

# EMBLEM™ S-ICD-systeem

## Handleiding voor de patiënt

Boston  
Scientific





ated version. Do not use.  
Version überholt. Nicht verwenden.  
Version obsoletè. Ne pas utiliser.  
Versione obsoleta. Non utilizzare.  
Verouderde versie. Niet gebruiken.  
Föråldrad version. Använd ej.  
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Forældet version. Må ikke anvendes.  
Zastaralá verze. Nepoužívat.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Zastarana verzija. Nepoužívat.  
Yult verzió. Ne használja!  
ia nieaktualna. Nie używać.

## Een boodschap voor de patiënt

*Boston Scientific Corporation heeft in juni 2012*

*Cameron Health overgenomen. Tijdens de overgangperiode kunt u zowel de naam van Boston Scientific als die van Cameron Health op product- en patiëntmaterialen aantreffen.*

*Ook gedurende deze overgangperiode zullen we artsen en hun patiënten blijven voorzien van technologisch geavanceerde medische apparatuur en therapieën van hoge kwaliteit.*

## Informatie over uw EMBLEM™ S-ICD-systeem

Laat uw arts of verpleegkundige deze formulieren invullen voor u vanuit het ziekenhuis naar huis gaat.

Modelnummer S-ICD: \_\_\_\_\_

Serienummer S-ICD: \_\_\_\_\_

Implantatiedatum: \_\_\_\_\_

Modelnummer subcutane elektrode: \_\_\_\_\_

Serienummer subcutane elektrode: \_\_\_\_\_



## Uw medische contactinformatie

Cardioloog Naam/Telefoonnummer:

---

Elektrofysioloog Naam/Telefoonnummer:

---

Naam van het ziekenhuis/Adres/Telefoonnummer:

---

---

Medicatie (lijst):

---

---

---

**Per post:**

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

**Per telefoon:**

Wereldwijd: +1.651.582.4000

EMBLEM is een handelsmerk van Boston Scientific

## **Inleiding tot het EMBLEM S-ICD-systeem . . . . . 1**

Over deze handleiding, 2

Wanneer wordt dit apparaat gebruikt?, 4

Wanneer wordt dit apparaat niet gebruikt?, 4

Hoe betrouwbaar is dit apparaat?, 5

## **Woordenlijst . . . . . 6**

## **Uw hart begrijpen . . . . . 16**

Het normale hart, 16

Wanneer het hart te snel klopt, 19

Ventriculaire tachycardie, 20

Ventrikelfibrilleren, 22

Waarom heb ik een minimaal invasief  
S-ICD-systeem nodig?, 25

Loop ik risico een ventriculaire tachycardie  
of ventrikelfibrilleren te ontwikkelen?, 26

## **Plotselinge hartstilstand . . . . . 27**

Risicofactoren, 27

Uw SCA-risico bepalen, 28

## **Uw EMBLEM S-ICD-systeem . . . . . 30**

De onderdelen van het EMBLEM S-ICD-systeem, 30

## **Het EMBLEM S-ICD-systeem implanteren . . . . 33**

De implantatieprocedure begrijpen, 33

Ontslag uit het ziekenhuis, 35

De voordelen en risico's van het hebben van een S-ICD-systeem, 36

## **Na uw implantatie . . . . . 38**

Medicijnen, 39

Activiteiten en lichaamsbeweging, 40

S-ICD-systeeminformatie, 40

## **Leven met uw EMBLEM S-ICD-systeem . . . . . 41**

Verantwoordelijkheden van de patiënt, 41

Voorbereiden op S-ICD-shocktherapie, 41

Speciale aandachtspunten, 44

Wanneer moet u uw arts bellen, 45

Controlebezoeken, 46

Wat moet u doen als uw apparaat begint te piepen?, 48

Wat u moet weten over de batterij van uw apparaat, 49

Hoe weet u of de batterij van uw apparaat bijna leeg is?, 49

Uw systeem vervangen, 50

Risico's, 52

Mogelijke vragen die u met betrekking tot het EMBLEM S-ICD-systeem hebt, 52

**Belangrijke veiligheidsinformatie . . . . . 59**

Elektromagnetische interferentie, 59

Huishoudelijke apparatuur en veelgebruikte gereedschappen, 60

Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen, 63

**Overzicht . . . . . 79**

**Vragen en opmerkingen . . . . . 80**

**Symbolen op stickers . . . . . 82**

**Index . . . . . 83**



ated version. Do not use.  
Version überholt. Nicht verwenden.  
Version obsolète. Ne pas utiliser.  
Versión obsoleta. No utilizar.  
Versione obsoleta. Non utilizzare.  
Verouderde versie. Niet gebruiken.  
Föråldrad version. Använd ej.  
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Forældet version. Må ikke anvendes.  
Zastaralá verze. Nepoužívat.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Zastarana verzija. Nepoužívat.  
Uult verzió. Ne használja!  
ia nieaktualna. Nie używać.

# Inleiding tot het EMBLEM S-ICD-systeem

Uw arts heeft een minimaal invasieve implanteerbare defibrillator (het EMBLEM™ S-ICD-systeem) van Boston Scientific aanbevolen. Het EMBLEM™ S-ICD-systeem is een levensreddend hulpmiddel bij de behandeling van een eventuele hartritmestoornis.

Uw arts kan dit hulpmiddel hebben voorgeschreven om een van de volgende redenen:

- U hebt te maken met een abnormaal snel hartritme (ventriculaire tachycardie of ventrikelfibrilleren)
- U loopt het risico een abnormaal snel hartritme te ontwikkelen.

Dit soort snelle hartritmen, ook wel hartaritmieën genoemd, kunnen levensbedreigend zijn. Als een hartaritmie optreedt, wordt de normale pompfunctie van het hart verstoord. Als gevolg van deze verstoring van de normale hartfunctie kan iemand het bewustzijn verliezen en uiteindelijk zelfs overlijden.

Het minimaal invasieve S-ICD-systeem maakt deel uit van een behandeling die een abnormaal snel hartritme corrigeert. Het S-ICD-systeem zal de onderliggende oorzaak van uw hartaritmie niet genezen, maar wel het normale ritme van uw hart herstellen door middel van defibrillatietherapie (shocktherapie).

## **Over deze handleiding**

**In deze handleiding voor de patiënt vindt u informatie over:**

- *Woordenlijst*
- *Anatomie van het hart*
- *Hartritme*
- *Het S-ICD-systeem*
- *De implantatieprocedure*
- *Postoperatieve effecten*

**Opmerking:** Uw arts zal u inlichten over de mogelijke risico's en bijwerkingen die verband houden met het bij u geïmplanteerde S-ICD-systeem. Zorg er echter voor dat u de waarschuwingen en veiligheidsmaatregelen die in deze handleiding aan bod komen goed doorleest.

In de woordenlijst op pagina 6 vindt u een definitie van veel van de woorden die u zult tegenkomen op de volgende pagina's en van de woorden die uw arts en verpleegkundigen mogelijk gebruiken.

Raadpleeg uw arts of verpleegkundige als u vragen hebt bij het lezen van dit handboek. Ze zijn uw beste informatiebronnen.

## **Wanneer wordt dit apparaat gebruikt?**

Volgens uw arts hebt u een defibrillator nodig omdat u een verhoogd risico hebt op plotselinge hartdood als gevolg van een ventrikelritmestoornis. Daarnaast hebt u geen aritmieën van een andere aard die beter zouden kunnen worden behandeld met een pacemaker of ander soort implantaat. Plotselinge hartdood is het gevolg van een plotselinge hartstilstand door een abrupt functieverlies van het hart, veroorzaakt door problemen met de elektrische geleiding in het hart. Als u vragen hebt over wanneer dit apparaat wordt gebruikt, stelt u die aan uw arts.

## **Wanneer wordt dit apparaat niet gebruikt?**

Patiënten met een ander soort implantaat dat unipolaire stimulatie afgeeft of bepaalde impedantiefuncties heeft, mogen dit apparaat niet krijgen. Als u vragen hebt over wanneer dit apparaat niet wordt gebruikt, stelt u die aan uw arts.



## Hoe betrouwbaar is dit apparaat?

Boston Scientific streeft ernaar implanteerbare medische apparatuur van hoge kwaliteit en betrouwbaarheid te leveren. Deze apparaten kunnen echter wel defecten vertonen die kunnen leiden tot gebrek aan of gecompenseerd vermogen tot het afgeven van therapie. Raadpleeg het *CRM-productprestatieverslag* van Boston Scientific op [www.bostonscientific.com](http://www.bostonscientific.com) voor meer informatie over de prestaties van het apparaat, waaronder het soort en de frequentie van defecten die deze medische apparaten in de loop der tijd hebben vertoond. Historische gegevens zijn misschien geen voorspelling voor de toekomstige prestaties van het apparaat, maar dergelijke gegevens kunnen een belangrijke context bieden voor het begrijpen van de algemene betrouwbaarheid van deze producttypen. Bespreek deze productprestatiegegevens en de risico's en voordelen die verband houden met de implantatie van dit systeem met uw arts.

## **Anti-tachycardiestimulatie (ATP)**

Een reeks van kleine, snelle stimulatiepulsen met lage energie die geleverd worden aan het hart om een snelle hartslag te vertragen naar een normaal ritme.

## **Apparaat**

Zie *pulsgenerator*.

## **Aritmie**

Een abnormale hartslag die te snel, te langzaam of onregelmatig is.

## **Atrium (meervoud: atria)**

Een van de twee bovenste kamers van het hart; meer specifiek het rechter- en linkeratrium. Het bloed dat in het hart terechtkomt, wordt in de atria verzameld en hiervandaan naar de onderste holtes (de ventrikels) gepompt.

## **Bradycardie**

Een abnormaal langzame hartslag; over het algemeen minder dan 60 slagen per minuut.

## **Defibrillatie**

Een procedure waarbij een snelle hartslag (d.w.z. ventrikelfibrilleren) naar een normaal ritme wordt hersteld door het afgeven van een elektrische schok.

