

Cardiale Resynchronisatie Therapie



**Boston
Scientific**

Een boodschap voor de patiënt

Boston Scientific Corporation heeft in april 2006 Guidant Corporation overgenomen. Tijdens de overgangperiode kunt u zowel de naam van Boston Scientific als die van Guidant 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.

Uw CRT-P-systeem informatie

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

CRT-P-modelnummer: _____

CRT-P-serienummer: _____

Implantatiedatum _____

Model/serienummers lead: _____

Uw medische contactinformatie

Elektrofysioloog Naam/Telefoonnummer:

Cardioloog Naam/Telefoonnummer:

Naam van het ziekenhuis/Adres/Telefoonnummer:

Medicatie (lijst):

Inhoudstabel

Inleiding 1

Wanneer wordt dit apparaat gebruikt?, 2

Wanneer wordt dit apparaat niet gebruikt?, 2

Hoe betrouwbaar is dit apparaat?, 3

Woordenlijst 4

De natuurlijke pacemaker van uw hart 9

Hartfalen, 11

Bradycardie, 12

Uw CRT-P-systeem 14

Het apparaat, 14

De leads, 15

Uw CRT-P-systeem implanteren 16

Risico's bij de implantatie, 18

Na uw implantatie 21

Medicijnen, 22

Activiteiten en lichaamsbeweging, 22

Uw CRT-P-systeem informatie, 23

Leven met het CRT-P-systeem..... 24

- Speciale aandachtspunten, 24
- Wat u moet weten over de batterij van uw apparaat, 27
- Vervangen van uw systeem, 28

Belangrijke veiligheidsinformatie 30

- Bedienen van huishoudelijke apparatuur en gereedschappen, 30
- Anti-diefstalsystemen, 35
- Luchthavenbeveiliging, 35
- Mobiele telefoons, 36
- Tandheelkundige en medische procedures, 37

Samenvatting..... 41

Contactinformatie..... 42

Symbolen op Verpakking..... 42

Opmerkingen en vragen..... 42

Index..... 44

Inleiding

Uw arts heeft bepaald dat u een vorm van hartfalen hebt; dit is een medische toestand waarbij uw hartspier niet in staat is genoeg bloed rond te pompen om te voldoen aan de behoeften van uw lichaam. Om uw toestand te behandelen heeft uw arts een pacemaker met een therapie voor hartfalen aanbevolen.

Uw arts kan dit apparaat ook een pacemaker voor cardiale resynchronisatietherapie (CRT-P) noemen. Een CRT-P is ontwikkeld voor het behandelen van hartfalen door uw hart te helpen effectiever te pompen, zodat er voldaan kan worden aan de behoefte van uw lichaam voor bloedstroom. Het is ook ontwikkeld om abnormaal trage hartritmes te bewaken en te behandelen, waardoor de risico's die daarmee gepaard gaan, sterk worden verminderd.

Dit handboek zal u uitleggen hoe een CRT-P-systeem hartfalen behandelt. Het zal bespreken met welke activiteiten u na uw operatie kunt beginnen en welke u moet vermijden. Het zal ook uitleg geven over veranderingen die in uw leven kunnen optreden.

U vindt er ook antwoorden op veel van de vragen die patiënten normaal hebben. Raadpleeg uw arts of verpleegkundige als u vragen hebt bij het lezen van dit handboek. Ze zijn uw beste informatiebronnen.

De woordenlijst bevindt zich vooraan in het handboek. U vindt hier een definitie van veel van de woorden die u zult tegenkomen in de volgende pagina's, evenals van de woorden die u kunt horen van uw artsen en verpleegkundigen.

Wanneer wordt dit apparaat gebruikt?

Uw arts heeft aangeraden dat u een pacemaker moet krijgen die hartfalen behandelt, omdat u ondanks therapie met medicijnen last hebt van de symptomen van hartfalen. Uw kamers kunnen ook wellicht niet tegelijkertijd samentrekken om te voldoen aan de behoefte van uw lichaam voor de bloedstroom. Als u vragen hebt over wanneer dit apparaat gebruikt wordt, vraag het uw arts.

