta pitää puhelin yli 15 cm:n päässä S-ICD-järjestelmästä. On lisäksi suositeltavaa, että kannat matkapuhelinta toisella puolella kuin sillä, mihin S-ICD-järjestelmä on asennettu. Kun puhut matkapuhelimeen, pidä matkapuhelinta vastakkaisella puolella kehoa kaukana asennuskohdasta. Matkapuhelin voi vaikuttaa S-ICD-järjestelmän hoitotoimintoihin. Kysy neuvoa lääkäriltä, jos sinulla on muita kysymyksiä S-ICD-järjestelmästä ja mahdollisesta yhteisvaikutuksesta matkapuhelinten kanssa.



## Sähkömagneettinen häiriö

Sähkölaitteiden ja magneettisten laitteiden käyttämisestä syntyy sähkömagneettinen kenttä. Useimmat sähkölaitteet ja magneettiset laitteet synnyttävät heikkoja sähkömagneettisia kenttiä. S-ICD-järjestelmä on suunniteltu suojaamaan itsensä tällaisilta sähkömagneettisilta kentiltä, eikä S-ICD-järjestelmän toiminta häiriinny, vaikka oleskelet tällaisia kenttiä synnyttävien sähkö- ja magneettisten laitteiden läheisyydessä.

Jotkin sähkö- ja magneettiset laitteet aiheuttavat kuitenkin voimakkaita sähkömagneettisia tai radiotaajuisia kenttiä, jotka voivat väliaikaisesti vaikuttaa S-ICD-järjestelmän toimintaan. Tämänkaltaisia häiriöitä kutsutaan sähkömagneettisiksi häiriöiksi eli EMI:ksi. Tavallisesti S-ICD-järjestelmän toiminta jatkuu, kun poistut sähkömagneettisia häiriöitä synnyttävien sähkö- ja magneettisten laitteiden lähetyviltä. On tärkeää tietää, mitkä sähkö- ja magneettiset laitteet todennäköisesti

häiritsevät S-ICD-järjestelmäsi normaalia toimintaa. Seuraavat kappaleet auttavat sinua tunnistamaan tiettyjen laitteiden, työkalujen ja aktiviteettien sähkömagneettisia häiriöitä. Jos työsi edellyttää sinun olevan suurten teollisuusgeneraattoreiden tai tutkalähteiden lähellä, tietyt seikat on ehkä otettava huomioon, ennen kuin palaat töihin. Jos työsi tapahtuu sellaisessa ympäristössä, keskustele asiasta lääkärin kanssa.

## **Kotitalouslaitteet ja yleiset työkalut**

S-ICD-järjestelmä sallii useimpien kotitalouslaitteiden, toimistolaitteiden ja yleisten työkalujen käyttämisen turvallisesti, kunhan laitteet ovat asianmukaisesti maadoitettuja ja hyvässä kunnossa. Noudata seuraavia turvaohjeita käyttäessäsi yleisiä työkaluja ja laitteita ja tehdessäsi seuraavia toimia:

### **Tuotteet, joita voi normaalisti käyttää turvallisesti:**

- CD-/DVD-soittimet
- Faksi-/kopiokoneet

- Hakulaitteet
- Hiustenkuivaajat
- Ilmanpuhdistimet
- Imurit
- Kannettavat lämmittimet
- Kaukosäätimet (TV, autotallin ovi, stereot, kamera-  
videolaitteet)
- Kämmentietokoneet (PDA-laitteet)  
**HUOMAA:** *PDA-laitteet, jotka toimivat myös matkapuhelimina, on pidettävä vähintään 15 cm:n (6 tuuman) päässä sinulle asennetusta tahdistimesta. Katso "Matkapuhelimet" sivulla 67.*
- Laserpelit
- Liedet (sähkö- tai kaasuliedet)
- Lämpötyyny
- Mikroaaltouunit
- Näkymättömät sähköaidat

- Porealtaat

**HUOMAA:** Kysy lääkäriltä, ennen kuin käytät poreallasta.  
Vaikka se ei vahingoita laitettasi, terveydentilasi ei välttämättä salli sitä.