## **Defibrillator**

Een apparaat dat een elektrische schok aan het hart afgeeft om een uiterst snelle en onregelmatige hartslag te herstellen naar een normaal ritme. Een defibrillator kan zowel een geïmplanteed medisch apparaat zijn als een extern medisch apparaat.

## **Draadloze communicatie**

Technologie waarmee een apparaat draadloos informatie kan uitwisselen met een programmer. Zie ook *draadloze radiofrequentiecommunicatie (RF-communicatie)*.

## **Draadloze radiofrequentiecommunicatie (RF-communicatie)**

Technologie waarmee het apparaat via radiosignalen informatie kan uitwisselen met een programmer.

## **ECG/EKG (elektrocardiogram)**

Een grafische voorstelling van de elektrische signalen van uw hart. De grafiek toont hoe elektrische signalen zich door uw hart verplaatsen. Uw arts kan vertellen wat voor soort ritme u hebt door naar het patroon van uw hartslag te kijken.

## **Echocardiogram**

Een test waarmee de pompfunctie van uw hart (ejectiefractie) wordt gemeten.

## **Ejectiefractie**

Het percentage bloed dat bij elke hartslag uit het linkerventrikel wordt gepompt. Hoewel een gezonde ejectiefractie meestal hoger is dan 55%, kan dit per persoon verschillen. Patiënten met een lage ejectiefractie kunnen een verhoogd risico hebben op een plotselinge hartstilstand.

## **Elektrofysiologisch onderzoek (EF-test)**

Een test waarbij katheters (dunne, flexibele buisjes of draden) in uw hart worden ingebracht om elektrische signalen in uw hart te identificeren en te meten. Aan de hand van de testresultaten kan uw arts bepalen wat de oorzaak is van uw abnormale hartritme, hoe goed de medicijnen werken en welke behandeling het beste is voor uw aandoening. De test kan ook worden gebruikt om te zien hoe goed uw apparaat werkt tijdens uw abnormale hartritme.

## **Elektromagnetisch veld**

Onzichtbare krachtlijnen die voortkomen uit elektrische velden (geproduceerd door voltage) en magnetische velden (geproduceerd door elektrische stroom). Elektromagnetische velden worden minder sterk naarmate ze verder van de bron af zijn.

## **Elektromagnetische interferentie (EMI)**

Interferentie die voorkomt bij interacties tussen een geïmplanteed apparaat en een elektromagnetisch veld. Zie ook *elektromagnetisch veld*.

## **Fibrillatie**

Zie *ventrikelfibrilleren*.



## **Hartaanval**

Zie *myocardinfarct (MI)*.

## **Hartritme**

Een reeks hartslagen. Mogelijk geeft uw arts aan dat u een normaal of juist onregelmatig ritme hebt. Een normale hartslag varieert over het algemeen van 60 tot 100 slagen per minuut tijdens rust.

## **Hartstilstand**

Zie *plotselinge hartstilstand (SCA)*.

## **Holter-monitor**

Een externe monitor die gedurende een langere periode wordt gedragen en de elektrische activiteiten van uw hart registreert.

## **Implanteerbare Cardioverter Defibrillator (ICD-systeem)**

Een ICD-systeem wordt geïmplantéerd om uw hartritme te bewaken en de behandeling van gevaarlijk snelle aritmieën te ondersteunen.

Er zijn twee soorten ICD-systemen:

- Een transveneus ICD-systeem dat uit een pulsgenerator en leads bestaat. De leads worden in uw bloedvaten ingebracht en maken rechtstreeks contact met het hartweefsel.
- Een subcutaan ICD-systeem dat uit een pulsgenerator en een subcutane elektrode bestaat. De subcutane elektrode wordt net onder de huid van uw borstkas ingebracht en maakt geen rechtstreeks contact met het hartweefsel.

## **Myocardinfarct (MI)**

Ook wel hartaanval genoemd. Een myocardinfarct ontstaat wanneer een slagader, die bloed naar het hart voert, verstopt raakt. Als gevolg daarvan bereikt het bloed bepaalde onderdelen van het hart niet waardoor een gedeelte van het hartweefsel afsterft. Symptomen van een myocardinfarct zijn onder andere pijn in de borst, de arm of de nek, misselijkheid, vermoeidheid en/of kortademigheid.

## **Plotselinge hartdood (SCD)**

Overlijden door plotselinge hartstilstand. Zie ook *plotselinge hartstilstand (SCA)*.

## **Plotselinge hartstilstand (SCA)**

Het plotselinge verlies van hartfunctie (d.w.z. hartstilstand) als gevolg van elektrische problemen in het hart. Als SCA niet wordt behandeld, kan het leiden tot de dood (ook wel plotselinge hartdood genoemd).

## **Programmer**

Een microcomputer die wordt gebruikt om met het apparaat te communiceren. De programmer wordt gebruikt tijdens tests en vervolgonderzoeken om informatie uit het apparaat te kunnen verzamelen en bekijken. De arts of technicus gebruikt de programmer ook om het apparaat zo aan te passen dat het de aritmie van uw hart detecteert en behandelt.

## **Pulsgenerator**

Ook wel het apparaat genoemd. De pulsgenerator is het gedeelte van het ICD-systeem dat de elektronica en de batterij bevat. Het wordt aan uw linkerzijde, onder de huid van de borstkas geïmplantéerd.

## **Sinusknoop**

De natuurlijke pacemaker van het hart. De sinusknoop is een kleine groep gespecialiseerde cellen in de rechterbovenholte van het hart (rechteratrium) die normaal gesproken een elektrisch signaal genereert. Dit signaal loopt door het hart en zorgt dat het hart klopt.

## **Sternum**

(borstbeen): een bot in het midden van uw borstkas dat de verbinding vormt tussen de ribben.

## **Subcutaan**

Net onder de huid

## **Subcutane elektrode**

Een geïsoleerde draad die onder de huid wordt geïmplantéerd en op het apparaat wordt aangesloten. De subcutane elektrode meet uw hartslag en geeft stimulatiepulsen en/of schokken die uit het apparaat komen af aan het hart.

## **Supraventriculaire tachycardie (SVT)**

Een snel hartritme dat wordt veroorzaakt door elektrische signalen die vanuit een specifiek gebied boven de ventrikels komen, meestal in de atria. Een hart met SVT kan meer dan 150 slagen per minuut kloppen, wat hartkloppingen en fibrilleren in de borst kan veroorzaken.

### **Uitlezen**

Het proces waarbij een computer (de programmer) door middel van telemetriesignalen identificatie- en statusinformatie uit uw apparaat ophaalt. Uw arts gebruikt deze informatie om te beoordelen of uw apparaat goed werkt en om te controleren of u mogelijk een aritmie-episode hebt gehad.

## **Ventriculaire tachycardie (VT)**

Een snel ritme dat wordt veroorzaakt door abnormale elektrische signalen die afkomstig zijn uit het ventrikel. Een hartslag van 120 tot 250 slagen per minuut kan duizeligheid, zwakte en uiteindelijk bewusteloosheid veroorzaken. VT kan overgaan in ventrikelfibrilleren.



## **Ventrikel**

Een van twee onderste kamers van het hart. Het rechterventrikel pompt bloed naar de longen en het linkerventrikel pompt zuurstofrijk bloed van de longen naar de rest van het lichaam.

## **Ventrikelfibrilleren (VF)**

Een zeer snel, onregelmatig hartritme dat wordt veroorzaakt door abnormale elektrische signalen die vanuit verschillende gebieden in het ventrikel ontstaan. Bij VF klopt het ventrikel zo snel dat het slechts zeer weinig bloed naar het lichaam pompt. Een hart in VF kan meer dan 300 slagen per minuut kloppen. Zonder onmiddellijke medische behandeling kan VF fataal zijn. Defibrillatie is de enige manier om VF te behandelen als het voorkomt.

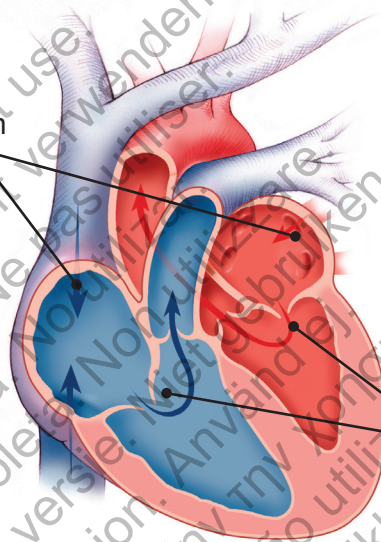
## Uw hart begrijpen

Dit gedeelte beschrijft de elementaire functies van het normale hart en legt ook uit wat er gebeurt als het hart abnormaal snelle hartritmen ontwikkelt.

### Het normale hart

Het hart bestaat uit vier holtes: de twee bovenste holtes, de atria, en de twee onderste holtes, die ventrikels worden genoemd. De vier holtes vullen zich met bloed als het hart in rust is en pompen het bloed vervolgens bij elke samentrekking van het hart door het hele lichaam (figuur 1).