Wanneer wordt dit apparaat niet gebruikt?

Patiënten die nog meer medische aandoeningen hebben die ervoor zouden kunnen zorgen dat de CRT-P niet juist werkt, mogen geen apparaat krijgen. Als u vragen hebt over wanneer dit apparaat niet gebruikt wordt, stelt u die dan 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 Product Performance Report* van Boston Scientific op www.bostonscientific-international.com voor meer informatie over de prestaties van het apparaat, waaronder de typen en mate van defecten die deze medische apparaten in de loop der tijd hebben vertoond. Historische gegevens zijn misschien geen voorspelling voor de toekomstige prestatie van het apparaat, maar dergelijke gegevens kunnen een belangrijke context bieden voor het begrijpen van de algemene betrouwbaarheid van deze producttypes. Bespreek deze productprestatiegegevens en de risico's en voordelen die samengaan met de implantatie van dit systeem met uw arts.

Woordenlijst

Apparaat

Zie *Pulsgenerator*.

Asynchroniteit

Een aandoening waarbij het hart niet in staat is een normale timingvolgorde te houden tussen samentrekkingen van de boezems en de kamers.

Atrioventriculaire (AV) knoop

Een groepje cellen dat zich in de wand tussen rechter- en linkerboezem bevindt, net boven de kamers. Dit gedeelte van de elektrische baan van het hart helpt signalen van de boezems naar de kamers te verplaatsen.

Atrioventriculaire (AV) synchroniteit

De normale timingvolgorde voor een samentrekking van de boezems gevolgd, na een fractie van een seconde, door een kamers samentrekking.

Boezem (ook wel atrium genoemd)

Een van de twee bovenste holtes van het hart, meer specifiek de rechter- en linkerboezem. De boezems verzamelen bloed als het in het hart komt en pompen bloed in de onderste holtes (kamers).

Borstspier

Bevindt zich in het gebied boven de borst en onder het sleutelbeen. Hier wordt het apparaat vaak geïmplanteerd.

Bradycardie

Een abnormaal langzame hartslag, kenmerkend minder dan 60 slagen per minuut.

Cardiale resynchronisatie therapie pacemaker (CRT-P)

Een geïmplanteerd apparaat dat is ontwikkeld voor het bewaken van uw hartsignalen en voor het coördineren van de kamers, zodat deze tegelijk samentrekken en het hart effectiever laten pompen. Een CRT-P kan ook functioneren als een pacemaker door abnormaal langzame hartritmes te bewaken en te controleren.

ECG (elektrocardiogram)

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

Elektromagnetisch veld

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

Elektromagnetische interferentie (EMI)

Interferentie die voorkomt wanneer een geïmplanteerd apparaat door een elektromagnetisch veld wordt beïnvloed. Zie ook *Elektromagnetisch veld*.

Elektrofysiologisch onderzoek (EFO/EF-test)

Een test waarbij katheters (dunne, flexibele buisjes of draden) in uw hart ingebracht worden om elektrische signalen in uw hart te identificeren en het type daarvan te meten. De testresultaten kunnen uw arts helpen bij het identificeren van de oorzaak van uw abnormale hartritme, bepalen hoe goed de medicijnen werken en bepalen welke therapie het beste is voor uw aandoening.

Frequentieadapterend

De mogelijkheid van een apparaat om zijn stimulatiefrequentie te verlagen of te verhogen in respons op de behoefte en activiteit van het lichaam of lichaamsbeweging.

Hartstilstand

Plotseling verlies van hartfunctie dat voorkomt wanneer het hart zeer snel slaat of volledig stopt, met een onderbreking van de bloedstroom in het lichaam als gevolg.

Hartaanval

Zie myocardinfarct (MI).

Hartblok

Een toestand waarbij de elektrische signalen van de natuurlijke pacemaker van uw hart (de sinusknop) vertraagd zijn of de kamers niet bereiken.

Hartfalen

Een aandoening waarbij het hart niet genoeg bloed kan rondpompen om te voldoen aan de behoeften van uw lichaam.