- Potilashälytyslaitteet
- Pyykinpesukoneet ja kuivaajat
- Radiot (AM ja FM)
- Solariumit
- Sähköhammasharjat
- Sähköiset purkinavaajat
- Sähköpeitot
- Tehosekoittimet
- Televisiot
- Tietokoneet
- TV- tai radiotornit (turvallisia rajoitettujen alueiden ulkopuolella)
- Uunit (sähkö-, kiertoilma- ja kaasu-uunit)

- Videonauhurit
- Videopelit

## Varoitukset ja varotoimet

Lue kaikki tässä osassa esitetyt varoitukset ja varotoimenpiteet ja noudata niitä. Mikäli näitä varoituksia ja varotoimia ei noudateta, seurauksena voi olla tarpeeton sokkihoito tai sokkihoidon epäonnistuminen. Yleissääntönä on, että jos saat sokin käyttäessäsi jotakin sähkö- tai paristokäyttöistä laitetta, kyseisen laitteen käyttö on syytä lopettaa. Jos laite lisäksi alkaa antaa äänimerkkejä, on mahdollista että lähelläsi on voimakas magneettikenttä, jonka aiheuttajan luota on syytä poistua niin kauas, että laite ei enää anna äänimerkkejä. Tilapäiset äänimerkit voivat tarkoittaa myös sitä, että laite on havainnut toimintahäiriön. Jos laitteesi antaa äänimerkkejä, ota välittömästi yhteyttä lääkäriin. Keskustele lääkäriin kanssa, jos sinulla on näitä tietoja koskevia kysymyksiä tai huolenaiheita.

## Varoitukset

Tietyt sähkö- tai magneettikentät voivat häiritä S-ICD-järjestelmän toimintaa. Voit minimoida mahdolliset häiriöt pyrkimällä välttämään seuraavia:

- Voimakkaita magneetteja, kuten autopurkaamoja ja autoteollisuutta
- Teollisuuden tehogeneraattoreita
- Suuria televisio-/radiolähetystorneja
- Voimaloita ja suurjännitevoimajohtoja
- Ammatillista altistumista eurooppalaisten junien virtajärjestelmille, joiden käyttötaajuus on 16,6 Hz

## Ympäristöön liittyvät varotoimenpiteet

Tässä osassa esitetään ympäristöön liittyvät varotoimenpiteet, joista sinun on tiedettävä. Lue huolellisesti kaikki varotoimenpiteet ja varmista, että ymmärrät ne. Jos sinulla on kysyttävää tai huolia näiden varotoimenpiteiden lukemisen jälkeen, ota yhteyttä lääkäriisi.

Jos käytät jotakin seuraavista laitteista, on tärkeää pitää se suositellun matkan päässä asennetusta tahdistimesta, jottei laite aiheuta häiriöitä.

### **Laitteet, joita ei saa asettaa suoraan sinulle asennetun tahdistimen päälle mutta joita on muuten turvallista käyttää:**

- Langattomat (koti-)puhelimet
- Parranajokoneet
- Käsikäyttöiset hierontalaitteet
- Kannettavat MP3- ja multimediasoitinimet (kuten iPodit™), jotka eivät toimi matkapuhelimina (katso ”Matkapuhelimet” sivulla 67).

**HUOMAA:** Vaikka kannettavien MP3-soittimien ei itsessään pitäisi häiritä sinulle asennettua laitetta, kuulokkeita on säilytettävä vähintään 15 cm:n (6 tuuman) päässä laitteestasi eikä niitä saa kietoa kaulan ympärille.

iPod on Apple Inc.:in tavaramerkki tai rekisteröity tavaramerkki.