De bloedstroom  
naar de atria

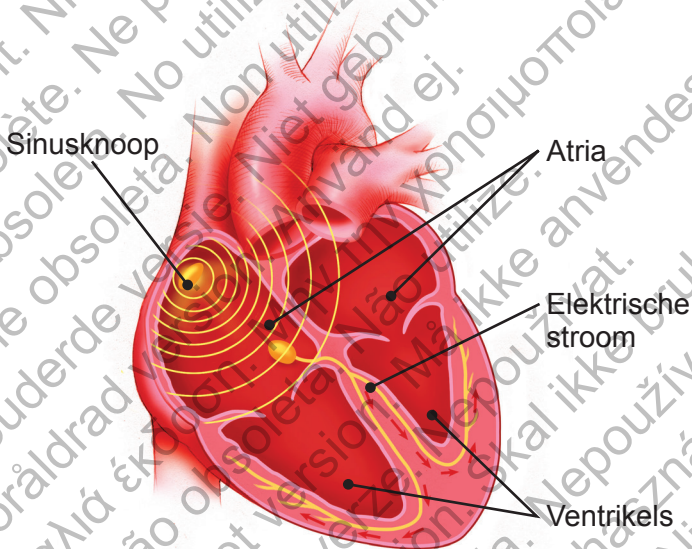


De bloedstroom  
door de  
ventrikels

**Figuur 1. Het hart en de bloedstroom.**

Het hart heeft een speciaal geleidingssysteem dat het hart via elektrische impulsen stimuleert om samen te trekken (figuur 2). Normaal gesproken wordt de pompfunctie van uw hart gereguleerd door regelmatige elektrische signalen die worden afgegeven door de natuurlijke pacemaker van uw hart: de sinusknop. De elektrische signalen uit de sinusknop verplaatsen zich naar de atria en via een

elektrische baan naar het ventrikel. Hierdoor ontstaat een elektrische stimulatie die leidt tot het samentrekken van het hart. Vervolgens is er een rustperiode waarin het hart zich vult met bloed, tot de volgende samentrekking plaatsvindt. Deze cyclus vindt miljoenen keren per jaar plaats.



**Figuur 2. Het hart en de elektrische banen.**

Een normale hartslag in rust varieert meestal van 60 tot 100 slagen per minuut. Afhankelijk van de mate van activiteit kan uw hartslag echter boven of onder deze waarden uitkomen. Over het algemeen neemt de hartslag toe tijdens lichaamsbeweging en daalt deze wanneer u slaapt.

### **Wanneer het hart te snel klopt**

Er ontstaat een abnormale situatie wanneer uw hartslag aanzienlijk toeneemt zonder dat er sprake is van lichamelijke inspanning of emotionele stress.

Dit wordt ook wel tachycardie genoemd. Niet alle soorten tachycardieën leiden tot ernstige problemen.

Sommige tachycardieën veroorzaken alleen ongemak zonder levensbedreigend te zijn, terwijl andere tachycardieën zeer ernstig en zelfs fataal kunnen zijn.

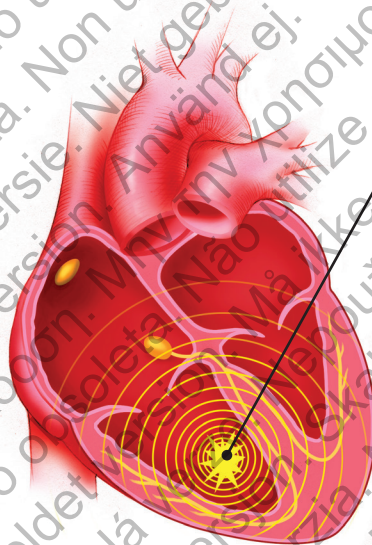
Tachycardie wordt ook in verband gebracht met beschadiging van de hartspier, die kan plaatsvinden bij aandoeningen van de kransslagader. Aandoeningen van de kransslagader kunnen een myocardinfarct (een hartaanval) veroorzaken, wat de hartspier kan beschadigen. Een tachycardie kan ook ontstaan als gevolg van andere aandoeningen of bepaalde genetische defecten die de hartspier verzwakken.

Als deze snelle hartslag aanhoudt, voelt u mogelijk dat het hart een slag overslaat of u kunt zich duizelig voelen. U zou uiteindelijk bewusteloos kunnen raken en uw hart zou kunnen stoppen met kloppen (hartstilstand).

### **Ventriculaire tachycardie**

Een van de soorten aritmie waar u last van kunt hebben, is ventriculaire tachycardie (VT). Met dit type aritmie kunnen de elektrische signalen van uw hart mogelijk vanuit een van de ventrikels komen in plaats van vanuit de sinusknop (figuur 3). Het elektrische signaal gaat niet normaal door het hart en veroorzaakt een snelle, soms

onregelmatige hartslag. Hoewel uw hart sneller slaat, pompt het minder bloed door uw lichaam. Als deze snelle hartslag aanhoudt, voelt u mogelijk dat het hart een slag overslaat of u kunt zich duizelig voelen. U zou uiteindelijk bewusteloos kunnen raken en uw hart zou kunnen stoppen met kloppen (hartstilstand).



Abnormale elektrische signalen vanuit het ventrikel

**Figuur 3. Een voorbeeld van ventriculaire tachycardie.**

VT kan soms worden behandeld met medicijnen.

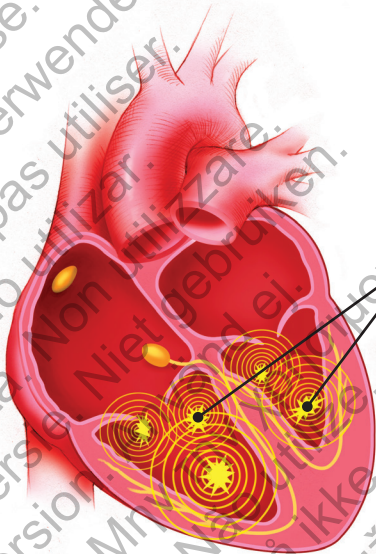
In andere gevallen kan een externe defibrillator, zoals ambulancepersoneel gebruikt, of een ICD-systeem worden ingezet om de abnormale signalen te laten ophouden en uw hart weer naar een normaler ritme terug te brengen.

## Ventrikelfibrilleren

Een andere soort aritmie is ventrikelfibrilleren (VF). Bij deze aritmie komen er onregelmatige elektrische signalen van verschillende plaatsen in de ventrikels (figuur 4).

Dit veroorzaakt een snelle hartslag. In sommige gevallen kan het hart meer dan 300 slagen per minuut kloppen.





Abnormale elektrische signalen vanuit de ventrikels

**Figuur 4. Een voorbeeld van ventrikelfibrilleren.**

Wanneer u last hebt van VF wordt er zeer weinig bloed vanuit uw hart naar de rest van uw lichaam gepompt. Wanneer uw hart in VF is, raakt u heel snel bewusteloos. Net als een ventriculaire tachycardie, kan VF worden behandeld met een defibrillator. De defibrillator produceert een elektrische schok die door het hart gaat. De schok stopt de abnormale signalen en zorgt ervoor dat de sinusknoop het hart weer naar een normaal ritme kan brengen.

Als een episode van VT of VF aanhoudt zonder medische behandeling, kan uw hart niet genoeg zuurstofrijk bloed naar uw hersenen en lichaamsweefsels transporteren. Zonder zuurstof kunnen uw hersenen en lichaamsweefsels niet normaal functioneren, wat dodelijk kan zijn.

## Waarom heb ik een minimaal invasief S-ICD-systeem nodig?

Uw arts heeft implantatie van een minimaal invasief S-ICD-systeem voorgeschreven omdat u risico op VT of VF loopt. Hieronder staan enkele hartafwijkingen die in verband worden gebracht met een verhoogd risico op het ontwikkelen van VT of VF:

- **Hartaanval:** treedt op wanneer de stroom met zuurstofrijk bloed naar de hartspier volledig of plotseling stopt als gevolg van een verstopte of vernauwde kroonslagader. Door het gebrek aan zuurstofrijk bloed raakt de hartspier voor een deel beschadigd.
- **Hartfalen:** een aandoening waarbij het hart niet genoeg bloed naar de rest van het lichaam of sommige organen kan pompen.

- Cardiomyopathie: een ziekteproces waardoor het hart abnormaal groot, dik of stijf wordt. Als gevolg hiervan wordt de hartspier zwakker, waarbij het vermogen van het hart om voldoende bloed door het lichaam te pompen, afneemt.
- Primaire ritmestoornis: een afwijking in het geleidingssysteem van het hart.

## **Loop ik risico een ventriculaire tachycardie of ventrikelfibrilleren te ontwikkelen?**

Als een deel van de hartspier is beschadigd of als het hart abnormaal groot is, kan het hart niet voldoende bloed door het lichaam pompen. Aan de hand van metingen kan uw hartfunctie worden beoordeeld. Een voorbeeld van een dergelijke meting is de ejectiefractie (EF). De EF geeft aan hoeveel bloed er bij elke hartslag, of samentrekking, door het lichaam wordt gepompt.

Medisch onderzoek heeft aangetoond dat met name patiënten met een lage EF-meting het risico lopen een ventriculaire tachycardie of ventrikelfibrilleren te ontwikkelen.

# Plotselinge hartstilstand

Een hartaritmie zoals ventrikelfibrilleren kan leiden tot een plotselinge hartstilstand. Als gevolg van een plotselinge hartstilstand kan het hart geen bloed meer door het lichaam pompen. Iemand van wie het hart niet genoeg bloed door het lichaam pompt, verliest meestal plotseling het bewustzijn. Als SCA niet wordt behandeld, kan het leiden tot plotselinge hartdood (SCD). De enige manier om ventrikelfibrilleren te stoppen, is het geven van een elektrische schok met een defibrillator.

## Risicofactoren

De meeste mensen hebben geen duidelijke symptomen van SCA. Het is dus belangrijk te weten wat mogelijke risicofactoren zijn:

- Eerdere hartaanval
- Verzwakte pompfunctie van de hartspier
- Snelle, abnormale hartritmen die vanuit de ventrikels komen
- SCA of SCD voorkomend in de familie

Vroege identificatie van uw SCA-risico is de belangrijkste manier van preventie. Als u risico loopt, is het belangrijk dat u dit met uw arts bespreekt.

## Uw SCA-risico bepalen

Uw arts kan een of meer van de volgende testen doen om uw risico op SCA te bepalen.

**Echocardiogram:** Een echocardiogram is een test die de ejectiefraction van uw hart meet. De ejectiefraction bepaalt hoe de pompfunctie van uw hart is. Tijdens deze test worden ultrageluidgolven gebruikt om een bewegend beeld van uw hart te krijgen. Op basis van de resultaten van deze test zal uw arts bepalen of er aanvullende tests verricht moeten worden.