Harritme

Een serie hartslagen. U kunt uw arts horen zeggen dat uw ritme normaal of onregelmatig is. Een normale hartslag varieert over het algemeen van 60 tot 100 slagen per minuut tijdens rust.

Hartinfarct/myocardinfarct (MI)

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

Kamer (ook wel ventrikel genoemd)

Een van de twee onderste holtes van het hart. De rechterkamer pompt bloed naar de longen en de linkerkamer pompt zuurstofrijk bloed van de longen naar de rest van het lichaam.

Katheter

Een dunne, flexibele buis die voor een aantal doeleinden in het lichaam wordt ingebracht. Katheters worden tijdens een elektrofysiologisch onderzoek (EFO/EF-test) in het hart gebracht om de elektrische activiteit van uw hart te bewaken. Holle katheters worden ook gebruikt om een lead door een bloedvat te transporteren. Zie ook elektrofysiologisch onderzoek (EFO/EF-test).

Lead (spreek uit als 'lied')

Een geïsoleerde draad die in het hart geïmplanteerd wordt en aangesloten wordt op het apparaat. De lead detecteert uw hartslag en geeft stimulatiepuls van het apparaat naar het hart. De leads worden meestal door een ader in uw hart gebracht.

Programmer

Een microcomputer die gebruikt wordt om met het apparaat te communiceren. De programmer wordt gebruikt tijdens het testen en controles om informatie van het apparaat te verzamelen en op een scherm te tonen.

De arts of technicus gebruikt de programmer ook om het apparaat zo aan te passen dat het uw langzame hartritme detecteert en behandelt.

Pulsgenerator

Ook wel het apparaat genoemd. De pulsgenerator is het gedeelte van het systeem voor hartfalen dat de elektronica en de batterij bevat; het wordt onder de huid in het gebied van de borstspier geïmplanteerd (of in sommige gevallen in de buikholte). Zie ook borstspier.

Sinoatriale (SA)-knoop of sinusknoop

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

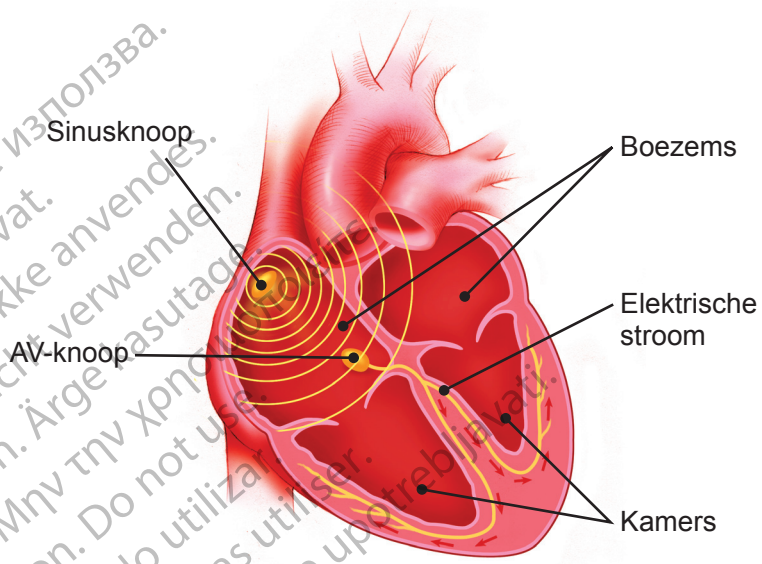
Ventriculaire dyssynchroniciteit

Een aandoening waarbij het hart niet in staat is een normale timingvolgorde te houden tussen de samentrekkingen van de linker- en rechterkamer.