## Laitteet, jotka on pidettävä vähintään 15 cm:n (6 tuuman) päässä sinulle asennetusta laitteesta, mutta joita on muuten turvallista käyttää:

- Matkapuhelimet, mukaan lukien PDA-laitteet ja kannettavat MP3-soittimet, joissa on sisäänrakennettu matkapuhelin

**HUOMAA:** Lisätietoa matkapuhelimista on kohdassa "Matkapuhelimet" sivulla 67.

- Laitteet, jotka lähettävät Bluetooth™ - tai WiFi-signaaleja (matkapuhelimet, langattomat Internet-reitittimet jne.)

- Kuulokkeet

**HUOMAA:** Kuulokkeiden käyttö on turvallista, mutta älä säilytä kuulokkeita rintataskussa tai muussa paidan taskussa, jossa niiden etäisyys sinulle asennetusta laitteesta on 15 cm:n (6 tuuman) tai vähemmän.

- Bingossa käytetyt magneettisauvat

Bluetooth on Bluetooth SIG Inc.:in tavaramerkki tai rekisteröity tavaramerkki.



**Laitteet, jotka on pidettävä vähintään 30 cm:n  
(12 tuuman) päässä sinulle asennetusta tahdistimesta,  
mutta joita on muuten turvallista käyttää:**

- Akkukäyttöiset langattomat sähkötyökalut
- Ketjusahat
- Jõhdolliset porat ja sähkötyökalut
- Ruohonleikkurit
- Lehtipuhaltimet
- Kaukosäätimet, joissa on antenni
- Raskaat työkalut (porat, pöytäsaahat yms.)
- Rahapeliautomaatit
- Lumipuhaltimet
- Stereokaiuttimet

**Laitteet, jotka on pidettävä vähintään 60 cm:n  
(24 tuuman) päässä sinulle asennetusta tahdistimesta,  
mutta joita on muuten turvallista käyttää:**

- Kaari- ja vastushitsauslaitteet

- Aggregaatit
- Poliisiradioantennit ja antennit, joiden avulla käytetään radiopuhelimia, amatööriradiota tai muita radiolähtimiä
- Käynnissä olevat moottorit ja vaihtovirtageneraattorit, erityisesti ajoneuvoissa olevat  
**HUOMAA:** Älä nojaa käynnissä olevan ajoneuvon käynnissä oleviin moottoreihin ja vaihtovirtageneraattoreihin. Vaihtovirtageneraattorit synnyttävät voimakkaita magneettikenttiä, jotka voivat vaikuttaa sinulle asennettuun tahdistimeen. Ajoneuvon ajaminen tai ajoneuvossa matkustaminen on kuitenkin turvallista.

### **Laitteet, joita ei saa käyttää:**

- Kehon rasvaprosenttia mittaavat väät
- Käsiporakoneet
- Magneettiset patjat ja tuolit
- Tainnutusaseet

Soita lääkärille, jos sinulla on kysyttävää tietyn laitteen, työkalun tai aktiviteetin synnyttämistä sähkömagneettisista häiriöistä.

## Varashälyttimet ja turvajärjestelmät

Elektronisten varkaudenestojärjestelmien (myös hälyttimien deaktivointijärjestelmien) ja radiotaajuustunnistuslaitteita (RFID) sisältävien tuotesuojaporttien tai hälytintunnistimien (joita on usein kauppojen ja kirjastojen sisäänkäynneillä, kassoilla ja pääsynvalvontajärjestelmissä) ei pitäisi aiheuttaa ongelmia, kunhan noudatat seuraavia ohjeita:

- Kävele varashälyttimien ja turvajärjestelmien läpi normaalivauhdilla.
- Älä nojaa niihin tai oleskele pitkään niiden lähellä.
- Älä nojaa kassoihin asennettuihin tai käsikäyttöisiin hälyttimien deaktivointijärjestelmiin.
- Jos olet jonkin elektronisen varkaudenesto-, turvatarkastus- tai pääsynvalvontajärjestelmän lähellä ja epäilet sen häiritsevän laitteesi toimintaa (tunnet

oireita), siirry välittömästi loitommalle ja ilmoita asiasta lääkärille.