**Holter-onderzoek:** Een Holter-onderzoek wordt gedaan door middel van een externe monitor die gedurende een langere periode wordt gedragen. De monitor registreert de elektrische activiteit van uw hart, waaronder eventueel door u ervaren aritmieën. Uw arts analyseert de opname om te bepalen of u abnormale ritmen hebt.

**Elektrofysiologisch onderzoek (EF-test):** Met een EF-test worden de elektrische signalen in uw hart geïdentificeerd en gemeten. Tijdens deze test zal uw arts katheters (dunne, flexibele buisjes of draden) inbrengen in uw hart. De katheters registreren de elektrische signalen in uw hart. Uw arts kan de katheters ook gebruiken om uw hart te stimuleren om te zien of u een aritmie zou kunnen ontwikkelen. Met behulp van deze test kan uw arts herkennen of u een abnormaal hartritme hebt en wat de oorsprong ervan is. De test kan ook worden gebruikt om vast te stellen hoe goed bepaalde medicatie of een geïmplanteed apparaat zou werken bij de behandeling van uw hartritme. Uw arts kan dan besluiten welke behandeling het beste is voor uw aandoening.

De implanteerbare onderdelen van het minimaal invasieve EMBLEM S-ICD-systeem worden net onder de huid, aan de buitenkant van de ribbenkast geplaatst.

### **De onderdelen van het EMBLEM S-ICD-systeem**

#### **Pulsgenerator**

De pulsgenerator is een door een batterij gevoed en met een computer bestuurd apparaat, in een metalen behuizing. De pulsgenerator wordt over het algemeen aan de linkerkant van de borstwand geïmplant.

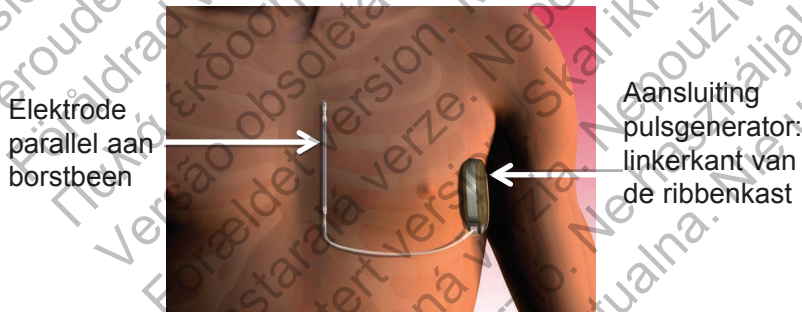
Via een draadloze verbinding met een externe programmer kunnen verschillende instellingen en parameters op de pulsgenerator worden geprogrammeerd. Uw arts kan diverse instellingen op uw pulsgenerator programmeren, speciaal voor de hartaandoening waar u aan lijdt. Wanneer de pulsgenerator een abnormaal snel hartritme detecteert, wordt er een schok afgegeven waardoor het hart wordt teruggebracht naar een normaal ritme.



Deze shocktherapie wordt defibrillatie genoemd. De abnormaal snelle hartritmen worden door het S-ICD-systeem geregistreerd en opgeslagen. Uw arts kan de opgeslagen informatie vervolgens tijdens de regelmatig geplande vervolgbezoeken ophalen. Dit doet hij via een draadloze externe programmer.

### Subcutane elektrode

De subcutane elektrode bestaat uit een draad die gedeeltelijk is geïsoleerd (door middel van een coating) en via een chirurgische ingreep net onder de huid, parallel aan het borstbeen (sternum) wordt geïmplant. De subcutane elektrode wordt aangesloten op de pulsgenerator (figuur 5).



## **Figuur 5. Plaatsing van de subcutane elektrode**

Het S-ICD-systeem gebruikt de elektrode om elektrische signalen in het hart te detecteren. Indien nodig kan het S-ICD-systeem een schok afgeven zodat het hart wordt teruggebracht naar een normaal ritme.

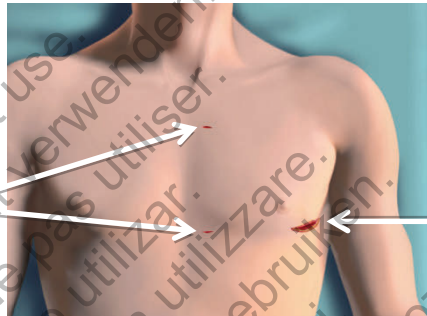
De pulsgenerator en de materialen van de elektrode die in contact komen met het lichaam zijn getest op biocompatibiliteit. De pulsgenerator en elektrode bestaan uit titanium en andere metalen. Allergische reacties komen niet vaak voor, maar als u weet dat u allergisch bent voor bepaalde metalen moet u dit met uw arts bespreken.

## De implantatieprocedure begrijpen

Afhankelijk van de in het ziekenhuis en door de arts toegepaste methoden wordt u plaatselijk of geheel verdoofd zodat u tijdens de implantatieprocedure geen ongemak ondervindt. Het soort verdoving wordt tevens bepaald op basis van hoe lang de implantatieprocedure gaat duren. Omdat de pulsgenerator aan laterale zijde wordt geplaatst, is het met name voor vrouwen van belang om ondergoed en kleding te dragen die niet knelt rond de plek waar de pulsgenerator zit.

In de volgende paragraaf worden de basisprocedures van de implantatie uitgelegd (figuur 6).

Kleine  
incisie voor  
plaatsing  
elektrode



Incisie  
links voor  
plaatsing  
apparaat

### **Figuur 6. Implantatieprocedure.**

1. Aan de linkerkant van de borstkas wordt naast de ribbenkast een incisie gemaakt.
2. Onder de huid wordt een pocket, of zakje, gevormd waarin de pulsgenerator wordt geplaatst.
3. Vlakbij het borstbeen worden twee kleine incisies gemaakt om de subcutane elektrode onder de huid te kunnen plaatsen.
4. De subcutane elektrode wordt aangesloten op de pulsgenerator.

5. Uw arts zal vervolgens het S-ICD-systeem testen. Tijdens deze test zal uw arts een aritmie in uw hart opwekken. Het apparaat zal het ritme herkennen en een therapeutische schok afgeven. Tijdens deze test bent u verdoofd zodat u er geen last van zult ondervinden.
6. De tests en eventuele aanpassingen worden met de programmer van het S-ICD-systeem verricht.
7. Na het sluiten van de incisies is de procedure klaar.

## **Ontslag uit het ziekenhuis**

Zodra u bent hersteld van de implantatie van het S-ICD-systeem kunt u uw actieve levensstijl gewoon hervatten. Volg de aanwijzingen die uw arts u geeft na de operatie.

## De voordelen en risico's van het hebben van een S-ICD-systeem

Volgens uw arts hebt u een implanteerbare defibrillator (ICD) nodig omdat u een verhoogd risico loopt op plotselinge hartdood als gevolg van een ventrikelritmestoornis. Uw arts denkt dan ook dat u baat zult hebben bij het S-ICD-systeem. Met het S-ICD-systeem worden bepaalde complicaties die verband houden met transveneuze leads vermeden, omdat bij deze behandeling geen lead(s) in uw hart hoeven te worden geplaatst. Daarnaast hoeven er tijdens de implantatie van het S-ICD-systeem geen röntgenfoto's te worden gebruikt.

Net als aan andere ICD-systemen zijn er ook aan het S-ICD-systeem bepaalde risico's verbonden. Hoewel de implantatieprocedure niet veel risico's met zich meebrengt, worden hieronder enkele mogelijke risico's genoemd:

- Vorming van een bloedstolsel
- Schade aan aangrenzende structuren (pezen, spieren, zenuwen)
- Gevaarlijke aritmieën
- Beroerte
- Overlijden

Voorbeelden van andere, niet vaak voorkomende risico's die na implantatie van het systeem kunnen optreden, zijn:

- Infectie
- Erosie van de huid rond uw apparaat
- De elektrode en het apparaat kunnen verschuiven
- Flauwvallen (syncope)
- De toediening van een schok of stimulatietherapie terwijl dat niet nodig is (ongewenste therapie)
- Uw hartritmen worden niet of onvoldoende gedetecteerd als gevolg van elektromagnetische interferentie of een defect
  - Moeilijk om kunnen gaan met het hebben van een geïmplanteed apparaat
  - Bloedingen of de vorming van een bloedstolsel (hematoom)
  - Pijn en ongemak

Praat erover met uw arts, zodat u alle risico's en voordelen die verband houden met de implantatie van dit systeem goed begrijpt.

## Na uw implantatie

Tijdens het herstel van de implantatieoperatie zult u merken dat uw apparaat ervoor kan zorgen dat u weer een actieve levensstijl kunt hebben. Het is belangrijk dat u actief meewerkt aan uw herstel door de instructies van uw arts op te volgen, zoals:

- Meld eventuele roodheid, zwelling of afscheiding uit de sneden.
- Vermijd het tillen van zware voorwerpen zoals uw arts u heeft geïnstrueerd.
- Wandel, doe aan lichaamsbeweging en douche volgens de instructies van uw arts.
- Draag geen strakke kleding die de huid boven uw apparaat zou kunnen irriteren.
- Neem contact op met uw arts als u koorts krijgt die niet binnen twee of drie dagen weggaat.
- Stel uw arts vragen die u eventueel hebt over uw apparaat, hartritme of medicijngebruik.



- Probeer niet over de plek rond uw apparaat te wrijven.
- Vermijd ruw contact dat zou kunnen resulteren in een klap op de plek van uw implantaat.
- Vertel andere artsen, uw tandarts en ambulancepersoneel dat u een geïmplanteerd apparaat hebt en laat hen de identificatiekaart van uw medische apparaat zien.
- Neem contact op met uw arts als u iets ongewoons of onverwachts merkt, zoals nieuwe symptomen of symptomen zoals u had voordat u uw apparaat kreeg.

## **Medicijnen**

Uw apparaat is ontwikkeld om uw hartaandoening te helpen behandelen. Het kan echter nodig zijn dat u ook bepaalde medicijnen blijft innemen. Het is belangrijk dat u de instructies van uw arts met betrekking tot eventuele medicijnen opvolgt.