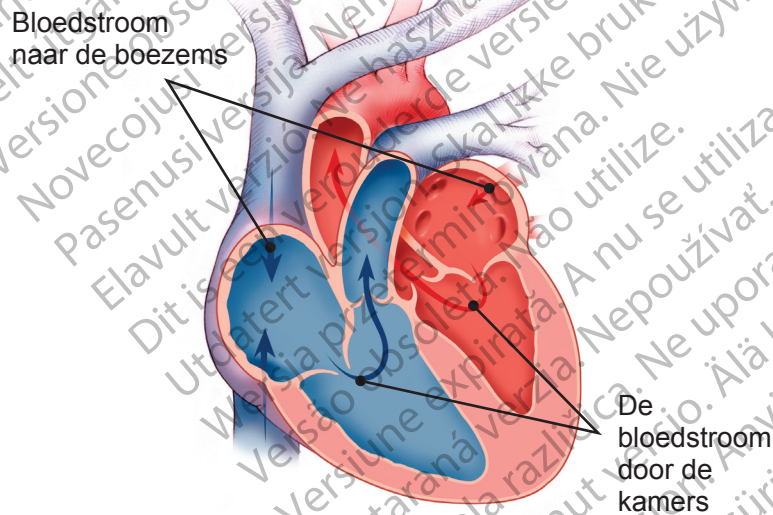
De natuurlijke pacemaker van uw hart

Uw hart werkt zowel als een mechanische pomp als een elektrisch orgaan. Het is in staat te kloppen omdat het elektrische signalen voortbrengt. Deze signalen lopen door de elektrische banen van uw hart (Figuur 1), waardoor de hartspier samentrekt die bloed door uw lichaam pompt.

Normaal komen deze signalen van een klein gebied in uw hart dat de sinoatriale knoop (SA-knoop) genoemd wordt. Dit gebied bevindt zich in de rechterbovenholte ofwel de rechterboezem. Wanneer de signalen van de sinusknop de twee bovenste holtes van het hart (de boezems) bereiken, trekken ze op hetzelfde moment samen. De samentrekking van de boezems vult de twee onderste holtes (de kamers) met bloed (Figuur 2). Wanneer het elektrische signaal door de kamers gaat, zorgt het ervoor dat ze samentrekken, waardoor bloed uitgepompt wordt naar uw lichaam. De samentrekking van de hartspier (kamers) is wat u voelt als een hartslag. Na een korte rustpauze begint de cyclus weer opnieuw.



Figuur 1. Het hart en haar elektrische banen.



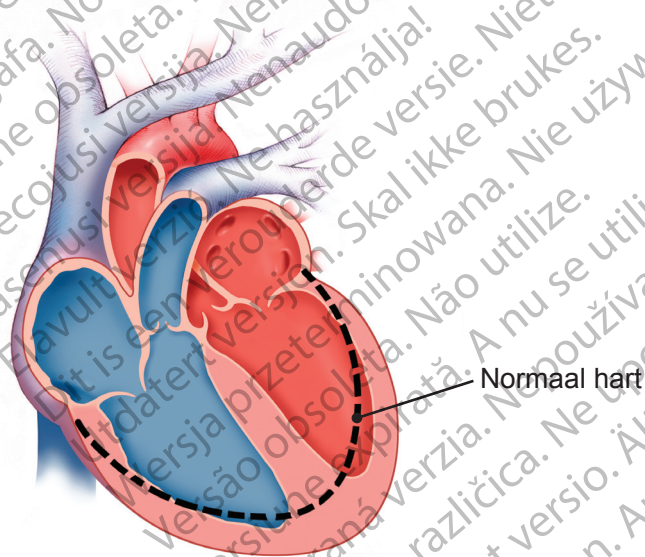
Figuur 2. Het hart en haar bloedstroom.

Hartfalen

Het hart kan om een aantal redenen beginnen te falen. Een reden kan het gevolg zijn van spierbeschadiging door een hartaanval. Het hart kan ook verzwakt zijn door langdurige periodes van het pompen tegen een hoge bloeddruk in de slagaderen.

Na verloop van tijd wordt de hartspier zwakker en wordt vergroot (Figuur 3). De kamers zijn niet meer in staat met dezelfde kracht of coördinatie samen te trekken als vroeger. Als gevolg daarvan is de bloedstroom en de aanvoer van zuurstof naar het lichaam slecht.