- Kotien turvajärjestelmät eivät yleensä vaikuta asennetun tahdistimen toimintaan.

Boston Scientificin asennettavat laitteet eivät yleensä laukaase elektronisia varkaudenesto- tai turvajärjestelmiä.

## Lentokentän turvatarkastus

Laitteesi sisältää metalliosia, jotka voivat laukaista lentokentän turvatarkastuksen metallinilmaisimien hälytykset. Turvatarkastusportti ei haittaa laitettasi. Kerro turvatarkastushenkilöstölle, että sinulla on asennettu lääketieteellinen laite, ja näytä heille lääketieteellisen laitteen tunnistekorttisi.

Lentokentän käsikäyttöiset metallinilmaisimet voivat väliaikaisesti vaikuttaa laitteeseesi, jos ilmaisinta pidetään laitteen päällä jonkin aikaa (noin 30 sekuntia). Mikäli mahdollista, pyydä käsin tunnustelua käsikäyttöisellä

metallinilmaisimella tehtävän tarkastuksen sijaan. Jos käsikäyttöistä metallinilmaisinta on käytettävä, kerro turvatarkastushenkilöstölle, että sinulla on asennettu lääketieteellinen laite. Kerro turvatarkastushenkilöstölle, että tutkimus on tehtävä nopeasti ja ettei ilmaisinta saa pitää laitteen päällä.

Voit soittaa lääkäriin, jos sinulla on kysyttävää lentokentän turvatarkastuksista.

## **Matkapuhelimet**

Pidä matkapuhelin ainakin 15 cm:n (6 tuuman) päässä sinulle asennetusta järjestelmästä. Matkapuhelin on sähkömagneettisten häiriöiden lähde ja voi vaikuttaa sinulle asennetun järjestelmän toimintaan. Tämä häiriö on väliaikaista, ja matkapuhelimen siirtäminen kauemmas sinulle asennetusta järjestelmästä palauttaa laitteen toimimaan normaalisti. Vähennä häiriöiden mahdollisuutta noudattamalla näitä varotoimia:

- Pidä vähintään 15 cm:n (6 tuuman) etäisyys matkapuhelimen ja sinulle asennetun järjestelmän välillä.
- Pidä matkapuhelinta korvallasi, joka on vastakkaisella puolella asennettuun järjestelmään nähden.
- Älä pidä matkapuhelinta rintataskussa tai vyössä, jos se asettaa puhelimen korkeintaan 15 cm:n (6 tuuman) päähän asennetusta järjestelmästä.

Nämä varotoimet koskevat vain matkapuhelimia, eivät langattomia kotipuhelimia. Älä kuitenkaan aseta langatonta kotipuhelinta suoraan sinulle asennetun järjestelmän päälle.

## **Hammaslääketieteelliset ja lääketieteelliset toimenpiteet**

Jotkin lääketieteelliset toimenpiteet voivat vahingoittaa laitettasi tai muuten vaikuttaa siihen. Muista aina kertoa hammaslääkärille ja muille lääkäreillesi sinulle asennetusta laitteesta, jotta he tietävät ryhtyä tarvittaviin varotoimiin. Ole erityisen varovainen seuraavien toimenpiteiden osalta:

- **Magneettikuvaus (MRI):** Tässä tutkimusmenetelmässä käytetään voimakasta sähkömagneettista kenttää. Jotkin S-ICD-järjestelmät sallivat magneettikuvauksen tekemisen potilaalle erityisissä olosuhteissa. Kysy lääkäriltä S-ICD-järjestelmäsi soveltuvuudesta magneettikuvaukseen. Jos tahdistimesi ei kelpaa kuvattavaksi tai jos vaaditut edellytykset eivät täyty, magneettikuvaukset voivat vahingoittaa laitettasi vakavasti, eikä niitä siksi saa tehdä. Sairaalat pitävät magneettikuvauslaitteistoa huoneissa, jotka on merkitty magneettimerkeillä. Älä mene magneettikuvaushuoneeseen, ellei lääkäri ole vahistanut, että S-ICD-järjestelmäsi sopii kuvattavaksi ja että sinä täytät magneettikuvauksen edellytykset.
- **Diatermia:** Tässä käytetään sähkökenttää kohdistamaan lämpöä elimistön kudoksiin, mikä voi vahingoittaa laitettasi tai aiheuttaa sinulle vammoja. Diatermiaa ei saa käyttää.
- **Sähköpoltto:** Tätä käytetään leikkaustoimenpiteissä tyrehtyttämään verisuonten verenvuoto. Sitä saa