## Activiteiten en lichaamsbeweging

Uw arts zal u helpen te bepalen op welk niveau u uw activiteiten het beste kunt voortzetten. Hij of zij kan helpen bij het beantwoorden van uw vragen over veranderingen van levensstijl, reizen, lichaamsbeweging, werk, hobby's en seks.

## S-ICD-systeeminformatie

Laat uw arts of verpleegkundige het formulier „S-ICD-systeeminformatie” invullen als u vanuit het ziekenhuis weer naar huis gaat.

## Verantwoordelijkheden van de patiënt

Dit gedeelte geeft een beschrijving van de dingen die u hoort te weten over uw S-ICD-systeem en hoe u na de operatie uw dagelijkse activiteiten kunt hervatten.

## Voorbereiden op S-ICD-shocktherapie

U zult waarschijnlijk maar weinig merken van het feit dat het apparaat uw hart bewaakt, maar als het apparaat u een schokbehandeling voor een aritmie toedient, zult u dat waarschijnlijk wel duidelijk merken. Het is belangrijk dat u weet wat u kunt verwachten.

Bespreek voordat u symptomen ervaart of een schok krijgt met uw arts of verpleegkundige hoe en wanneer er contact opgenomen moet worden met uw arts en, indien noodzakelijk, ambulancepersoneel. Gebruik de formulieren in dit handboek om belangrijke telefoonnummers en informatie over uw huidige medicijnen te noteren. Het kan nuttig zijn deze informatie bij uw telefoon te bewaren.

Als u symptomen van een snelle hartslag krijgt, is het waarschijnlijk dat uw apparaat binnen een paar seconden therapie afgeeft. Probeer kalm te blijven en zoek een plaats waar u kunt zitten of liggen. Het gevoel van het krijgen van een schok mag niet lang duren.

Het is echter mogelijk dat u daarna medische hulp nodig hebt. Zorg dat u met uw arts bespreekt wat u moet doen en neem daarbij de volgende suggesties in overweging:

1. Zorg, indien mogelijk, dat er iemand die voorbereid is op het verrichten van reanimatie met beademing en hartmassage (cardiopulmonaire reanimatie) bij u is tijdens de gebeurtenis, voor het geval u hulp nodig hebt.
2. Zorg dat een vriend of familielid weet dat het plaatselijke noodnummer moet worden gebeld als u bewusteloos blijft.
3. Indien u bij bewustzijn bent, maar u zich niet lekker voelt na een schok, laat dan iemand uw arts bellen.

4. Als u zich goed voelt na een schok en er zijn geen symptomen meer, hoeft u niet onmiddellijk medische hulp te zoeken. Volg echter de instructies van uw arts voor wanneer u hem of haar moet bellen. Uw arts kan bijvoorbeeld aangeven dat wanneer er 's nachts een schok optreedt u de volgende morgen contact met hem of haar moet opnemen. Iemand in de praktijk van uw arts zal vragen stellen als:

- Wat was u op het moment net voor de schok aan het doen?
- Welke symptomen bemerkte u voor de schok?
- Op welk tijdstip vond de schok plaats?
- Hoe voelde u zich direct na de schok?

5. Het is mogelijk dat u symptomen merkte van een aritmie, maar geen therapie toegediend kreeg. Dit is afhankelijk van de geprogrammeerde instellingen van uw apparaat. Een aritmie kan bijvoorbeeld symptomen veroorzaken, maar hoeft niet snel genoeg te zijn om uw apparaat therapie te laten toedienen. U moet in elk geval, als uw symptomen ernstig zijn of langer duren dan ongeveer een minuut, onmiddellijk medische hulp zoeken.

### **Speciale aandachtspunten**

Uw arts kan u vragen activiteiten te vermijden waarbij het risico op bewusteloosheid een gevaar voor uzelf of anderen is. Dit zijn bijvoorbeeld activiteiten als autorijden, in uw eentje zwemmen of varen, of een ladder beklimmen.

## Wanneer moet u uw arts bellen

Uw arts zal u aanwijzingen geven over wanneer u hem of haar moet bellen. Over het algemeen moet u uw arts bellen als u:

- Aritmietherapie krijgt van uw apparaat en instructies hebt gekregen om op te bellen.
- Symptomen van een abnormaal hartritme hebt en instructies hebt gekregen om op te bellen.
- Roodheid, zwelling of afscheiding uit de sneden bemerkt.
- Koorts krijgt die niet binnen twee of drie dagen weggaat.
- Vragen hebt over uw apparaat, hartritme of medicijnen.
- Van plan bent te gaan reizen of verhuizen.
- Piepende geluiden uit uw apparaat hoort. Dit geeft aan dat uw apparaat onmiddellijk nagekeken moet worden. Zie „Wat moet u doen als uw apparaat begint te piepen?” op pagina 48.

- iets ongewoons of onverwachts merkt, zoals nieuwe symptomen of symptomen zoals u had voordat u uw apparaat kreeg.

Onthoud dat uw apparaat is ontwikkeld voor het bewaken en behandelen van uw levensbedreigende aritmieën. Het kan u, uw vrienden en familie veel geruststelling geven.

## **Controlebezoeken**

Om een goede werking van uw S-ICD-systeem te kunnen garanderen, moet u zich houden aan het schema voor vervolfbezoeken dat door uw arts is opgesteld. Vraag uw arts hoe vaak u deze bezoeken moet afleggen. Uw arts zal een controleschema met u bespreken voor het regelmatig controleren van het apparaat en uw algehele gezondheid. Het is belangrijk dat u zich houdt aan de geplande controlebezoeken aan de praktijk, ook als u zich goed voelt.



Normaal duurt een controlebezoek ongeveer 20 minuten. Tijdens deze afspraken kan uw arts of verpleegkundige uw apparaat met behulp van de programmer uitlezen of de werking ervan controleren. Ze kunnen de informatie die in het geheugen van het apparaat is opgeslagen bekijken om de prestaties ervan sinds uw vorige bezoek te evalueren en te controleren of er aritmieën zijn opgetreden.

Ook kunnen zij de geprogrammeerde instellingen van uw apparaat aanpassen indien dit nodig is. Ze zullen ook kijken hoeveel vermogen er nog in de batterij zit.

Het is belangrijk dat u zowel de instructies van uw arts als de adviezen hieronder opvolgt:

- Controlebezoeken vinden meestal elke 3 tot 6 maanden plaats.
- Praat met uw arts als u vragen hebt over het apparaat of als u iets ongebruikelijks aan het apparaat merkt.

- Neem de medicijnen in zoals uw arts u heeft voorgeschreven.
- Draag altijd uw medicijnenlijst bij u.

## **Wat moet u doen als uw apparaat begint te piepen?**

Ter beveiliging is het S-ICD-systeem voorzien van een functie voor zelfbewaking die de schakelingen van de pulsgenerator controleert. Neem contact op met uw arts als u pieptonen hoort uit de pulsgenerator. De pieptonen geven aan dat het S-ICD-systeem onmiddellijk door uw arts moet worden nagekeken. Uw arts of verpleegkundige kan u deze pieptonen laten horen zodat u ze zult herkennen. Volg ongeacht dit automatische waarschuwingssysteem altijd de instructies van uw arts op met betrekking tot de regelmatige controlebezoeken.

## **Wat u moet weten over de batterij van uw apparaat**

De energie die nodig is om uw hartritme te bewaken, uw hart te stimuleren of elektrische therapie toe te dienen

wordt geleverd door een batterij, die veilig in uw apparaat zit. Net als iedere andere batterij kan de batterij in uw apparaat na verloop van tijd leeg raken. Omdat de batterij permanent ingesloten zit binnen uw apparaat, kan deze niet worden vervangen wanneer deze leeg is. In plaats daarvan moet het hele apparaat worden vervangen (zie „Uw systeem vervangen” op pagina 50). Hoe lang de batterij van uw apparaat meegaat, hangt af van de instellingen die uw arts geprogrammeerd heeft en hoeveel behandelingen u toegediend krijgt.

### **Hoe weet u of de batterij van uw apparaat bijna leeg is?**

Batterijen in apparaten vertonen een zeer voorspelbaar gedrag in de loop der tijd. Uw apparaat zal regelmatig de eigen batterij controleren. Bij elk controlebezoek zal de arts of verpleegkundige ook controleren hoeveel vermogen er nog in de batterij zit. Als het vermogen van uw batterij tot een bepaald punt is gedaald, moet uw apparaat worden vervangen.

Uw apparaat zal gaan piepen wanneer het aan vervanging toe is. Zie „Wat moet u doen als uw apparaat begint te piepen?” op pagina 48.

## **Uw systeem vervangen**

Uiteindelijk zal het vermogen van de batterij in uw apparaat zo laag zijn dat uw apparaat moet worden vervangen (zie „Wat u moet weten over de batterij van uw apparaat” op pagina 48). Uw arts zal het batterijniveau van uw apparaat in de gaten houden en bepalen wanneer uw apparaat moet worden vervangen.

Om uw apparaat te vervangen zal uw arts het huidzakje waarin uw apparaat zit, chirurgisch open maken. Hij of zij zal uw oude apparaat van de subcutane elektrode losmaken en dan controleren of de subcutane elektrode goed met het nieuwe apparaat functioneert.

In zeldzame gevallen werkt de subcutane elektrode niet goed met uw nieuwe apparaat. Uw arts zal dan een nieuwe subcutane elektrode moeten plaatsen.

Uw arts zal bepalen of uw subcutane elektrode moet worden vervangen.

Als een subcutane elektrode moet worden vervangen, zal uw arts een nieuwe subcutane elektrode onder de huid plaatsen, op dezelfde manier als de oorspronkelijke subcutane elektrode werd geïmplant. Zie „Het EMBLEM S-ICD-systeem implanteren” op pagina 33.