Dit falen van het hart om efficiënt te pompen en te voldoen aan de behoefte aan bloed en zuurstof van

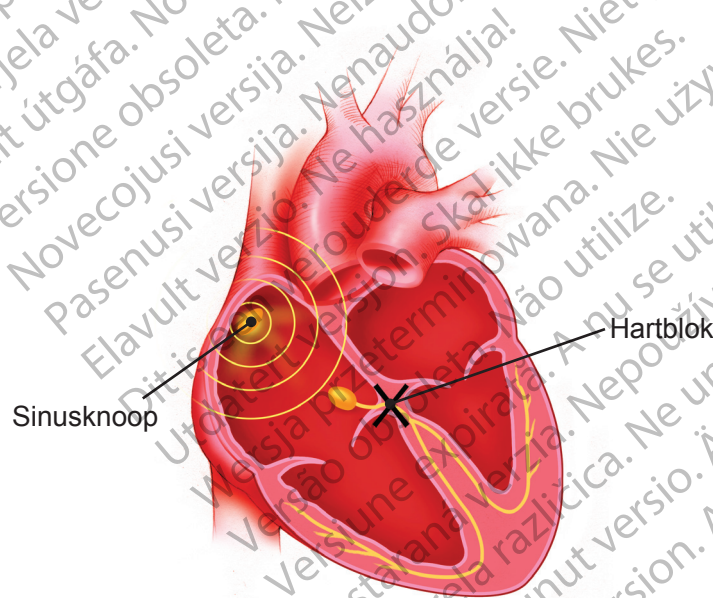


Figuur 3. Een voorbeeld van een vergroot hart door hartfalen.

het lichaam wordt hartfalen genoemd. Wanneer u hartfalen hebt, kunt u zich kortademig, vermoeid, licht in het hoofd voelen of u kunt flauwvallen. Er worden vaak medicijnen gebruikt voor het behandelen van hartfalen en de symptomen daarvan. Sommige mensen kunnen echter ook een CRT-P-apparaat nodig hebben om het hart te helpen efficiënter te kloppen.

Bradycardie

Soms hebben patiënten met hartfalen ook een abnormaal langzame hartslag. Dit kan veroorzaakt worden door het niet goed werken van de sinusknoop of door een aandoening die hartblok genoemd wordt (Figuur 4). Er is een hartblok



Figuur 4. Een voorbeeld van hartblok.

wanneer er een probleem is met de elektrische baan tussen de boezems en kamers. De natuurlijke pacemakersignalen die door de sinusknop uitgezonden worden, kunnen vertraagd zijn of kunnen de kamers niet bereiken.

Tijdens bradycardie trekken de holtes van het hart zich niet vaak genoeg samen om de juiste hoeveelheid bloed aan uw lichaam te leveren.

Als u bradycardie hebt, kunt u zich duizelig of moe voelen. U kunt ook flauwvallen.

Uw CRT-P-systeem

Uw CRT-P-systeem is ontwikkeld om de samentrekkingen van de hartkamers te coördineren, en om abnormaal langzame hartritmes te bewaken en te behandelen. Het systeem bestaat uit een pulsgenerator (ook wel het apparaat genoemd), dat normaal geïmplant wordt in uw borst, en drie leads, die in uw hart geïmplant worden en aangesloten zijn op het apparaat.

Het apparaat

Het apparaat bevat een kleine computer. Het werkt op een batterij die veilig afgesloten is in de omhulling. Het apparaat bewaakt voortdurend uw hartritme en dient elektrische energie toe (zoals geprogrammeerd door uw arts) om uw hart te stimuleren tijdens een langzaam ritme en om de samentrekkingen van uw hart te coördineren.

Terwijl het apparaat uw hartritme bewaakt, kan het ook informatie over uw hart opslaan. Uw arts kan deze informatie bekijken met een speciale computer, die een programmer genoemd wordt. De programmer

communiceert met het apparaat van buiten uw lichaam door middel van een programmeerkop die boven uw huid gehouden wordt. Met de programmer kan uw arts de geprogrammeerde therapie voor uw hartritme beter evalueren en kan hij de instellingen indien noodzakelijk aanpassen.