käyttää vain, kun laitteesi on sammutettu. Keskustele sydänlääkärin ja lääketieteellisen toimenpiteen suorittavan lääkärin kanssa, jotta saat sovittua, kuka sammuttaa laitteesi.

- **Ulkoinen defibrillaatio:** Tämä on toimenpide, jota yleensä käytetään lääketieteellisissä hätätilanteissa. Siinä käytetään ulkoista laitetta antamaan sähköisku sydämeen, mikä palauttaa nopean ja epäsäännöllisen sykkeen normaali-rytmiin. Ulkoinen defibrillaatio voi vaikuttaa laitteeseesi, mutta se voidaan silti suorittaa tarvittaessa. Jos saat ulkoista defibrillaatiota, muista ottaa lääkäriin yhteyttä mahdollisimman pian hätätilanteen jälkeen, jotta hän voi varmistaa laitteesi toimivan oikein.
- **Litotripsia:** Tämä on lääketieteellinen toimenpide, jolla hajotetaan virtsatiekiviä (esim. munuaiskiviä). Litotripsia voi vahingoittaa laitettasi, jos tiettyihin varotoimiin ei ryhdytä. Keskustele sydänlääkärin ja lääketieteellisen toimenpiteen suorittavan lääkärin kanssa siitä, miten laitettasi voidaan suojata.



- **Syövän sädehoito:** Tämä toimenpide voi vaikuttaa laitteeseesi ja edellyttää erityisiä varotoimia. Jos tarvitset sädehoitoa, keskustele sydänlääkärin ja lääketieteellisen toimenpiteen suorittavan lääkärin kanssa.
- **Transkutaaninen hermostimulaatiolaite (TENS-laite):** Lääkärit tai kiropraktikot määräävät tämän laitteen kroonisen kivun hoitoon. TENS-laite voi vaikuttaa asennettuun laitteeseesi ja edellyttää erityisiä varotoimia. Jos sinun täytyy käyttää TENS-laitetta, keskustele sydänlääkärin kanssa.

Useimmat muut lääketieteelliset ja hammaslääketieteelliset toimenpiteet eivät todennäköisesti vaikuta laitteeseesi.

Seuraavassa on joitakin esimerkkejä:

- Hammasporat ja puhdistuslaitteet
- Diagnostiset röntgentutkimukset
- Diagnostiset ultraäänitutkimukset

- Mammografiatutkimukset

**HUOMAA:** *Mammografiatutkimukset eivät häiritse laitettasi. Laite voi kuitenkin vaurioitua, jos se joutuu puristuksiin mammografiakoneessa. Varmista, että lääkäri tai tekniikko tietää, että sinulle on asennettu laite.*

- EKG-laitteet
- TT-tutkimukset

Jos sinulle täytyy tehdä leikkaustoimenpiteitä, kerro hammaslääkärille ja/tai lääkäriin, että sinulle on asennettu laite. He voivat ottaa yhteyttä laitettasi seuraavaan lääkäriin, jotta löydetään paras tapa antaa hoitoa.

Puhu lääkärisi kanssa, jos sinulla on kysyttävää tietystä laitteesta, työkalusta, lääketieteellisestä toimenpiteestä tai laitteistosta.