Uw arts zal de subcutane elektrode vervolgens op het nieuwe apparaat aansluiten. Tenslotte zal hij of zij uw nieuwe systeem testen om te zorgen dat het goed werkt. Als de test klaar is, zal het huidzakje worden dichtgehecht. U kunt tijdens het herstel van de operatie wat ongemak hebben van het sneetje. U zult vrij snel na de operatie uw normale activiteiten kunnen hervatten.

## **Risico's**

De risico's die kunnen optreden tijdens een vervangingsprocedure voor een apparaat en/of subcutane elektrode zijn vergelijkbaar met die van de eerste implantatie: bijvoorbeeld infectie, weefselbeschadiging en bloedingen.

Zie „De voordelen en risico's van het hebben van een S-ICD-systeem” op pagina 36. Bespreek de mogelijke risico's met uw arts als u een besluit moet nemen over het vervangen van uw systeem.

## **Mogelijke vragen die u met betrekking tot het EMBLEM S-ICD-systeem hebt**

### **Hoe weet ik of mijn apparaat naar behoren werkt?**

Om uw S-ICD-systeem te kunnen beoordelen, zijn regelmatige controlebezoeken nodig. Daarom is het belangrijk dat u de instructies van uw arts met betrekking tot de regelmatige controlebezoeken opvolgt.

### **Hoe weet ik of een verhoogde hartslag, bijvoorbeeld door lichamelijke inspanning, tot een schok zal leiden?**

Normaal gesproken neemt uw hartslag toe tijdens lichamelijke inspanning. Uw arts kan het S-ICD-systeem zodanig programmeren dat er alleen therapie wordt afgegeven wanneer de hartslag boven een bepaalde

frequentie komt. Hoewel een ongewenste schok kan voorkomen, kan het S-ICD-systeem dankzij een aantal speciale functies onderscheid maken tussen een hoge hartslag als gevolg van intensieve lichamelijke inspanning en een hoge hartslag als gevolg van een aritmie die moet worden behandeld. Uw arts kan u uitleggen hoe uw apparaat is geprogrammeerd en bij welke hartslag er een schok zal worden toegediend.

### **Is stimulatie een mogelijkheid van het S-ICD-systeem?**

Stimulatie als behandeling voor een lage hartslag (bradycardie) is alleen mogelijk na shocktherapie. Na shocktherapie is de hartslag mogelijk trager of gedurende korte tijd geheel afwezig. De stimulatie die na shocktherapie wordt afgegeven, dient als tijdelijke ondersteuning tot uw eigen hartslag weer normaal is.

### **Hoe vaak geeft het S-ICD-systeem een schok?**

De frequentie van de schokken verschilt per patiënt en kan afhankelijk zijn van uw hartaandoening.

### **Hoe lang gaat de batterij mee?**

Normaal gesproken gaat de batterij in het S-ICD-systeem zeven jaar mee. Er zijn factoren die van invloed kunnen zijn op de levensduur van de batterij, zoals uw hartaandoening en de hoeveelheid therapie die u krijgt. Uw apparaat zal regelmatig de eigen batterij controleren. Bij elk controlebezoek zal de arts of verpleegkundige ook controleren hoeveel vermogen de batterij nog heeft. Als het vermogen van uw batterij tot een bepaald punt is gedaald, begint uw apparaat te piepen waarna de batterij moet worden vervangen.

### **Hoe voelt het als ik een schok krijg toegediend?**

Een schok wordt door patiënten verschillend ervaren. Omschrijvingen van patiënten variëren van een „zachte stomp” tot een „korte klap” op de borst. De meeste patiënten vinden het een geruststelling te weten dat een snel hartritme werd behandeld met een schok, waarna ze hun normale dagelijkse activiteiten kunnen hervatten. Volg de aanwijzingen die uw arts u geeft als u een schok krijgt.



## **Wat gebeurt er als iemand mij aanraakt terwijl ik een schok krijg?**

Iemand waarmee u lichamenlijk contact maakt, zoals tijdens seksueel contact, terwijl u een schok krijgt, kan een kortdurende tinteling ervaren. Dit kan geen kwaad.

## **Mag ik seksueel contact hebben?**

Seks vormt voor de meeste patiënten geen enkel medisch risico. De natuurlijke hartslagverhoging die optreedt bij seksuele activiteiten is hetzelfde als de hartslagverhoging tijdens lichamenlijke inspanning. In het ziekenhuis kan uw arts met behulp van tests tijdens lichaamsbeweging uw apparaat zo programmeren dat u geen schok krijgt tijdens seksuele activiteiten. Mocht u toch een schok krijgen tijdens seksuele activiteiten, dan ervaart uw partner mogelijk een tintelend gevoel. De schok is niet schadelijk voor uw partner. Informeer uw arts als u een schok krijgt

tijdens seksuele activiteiten. Hij of zij kan uw apparaat indien nodig herprogrammeren.

### **Voel ik het geïmplanteerde S-ICD-systeem zitten?**

De meeste mensen merken dat het S-ICD-systeem is geïmplanteerd maar raken er snel aan gewend. Voor sommige patiënten kan de pijn of het ongemak rond de pulsgenerator of de elektrode enkele weken aanhouden. In zeldzame gevallen is het nodig het apparaat chirurgisch te herpositioneren om het ongemak te verhelpen.

### **Wat moet ik doen als mijn apparaat piept?**

Noteer wat u op dat moment aan het doen was en neem vervolgens contact op met uw arts.

### **Mag ik sporten?**

Het S-ICD-systeem zelf zal u niet belemmeren te gaan sporten. Volg de aanwijzingen van uw arts over welk

soort en hoeveel lichaamsbeweging is toegestaan na implantatie van het S-ICD-systeem.

### **Wanneer mag ik weer autorijden?**

Uw arts zal u laten weten of en wanneer u weer kunt autorijden nadat het S-ICD-systeem is geïmplantéerd.

Deze beslissing is afhankelijk van de hartaandoening die u hebt. Er bestaan nationale en internationale wetten met betrekking tot autorijden met een geïmplantéerd defibrillatieapparaat. De meeste patiënten met een rijbewijs kunnen na implantatie van het S-ICD-systeem gewoon weer gaan autorijden. Het S-ICD-systeem levert geen lichamelijke beperkingen op. De bescherming die het S-ICD-systeem biedt tegen eventuele symptomen van een aritmie, die dodelijk kunnen zijn, maakt het autorijden zelfs veilig. Het gebeurt vrijwel nooit dat er tijdens het autorijden een schok wordt toegediend.

### **Mag ik reizen?**

Het S-ICD-systeem zal u niet belemmeren te reizen.

Vraag uw arts of er misschien zaken zijn waar u rekening

mee moet houden voor, tijdens of na een reis. Uw arts kan u laten weten wie u onderweg kunt raadplegen of bellen. Als u een verre reis gaat maken, kunt u bij Boston Scientific een lijst aanvragen met ziekenhuizen die ervaring hebben met het S-ICD-systeem.

### **Mag ik mobiel bellen?**

Bij gebruik van een mobiele of draadloze telefoon is het verstandig om deze minstens 15 centimeter bij uw S-ICD-systeem vandaan te houden. Tevens is het raadzaam om de mobiele telefoon niet aan de zijde waar uw S-ICD-systeem is geïmplanteerd bij u te dragen. Houd uw mobiele telefoon ook tijdens het bellen aan de andere kant van uw lichaam dan waar uw implantaat zit. De mobiele telefoon kan de schokfuncties van het S-ICD-systeem negatief beïnvloeden. Raadpleeg uw arts als u specifieke vragen hebt over het S-ICD-systeem en het mogelijke effect ervan op mobiele telefoons.

### **Elektromagnetische interferentie**

Bij het gebruik van elektrische apparaten en magneten vormt zich een elektromagnetisch veld. Bij de meeste elektrische apparaten en magneten is dit elektromagnetische veld zwak. Het S-ICD-systeem heeft een ingebouwde bescherming tegen dit soort elektromagnetische velden en uw S-ICD-systeem zal dan ook niet minder goed gaan werken wanneer u in de buurt van elektrische apparaten en magneten komt.

Sommige apparaten hebben echter een sterk elektromagnetisch of radiofrequent stralingsveld dat de werking van het S-ICD-systeem tijdelijk kan beïnvloeden. Deze vorm van interferentie wordt elektromagnetische interferentie (EMI) genoemd. Normaal gesproken zal een S-ICD-systeem weer naar behoren functioneren zodra u enige afstand hebt genomen van het apparaat of de

magneet die de EMI veroorzaakt. Het is belangrijk dat u zich bewust bent van het effect dat elektrische apparaten en magneten kunnen hebben op de werking van uw S-ICD-systeem. In de volgende paragrafen leest u meer over het veilig gebruiken van bepaalde EMI-veroorzakende apparatuur, gereedschappen en activiteiten.

## **Huishoudelijke apparatuur en veelgebruikte gereedschappen**

De meeste huishoudelijke apparaten, kantoorbenodigdheden en veelgebruikte gereedschappen kunt u met een S-ICD-systeem veilig gebruiken, mits deze zijn aangesloten op een geaard stopcontact en in goede staat verkeren. Gebruik de volgende richtlijnen voor een veilige interactie met veelgebruikte gereedschappen, apparatuur en activiteiten.