De leads

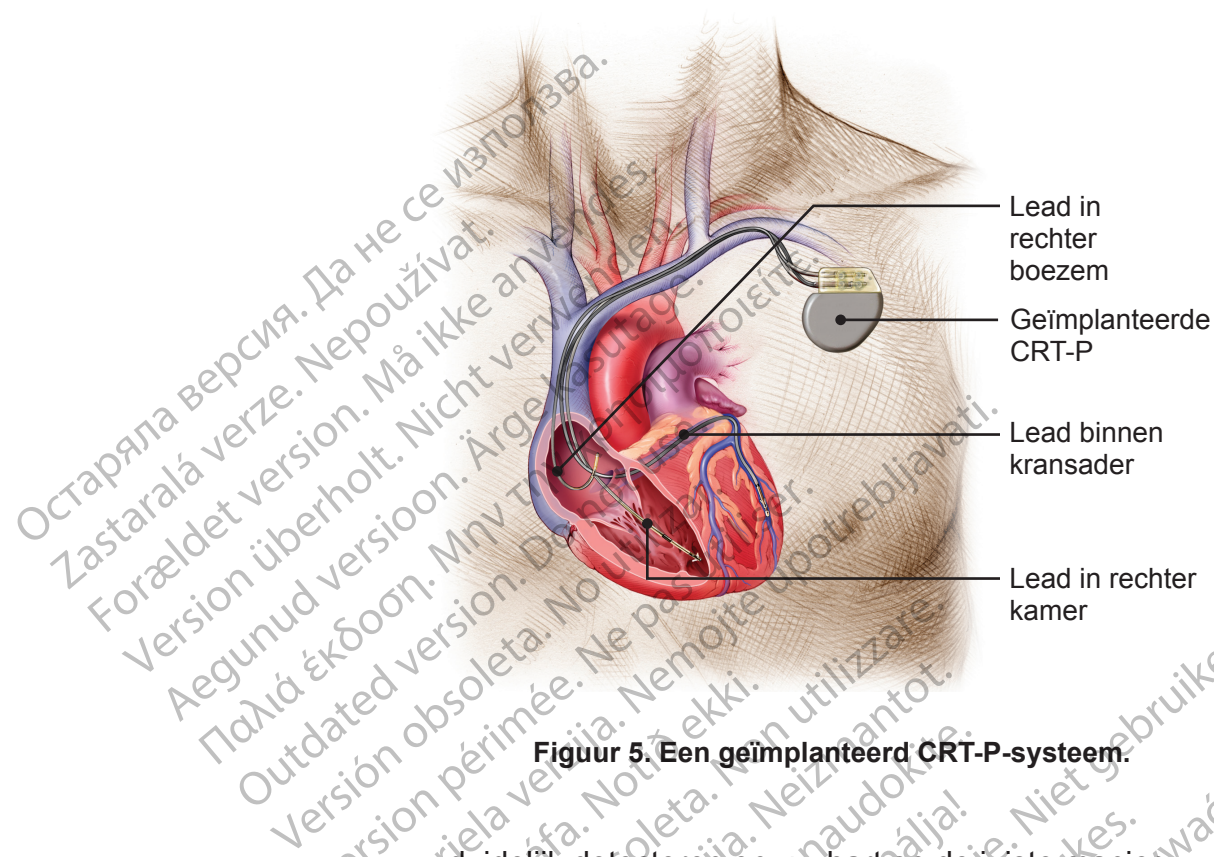
Een lead is een geïsoleerde draad die in het hart geïmplanteerd wordt en aangesloten wordt op het apparaat. De lead voert het hartsignaal naar het apparaat. Daarna brengt de lead energie van het apparaat terug naar het hart om de samentrekkingen en het ritme van uw hart te coördineren.