On luonnollista, että tunnet olosi ahdistuneeksi tai hermostuneeksi sydämentahdistimen saamisesta. Lääkärisi on todennut, että sinulla on merkittävä äkillisen sydänkuoleman vaara terveydentilasi takia. Muista, että laitteesi voi rauhoittaa sinua ja ystäviäsi ja perhettäsi.

Yleensä muiden rytmihäiriötahdistimen saaneiden potilaiden kanssa keskusteleminen auttaa, kun totuttelet uuteen laitteeseesi. Kysy lääkäriltä, sairaanhoitajalta tai Boston Scientificin edustajalta, onko alueellasi paikallista rytmihäiriötahdistinpotilaiden tukiryhmää.

Tässä oppaassa esitetyt tiedot on tarkoitettu auttamaan sinua ymmärtämään sydämesi tilaa ja laitettasi paremmin. Jos sinulla on kysyttävää lukemastasi, kysy lääkäriltä tai sairaanhoitajalta. He ovat paras tiedonlähde, kun tarvitset erityisiä tarpeitasi tai tilannettasi koskevia tietoja.

# Muistiinpanoja ja kysymyksiä

Kirjoita tähän tilaan kysymyksiä tai lisätietoja laitteestasi:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





---

---

---

Ostarjala verzija. Da ne se ispolzava.  
Zastaralá verze. Nepoužívat.  
Forældet version. Ma ikke anvendes.  
Version überholt. Nicht verwenden.  
Version obsolete. Änge kasutage.  
Πολύ έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Outdated version. Do not use.  
Version obsolete. No utilizar.  
Zastarjala verzija. Ne pas utilisier.  
Úřalt útgaða. Notað ekki.  
Versione obsoleta. Nemojite upotrebljavati.  
Zastarjala verzija. Neizmantot.  
Versione obsoleta. Ne használat.  
Pasenusi versija. Nenaudokite.  
Elavult versió. Ne használjat.  
Útdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Versija przeterminowana. Nie używac.  
Versão expiratá. Não utilize.  
Zastaralá verzia. Nepoužívat.  
Zastarela različica. Älä käytä.  
Vanhentunut versio. Använd ej.  
Föråldrad version. Använd ej.  
Güncel olmayan sürüm. Kullanmayın.

## Merkitöjen symbolit

Symboli	Määritelmä
	Valmistaja
	Valtuutettu edustaja Euroopan yhteisössä
	CE-yhdenmukaisuusmerkintä ja merkin käyttöön valtuuttavan arviointilaitoksen tunnus
	Australian edustajan osoite

## A

Ajaminen, 42

Aktiviteetit, 37,42

Allerginen, 30  
*metallit*, 30

## D

Diatermia, 69

## E

Ejektiofraktio, 5,24

EKG-laitteet, 72

Elektrodi, *katso* Subkutaaninen  
elektrodi

Elektrofysiologia, 5,27

Elektrogardiogrammi, 5

EMBLEM S-ICD -järjestelmän  
kanssa eläminen, 39

*sokkihoitoon*

*valmistautuminen*, 39

Eteiset, 6,16

## H

Hammaslaitteisto, 71

Hammastoinenpiteet, 68

Harvalyöntisyys, 6,49

Hoito

*harvalyöntisyyden  
tahdistus*, 49

*lääkärille soittaminen*, 39

*miltä se tuntuu*, 50

*tiheällyöntisyyden estävä  
tahdistus*, 12

*valmistautuminen*, 39

Holter-tallennus, 6,26

## I

ICD, 33

## J

Johdot, 9,33

## K

Kaikukardiogrammi, 6,26

Kammio, 7

Kammioiden yläpuolinen  
tiheälyöntisyys  
(supraventrikulaarinen  
takykardia), 7