## Artikelen die bij normaal gebruik veilig zijn:

- Afstandsbedieningen (TV, garagedeur, stereo, camera/videoapparatuur)
- Cd-/dvd-spelers
- Draagbare ruimteverwarmers
- Elektrische blikopeners
- Elektrische dekens
- Elektrische onzichtbare hekken
- Elektrische tandenborstels
- Fax/kopieerapparaten
- Fornuizen (elektrisch of gas)
- Haardrogers
- Hot tubs/bubbelbaden

**OPMERKING:** *Overleg met uw arts voordat u in een bubbelbad gaat. Uw medische toestand zou een belemmering kunnen zijn voor deze activiteit; maar het zal geen schade berokkenen aan uw apparaat.*

- Laser-tag-spelletjes
  - Luchtreinigers
  - Magnetrons
  - Mixers
  - Ovens (elektrisch, convectie en gas)
  - Personal computers
  - Personal digital assistants (PDA's)
- OPMERKING:** *PDA's die ook als mobiele telefoon werken, moeten op ten minste 15 cm afstand van uw implantaat worden gehouden. Zie „Mobiele telefoons” op pagina 72.*
- Persoonlijke waarschuwingssystemen
  - Piepers
  - Radio's (AM en FM)
  - Stofzuigers
  - Televisie- of radiozendmasten (veilig buiten de verboden gebieden)
  - Televisies



- Verwarmingskussentjes
- Videorecorders
- Videospelletjes
- Wasmachines en drogers
- Zonnebanken

## **Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen**

Lees alle waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen die in deze sectie aan bod komen door en volg ze op. Het niet in acht nemen van de waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen kan leiden tot het afgeven van een ongewenste schok of het mislukken van de therapie. In het algemeen geldt dat als u tijdens het gebruik van elektrische apparatuur of apparatuur op batterijen een schok krijgt, u moet stoppen de apparatuur te gebruiken. Als uw apparaat begint te piepen, bevindt u zich mogelijk in de buurt van een sterk magnetisch veld. Vergroot in dat geval uw afstand tot de mogelijke bron van de

magnetische straling, totdat uw apparaat stopt met piepen. Als uw apparaat slechts tijdelijk piept, kan dit ook een indicatie zijn voor een defect in het apparaat. Neem onmiddellijk contact op met uw arts als u het apparaat hoort piepen. Neem contact op met uw arts als u vragen hebt met betrekking tot deze informatie.

## Waarschuwingen

Bepaalde elektrische of magnetische velden kunnen de werking van het S-ICD-systeem verstoren. Houd de kans op eventuele verstoringen zo klein mogelijk door uit de buurt te blijven van:

- Sterke magneten, zoals magneten die in autosloperijen worden gebruikt
- Industriële stroomgeneratoren
- Grote televisie- of radiozendmasten
- Elektriciteitscentrales en hoogspanningslijnen
- Beroepsmatige blootstelling aan elektriciteitsnetwerken voor Europese treinen die bij 16,6 Hz werken

## Veiligheidsmaatregelen met betrekking tot de omgeving

Dit gedeelte beschrijft de veiligheidsmaatregelen met betrekking tot uw omgeving waarvan u zich bewust moet zijn. Lees alle genoemde maatregelen goed door. Als u na het lezen nog vragen hebt met betrekking tot de maatregelen, kunt u contact opnemen met uw arts.

Als u een van de volgende artikelen gebruikt, is het belangrijk dat u ze op de aanbevolen afstand van uw implantaat verwijderd houdt om interactie te vermijden.

## Artikelen die u niet direct boven uw implantaat moet houden, maar die anderszins veilig zijn:

- Draadloze (vaste) telefoons
- Elektrische scheerapparaten
- Handbediende massageapparaten
- Draagbare mp3- en multimediaspelers (zoals een iPod™) die niet tevens als mobiele telefoon kunnen worden gebruikt (zie „Mobiele telefoons” op pagina 72).

**OPMERKING:** *Een draagbare mp3-speler interfereert niet met uw implantaat. De bijbehorende hoofdtelefoon of oordopjes moet u echter op ten minste 15 cm afstand van uw implantaat bewaren.*

iPod is een handelsmerk of gedeponoord handelsmerk van Apple Inc.

## Artikelen die u op ten minste 15 cm afstand van uw implantaat moet houden, maar die anderszins veilig zijn:

- Mobiele telefoons, inclusief PDA's en draagbare mp3-spelers die ook als mobiele telefoon kunnen worden gebruikt

**OPMERKING:** Zie „Mobiele telefoons” op pagina 72 voor meer informatie over mobiele telefoons.

- Apparaten die op Bluetooth™ of WiFi-signalen werken (mobiele telefoons, routers voor draadloos internet, enzovoort)

- Hoofdtelefoons en oordopjes

**OPMERKING:** Het is veilig om een hoofdtelefoon of oordopjes te gebruiken. U mag deze echter niet in uw borstzak of ergens anders op uw bovenlichaam dragen waar ze op minder dan 15 cm afstand van uw implantaat zitten.

- Magnetische apparatuur die bij het Bingo-spel worden gebruikt

Bluetooth is een handelsmerk of gedeponeerd handelsmerk Bluetooth SIG Inc.

**Artikelen die u op ten minste 30 cm afstand van uw implantaat moet houden, maar die anderszins veilig zijn:**

- Draadloze elektrische gereedschappen op een accu
- Kettingzagen
- Elektrische boren en gereedschappen met snoer
- Grasmaaimachines
- Bladblazers
- Afstandsbedieningen met antennes
- Gereedschappen (boren, tafelzagen, enz.)
- Fruitautomaten
- Sneeuwblazers
- Stereospeakers

## Artikelen die u op ten minste 60 cm afstand van uw implantaat moet houden, maar die anderszins veilig zijn:

- Boog- en weerstandlasapparaten
- Stroomgeneratoren voor thuis
- Antennes van politieradio's en antennes waarmee zendapparatuur van CB-radio's, amateurradio's of andere soorten radio's worden bediend
- Draaiende motoren en wisselstroomdynamo's, vooral die van voertuigen

**OPMERKING:** *Probeer niet boven draaiende motoren en wisselstroomdynamo's van een draaiend voertuig te leunen. Wisselstroomdynamo's veroorzaken grote magnetische velden die een negatieve invloed kunnen hebben op uw implantaat. Het is veilig om de benodigde afstand zittend in een voertuig te overbruggen.*

## Producten die niet gebruikt mogen worden:

- Meetapparatuur voor lichaamsvet
- Drillboren

- Magnetische matrassen en stoelen
- Stunguns

Bel uw arts als u vragen hebt over de EMI-veiligheid van een bepaald huishoudelijk apparaat, gereedschap of activiteit.

### **Antidiefstal- en beveiligingssystemen**

U hoeft zich geen zorgen te maken om elektronische antidiefstalsystemen en beveiligingsschakels of tagreaders die apparatuur voor radiofrequentie-identificatie (RFID) bevatten (deze komt u bijvoorbeeld tegen bij de ingang van winkels of bibliotheken en bij toegangscontroles), mits u zich aan de volgende richtlijnen houdt:

- Loop in een normaal tempo door een antidiefstal- of beveiligingssysteem.
- Leun er niet tegenaan en blijf er niet dichtbij stil staan.



- Als u zich vlakbij een elektronisch antidiefstal-, beveiligings- of toegangscontrolesysteem bevindt en u vermoedt dat het betreffende systeem uw apparaat verstoort (als u symptomen ervaart), moet u direct weglopen bij de apparatuur en uw arts op de hoogte stellen.
- De meeste beveiligingssystemen voor thuisgebruik zullen de werking van uw implantaat niet negatief beïnvloeden.

Het is niet waarschijnlijk dat het alarm van een elektronisch antidiefstal- of beveiligingssysteem door een implantaat van Boston Scientific zal afgaan.

### **Luchthavenbeveiliging**

Uw apparaat bevat metalen onderdelen waardoor de metaaldetectors bij luchthavenbeveiliging zouden kunnen afgaan. Het beveiligingspoortje zal uw apparaat niet beschadigen. Vertel beveiligingspersoneel dat u een geïmplanteed medisch apparaat hebt en laat hen de identificatiekaart van uw medische apparaat zien.

De handmatige metaaldetector van de luchthavenbeveiliging zou een tijdelijke invloed kunnen hebben op uw apparaat als deze gedurende een wat langere tijd boven het apparaat gehouden wordt (ongeveer 30 seconden). Vraag, indien mogelijk, of u met de hand gefouilleerd kunt worden in plaats van met de metaaldetector. Als er toch een metaaldetector gebruikt moet worden, laat dan het beveiligingspersoneel weten dat u een geïmplanteerd medisch apparaat hebt. Vertel het beveiligingspersoneel dat het onderzoek snel gedaan moet worden en dat de metaaldetector niet boven uw apparaat gehouden mag worden.

Bel uw arts als u vragen hebt over luchthavenbeveiliging.

### **Mobiele telefoons**

Bewaar ten minste 15 cm afstand tussen uw implantaat en uw mobiele telefoon. Uw mobiele telefoon is een bron van EMI en zou de werking van uw implantaat kunnen beïnvloeden. Deze interferentie is tijdelijk en nadat de telefoon verder van uw implantaat

is geplaatst, zal het weer normaal gaan werken.  
Volg deze voorzorgsmaatregelen om de kans op interferentie te verminderen:

- Bewaar een afstand van ten minste 15 cm tussen de mobiele telefoon en uw implantaat.
- Houd de mobiele telefoon tegen het oor aan de andere kant van uw lichaam dan waar uw implantaat zit.
- Draag nooit een mobiele telefoon in een borstzakje of aan een riem waardoor de telefoon op minder dan 15 cm van uw implantaat komt.

Deze voorzorgsmaatregelen zijn alleen van toepassing op mobiele telefoons, niet op draadloze vaste telefoons. U moet echter wel vermijden dat uw draadloze telefoon direct boven uw implantaat komt.

### **Tandheelkundige en medische procedures**

Sommige medische procedures kunnen uw apparaat beschadigen of hebben er anderszins invloed op. Zorg ervoor dat u altijd uw tandarts en artsen vertelt dat

u een geïmplantiseerd apparaat hebt, zodat ze de nodige voorzorgsmaatregelen kunnen treffen. Wees vooral zorgvuldig met de volgende procedures:

- **Magnetic Resonance Imaging (MRI):** Dit is een diagnostisch onderzoek dat gebruik maakt van sterke elektromagnetische velden. MRI-scans kunnen ernstige schade toebrengen aan uw apparaat en mogen niet uitgevoerd worden. Ziekenhuizen hebben MRI-apparatuur in kamers die gemarkeerd zijn met bordjes die aangeven dat zich daar magneten bevinden. Ga deze kamers niet in.
- **Diathermie:** Diathermie maakt gebruik van elektrische velden om warmte toe te dienen aan het lichaamswefsel. Dit kan uw apparaat beschadigen of u letsel bezorgen. Diathermie mag niet worden uitgevoerd.