Kammiooperäinen  
tiheälyöntisyys, 7, 18

Kammiovärinä, 8,20

Kotitalouslaitteet, 56

## L

Laite, 28

*asentaminen, 31*

*luotettavuus, 4*

*riskit, 33*

*vaihtaminen, 47*

Langattomat  
puhelimet, 54,61,68

Lentokentän turvatarkastus, 66

Liikunta, 37

Litotripsia, 70

Luotettavuus, 4

Lääketieteelliset  
toimenpiteet, 68

Lääkkeet, 37

Lääkärille soittaminen, 42

## M

Magneettikuvaus, 69

Mammografiatutkimukset, 72

Matkapuhelimet, 54,62,67

Matkustaminen, 37,43

*lentokentän  
turvatarkastus, 66*

Metallit, *katso* Allerginen

## O

Ohjelmointilaitte, 8,28

## P

Paristo, 45



äänimerkit, 45

käyttöiän

päättymisen, 46, 47, 50

Pulssigeneraattori, 9, 28

## R

Radiotaajuinen (RF) langaton  
yhteys, 9

Riskit, 33

Rytmihäiriö, 1, 9

*kammiooperäinen*

*tihelyöntisyys, 18*

*kammiovärinä, 20*

Rytmihäiriötahdistimen  
asentaminen, 31

*riskit, 33*

*toipuminen, 36*

Rytmihäiriötahdistimen  
vaihtaminen, 47

*riskit, 48*

Rytmihäiriötahdistin, 9, 28

Röntgentutkimukset, 71

## S

Sanasto, 5

Seksuaalinen  
kanssakäyminen, 51

Seurantakäynnit, 43

S-ICD-järjestelmä, 22

Sinussolmuke, 10, 15

Sokkihoito, 2, 28, 35

Subkutaaninen (ihonalainen)  
elektrodi, 10, 29

Sydämenpysähdys,  
*katso Äkillinen*  
sydämenpysähdys

Sydän, 14

Sydäninfarkti,  
*katso Sydänkohtaus*

Sydänkohtaus, 11

Sydänlihassairaus, 23

Syke, 1, 11

Sadehoito, 71

Sähkömagneettinen häiriö, 11,55

Sähköpoltto, 69

## T

TENS-laitteet, 71

Tiheälyöntisyyden estävä tahdistus, 12

Tikkaat, 42

Toipuminen, 36

TT-tutkimukset, 72

Turvallisuus, katso Varotoimenpiteet

Turvatakasutusjärjestelmät, 65

## U

Uiminen, 42

Ulkoinen defibrillaatio, 70

Ultraääni, 71

## V

Varashälyttimet, 65

Varoitukset, 59,60

Varotoimenpiteet, 59

*diatermia, 69*

*hammastoimenpiteet, 68*

*lentokentän*

*turvatakasutus, 66*

*litotripsia, 70*

*lääketieteelliset*

*toimenpiteet, 68*

*Magneettikuvaus, 69*

*matkapuhelimet, 62,67*

*sädehoito, 71*

*sähköpoltto, 69*

*TENS-laitteet, 71*

*ulkoinen defibrillaatio, 70*

*varashälyttimet, 65*

*ympäristöön liittyvä, 60*

Veneily, 42

## Y

Yhteydenotto, 13

## Ä

Äkillinen

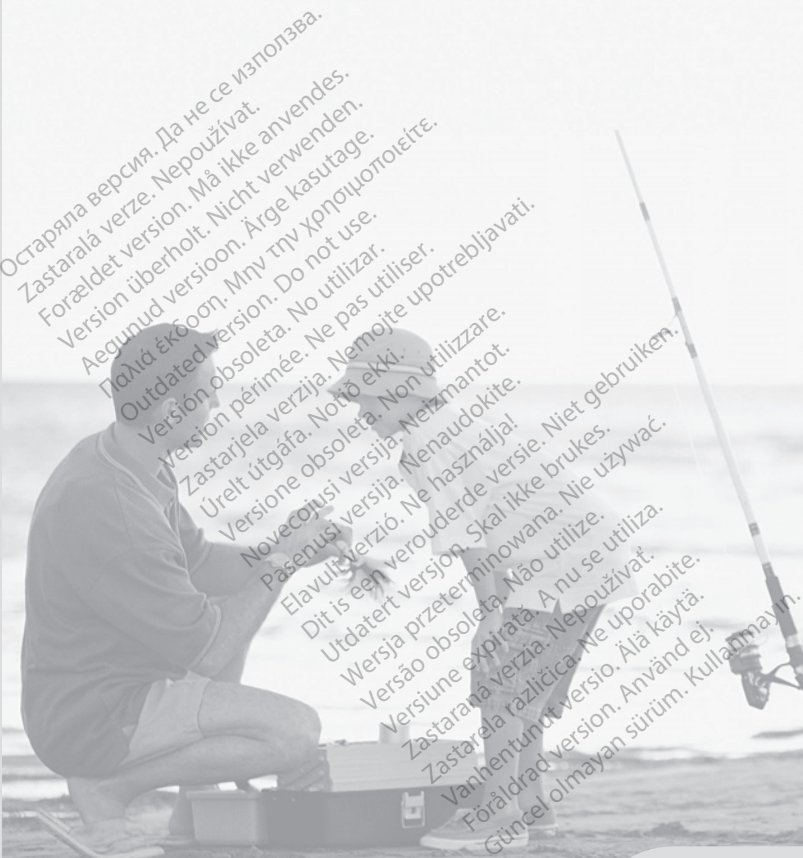
sydämenpysähdys, 3, 13, 25

Äkillinen