- **Elektrocauterisatie:** Dit wordt gebruikt tijdens chirurgische procedures om een bloeding van bloedvaten te stoppen. Dit mag alleen toegepast worden als uw apparaat uitgeschakeld is. Overleg met uw cardioloog en met de arts die de medische procedure uitvoert wie uw apparaat uitschakelt.
- **Externe defibrillatie:** Dit is een procedure die normaal gebruikt wordt in medische noodgevallen, waarbij door middel van externe apparatuur een elektrische schok aan uw hart gegeven wordt om een snelle en onregelmatige hartslag weer naar een normaal ritme te brengen. Externe defibrillatie kan invloed hebben op uw apparaat, maar kan indien noodzakelijk wel uitgevoerd worden. Als u externe defibrillatie hebt ondergaan, neem dan zo spoedig mogelijk na het noodgeval contact op met uw arts om te laten controleren of uw apparaat nog goed werkt.

- **Lithotripsie:** Dit is een medische procedure die wordt gebruikt om stenen in de urinewegen te vergruizen (bijvoorbeeld nierstenen). Lithotripsie kan uw apparaat beschadigen als bepaalde voorzorgsmaatregelen niet worden genomen. Bespreek met uw cardioloog en met de arts die de procedure gaat doen wat er gedaan kan worden om uw apparaat te beschermen.
- **Therapeutische bestraling bij de behandeling van kanker:** Deze procedure kan invloed hebben op uw apparaat en er zijn speciale voorzorgsmaatregelen voor nodig. Overleg met uw cardioloog en met de arts die de procedure gaat uitvoeren als u moet worden bestraald.
- **Apparaat voor Transcutane Elektrische Zenuwstimulatie (TENS):** Dit is een apparaat dat voorgeschreven wordt door artsen of chiropractors voor het onder controle houden van chronische pijn. Een TENS-apparaat kan invloed hebben op uw apparaat en er zijn speciale voorzorgsmaatregelen voor nodig. Praat met uw cardioloog als u een TENS-apparaat moet gaan gebruiken.

Andere medische of tandheelkundige procedures hebben over het algemeen geen invloed op uw apparaat. Hieronder vindt u wat voorbeelden:

- Tandheelkundige boren en schoonmaakapparatuur
- Diagnostische röntgenfoto's
- Diagnostische ultrageluidprocedures
- Mammogrammen

**OPMERKING:** *Een mammogram zal geen interferentie met uw apparaat veroorzaken. Uw apparaat zou echter wel beschadigd kunnen worden als het samengeperst wordt in het mammografieapparaat. Zorg ervoor dat u de arts of laborant laat weten dat u een geïmplanteed apparaat hebt.*

- ECG-apparatuur
- CT-scans

Vertel het uw tandarts en/of arts dat u een geïmplanteed apparaat draagt als u een chirurgische procedure moet ondergaan. Ze kunnen dan contact opnemen met de arts die uw apparaat controleert om te bekijken wat de beste manier is om de behandeling te geven.

Bel uw arts als u vragen hebt over een bepaald huishoudelijk apparaat, gereedschap, medische procedure of apparaat.



## Overzicht

Het is heel normaal dat u zich zorgen maakt of nerveus bent over het krijgen van een apparaat. Uw arts heeft vastgesteld dat u door uw medische toestand een groot risico loopt op een plotselinge hartdood. Onthoud dat uw apparaat een grote geruststelling kan zijn voor u en uw familie en vrienden.





Praten met andere ICD-patiënten kan vaak nuttig zijn om aan uw nieuwe apparaat te wennen. Vraag uw arts, uw verpleegkundige of de vertegenwoordiger van Boston Scientific of er een praatgroep voor ICD in uw woonplaats is.

De informatie in dit handboek is bedoeld om u te helpen uw hartaandoening en uw apparaat beter te begrijpen. Raadpleeg uw arts of verpleegkundige als u vragen hebt gekregen bij het lezen van dit handboek. Zij vormen de beste bron van informatie voor wat betreft uw specifieke behoeften en omstandigheden.



dated version. Do not use.  
Version überholt. Nicht verwenden.  
Version obsoletè. Ne pas utiliser.  
Versione obsoleta. Non utilizzare.  
Verouderde versie. Niet gebruiken.  
Förfärdad version. Använd ej.  
Παλιό έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Forældet version. Må ikke anvendes  
Zastaralá verze. Nepoužívat.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Zastaraná verzia. Nepoužívať.  
Yult versió. Ne használja!  
ia nieaktualna. Nie używać

## Symbolen op stickers

Symbool	Definitie
	Fabrikant
	Bevoegde vertegenwoordiger in de Europese Gemeenschap
	CE-conformiteitsmerkteken met de identificatie van de op de hoogte gebrachte groep die het gebruik van het merkteken goedkeurt
	Adres Australische sponsor

# Index

## A

Activiteiten, 40, 44

Allergisch, 32  
*metalen*, 32

Antidiefstalsystemen, 70

Anti-tachycardiestimulatie, 6

Apparaat, 30  
*betrouwbaarheid*, 5  
*implanteren*, 33  
*risico's*, 36  
*vervangen*, 50

Aritmie, 1, 15  
*ventriculaire tachycardie*, 20  
*ventrikelfibrilleren*, 22

Atria, 6, 17

Autorijden, 44

## B

Batterij, 49

*einde levensduur*, 49, 50, 54  
*pieptonen*, 48

Bestraling, 76

Betrouwbaarheid, 5

Beveiligingsystemen, 70

Bradycardie, 15, 53

## C

Cardiomyopathie, 26

Controlebezoeken, 46

CT-scans, 77

## D

Diathermie, 74

Draadloze  
radiofrequentiecommunicatie  
(RF-communicatie), 15

Draadloze vaste  
telefoons, 58, 66, 73

## E

ECG-apparatuur, 77

Echocardiogram, 15, 28

- Ejectiefractie, 15, 26
- Elektrocardiogram, 15
- Elektrocauterisatie, 75
- Elektrode, Zie Subcutane elektrode
- Elektrofysiologie (EF), 15, 29
- Elektromagnetische interferentie (EMI), 15, 59
- Externe defibrillatie, 75
- H**
- Hart, 16
- Hartaanval, 11
- Hartritme, 1, 15
- Hartstilstand, Zie Plotselinge hartstilstand
- Herstel, 38
- Het systeem implanteren, 33
- herstel*, 38
- risico's*, 36
- Het systeem vervangen, 50
- risico's*, 52
- Holter-onderzoek, 15, 28
- Huishoudelijke apparatuur, 60
- I**
- ICD, 36
- ICD-systeem, 15, 30
- Inspanning, 40
- L**
- Ladders, 44
- Leads, 11, 36
- Leven met uw EMBLEM S-ICD-systeem, 41
- voorbereiden op therapie*, 41
- Lithotripsie, 76
- Luchthavenbeveiliging, 71

## M

Mammogrammen, 77  
Medicijnen, 39  
Medische procedures, 73  
Metalen, *Zie* Allergisch  
Mobiele telefoons, 58, 67, 72  
MRI, 74

Myocardinfarct (MI),  
*Zie* Hartaanval

## P

Pieptonen, *Zie* Batterij  
Plotselinge  
hartdood, 4, 15, 27, 36, 79  
Plotselinge  
hartstilstand, 4, 15, 27  
Programmer, 15, 30  
Pulsgenerator, 15, 30

## R

Reizen, 40, 45  
*luchthavenbeveiliging*, 71  
Risico's, 36  
Röntgenfoto's, 77

## S

Seksualiteit, 55  
Shocktherapie, 2, 31, 37  
S-ICD-systeem, 25  
Sinusknoop, 15, 17  
Stimulatietherapie, 37  
Subcutane elektrode, 15, 31  
Supraventriculaire tachycardie  
(SVT), 15

## T

Tandheelkundige apparatuur, 77  
Tandheelkundige procedures, 73

TENS-apparaten, 76

Therapie

*anti-tachycardiestimulatie*, 6

*bradycardiestimulatie*, 53

*contact opnemen met uw arts*, 41

*hoe het aanvoelt*, 54

*voorbereiden op*, 41

## U

Uitlezen, 15

Ultrageluid, 77

Uw arts opbellen, 45

## V

Varen, 44

Veiligheid,

Zie Voorzorgsmaatregelen

Ventriculaire tachycardie (VT), 20

Ventrikel, 15

Ventrikelfibrilleren (VF), 15, 22

Vorzorgsmaatregelen, 63

*antidiefstalsystemen*, 70

*bestraling*, 76

*diathermie*, 74

*elektrocauterisatie*, 75

*externe defibrillatie*, 75

*lithotripsie*, 76

*luchthavenbeveiliging*, 71

*medische procedures*, 73

*mobiele telefoons*, 67, 72

*MRI*, 74

*omgeving*, 65

*tandheelkundige procedures*, 73

*TENS-apparaten*, 76

## W

Waarschuwingen, 63, 64

Woordenlijst, 6

## Z

Zwemmen, 44





Outdated version. Do not use.  
Version überholt. Nicht verwenden.  
Version obsolète. Ne pas utiliser.  
Versione obsolete. Non utilizzare.  
Verouderde versie. Niet gebruiken.  
Föråldrad version. Använd ej.  
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Forældet version. Må ikke anvendes.  
Zastaralá verze. Nepoužívat.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Zastarana verzija. Nepoužívat.  
Uult verzió. Ne használja!  
Versão não atualizada. Não utilize.

# Boston Scientific

Advancing science for life™



## Boston Scientific

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



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)

© 2014 Boston Scientific or its  
affiliates. All rights reserved.

## S-ICD

359285-006 NL 2014-10

**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



C E0086