sydänkuolema, 3, 13, 25, 33, 73

Äänimerkit, *katso* Paristo

Остаряла версия. Да не се използва.  
Zastaralá verze. Nepoužívat.  
Forældet version. Må ikke anvendes.  
Version überholt. Nicht verwenden.  
Aegunud versioon. Äige kasutage.  
Παλιό έκδοση. Μην τη χρησιμοποιείτε.  
Outdated version. Do not use.  
Version obsolete. No utilizar.  
Zastarjela verzija. Neizkoristati.  
Úretelt útgáfa. Notið ekki.  
Versione obsolete. Nemojete upotrebljavati.  
Pasenusi versija. Nenaudokite.  
Elavult versió. Neizmantoť.  
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Wersja przeterminowana. Nie używać.  
Versão expirada. Não utilize.  
Zastarana verzija. Nepoužívat.  
Vanhentunut versio. Älä käytä.  
Föråldrad version. Använd ej.  
Güncel olmayan sürüm. Kullanmayın.



Остаряла версия. Да не се използва.  
Zastaralá verze. Nepoužívat.  
Forældet version. Må ikke anvendes.  
Version überholt. Nicht verwenden.  
Version up-to-date. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Αεγυνυd version. Do not use.  
Outdated version. No utilizar.  
Version obsolete. Ne pas utiliser.  
Version périmée. Nemojte upotrebljavati.  
Zastarjala verzija. Non utilizzare.  
Úretlt útgáfa. Notó ekki.  
Versione obsoleta. Ne pas utiliser.  
Pasenusi versija. Nenaudokite.  
Ela vult versija. Ne használj!  
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Wersja przeterminowana. Nie używać.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Zastarala verzija. Nepoužívat.  
Vanhentunut versio. Älä käytä.  
Föråldrad version. Använd ej.  
Güncel olmayan sürüm. Kullanmayın.

# Boston Scientific

Advancing science for life™



## Boston Scientific Corporation

4100 Hamline Avenue North  
St. Paul, MN 55112-5798 USA

EC

REP

Guidant Europe NV/SA Boston Scientific  
Green Square, Lambroekstraat 5D  
1831 Diegem, Belgium

1.800.CARDIAC (227.3422)  
Worldwide: +1.651.582.4000

[www.bostonscientific.com](http://www.bostonscientific.com)

© 2015 Boston Scientific Corporation or its  
affiliates. All rights reserved.

## S-ICD

359285-036 fi Europe 2015-10

AUS

Boston Scientific (Australia) Pty Ltd  
PO Box 332  
BOTANY NSW 1455 Australia  
Free Phone 1 800 676 133  
Free Fax 1 800 836 666



CE0086