Uw CRT-P-systeem implanteren

Een systeem voor hartfalen wordt tijdens een operatie geïmplant. Om het voor u zo comfortabel mogelijk te maken, krijgt u voor deze operatie een kalmerend middel. Tijdens de operatie zal uw arts twee leads door een ader voeren, meestal door een klein sneetje vlakbij uw sleutelbeen. De arts zal deze leads door de ader in uw hart voeren (de ene in de rechterboezem en de andere in de rechterkamer), waar de uiteinden van de leads direct tegen de binnenwand van uw hart zullen rusten. Er zal ook een derde lead ingebracht worden in een kransader, die aan de buitenkant van de linkerkant van uw hart ligt (Figuur 5).

In sommige gevallen kan het nodig zijn dat de derde lead bij een patiënt op de buitenkant van het hart geplaatst wordt door middel van een sneetje aan de zijkant van de borst in plaats van door een ader. Uw arts zal met u bespreken of dit type borstoperatie voor u een alternatief is.

Nadat de leads op hun plaats gebracht zijn, zullen ze getest worden om te controleren of ze uw hartsignaal



Figuur 5. Een geïmplanteerd CRT-P-systeem.

duidelijk detecteren en uw hart op de juiste manier kunnen stimuleren. Na deze testen zal het apparaat aangesloten worden op de leads en ook op zijn positie (meestal onder het sleutelbeen, net onder de huid) worden gebracht.

Uw arts zal dan uw CRT-P-systeem testen om zeker te zijn dat het uw hartritme op de juiste manier bewaakt en behandelt.

Als uw arts klaar is met het testen van uw systeem, wordt het sneetje gesloten. U kunt wat ongemak

hebben van het sneetje als u herstelt van de operatie.
U zal vrij snel na de operatie uw normale activiteiten
weer kunnen hervatten.

Risico's bij de implantatie

Net als bij elke andere chirurgisch procedure is het belangrijk dat u begrijpt dat, hoewel er niet vaak complicaties optreden, er toch risico's verbonden zijn met de implantatie van een apparaat of lead. Bespreek deze risico's, waaronder die hieronder vermeld staan, met uw arts.

Enkele van de risico's die tijdens de implantatieprocedure kunnen optreden, omvatten, maar zijn niet beperkt tot de volgende:

- Bloedingen
- Vorming van een bloedstolsel
- Schade aan aangrenzende structuren (pezen, spieren, zenuwen)
- Doorprikken van een long of een ader
- Schade aan het hart (perforatie of weefselschade)
- Gevaarlijke aritmieën
- Nierfalen
- Hartaanval
- Beroerte
- Overlijden

Enkele van de risico's die kunnen optreden nadat het systeem geïmplant is, omvatten, maar zijn niet beperkt tot de volgende:

- U zou een infectie kunnen ontwikkelen.
- De huid vlakbij het apparaat zou kunnen afslijten.
- Het apparaat kan zich verplaatsen van de oorspronkelijke implantatielocatie.
- De lead(s) kan/kunnen zich verplaatsen in het hart.
- De elektroden op de lead of de stimulatiepulsen kunnen een irritatie of beschadigend effect op omliggende weefsels, waaronder het hartweefsel en zenuwen, veroorzaken.
- U kunt moeilijkheden hebben om te gaan met een geïmplant apparaat.
- Elektromagnetische interferentie (zie 'Belangrijke veiligheidsinformatie' op pagina 30) zou kunnen veroorzaken dat het apparaat geen stimulatie toedient.
- U kunt stimulatetherapie krijgen terwijl dat niet nodig is (ongewenste therapie).
- Het apparaat zou niet in staat kunnen zijn uw hartritmen te detecteren of op de juiste manier te behandelen.

- Het apparaat kan echter wel defecten vertonen die ertoe kunnen leiden dat bepaalde therapie niet of niet volledig gegeven kan worden. Zie 'Hoe betrouwbaar is dit apparaat?' op pagina 3.

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

Na uw implantatie

Tijdens uw herstel van de implantatieoperatie zult u merken dat uw CRT-P-systeem 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, waaronder:

- Meld eventuele roodheid, zwelling of afscheiding uit de snede.
- Vermijd het tillen van zware voorwerpen zoals door uw arts geïnstrueerd is.
- 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 CRT-P-systeem, hartritme of medicijngebruik.
- Vermijd wrijven over uw apparaat of het omliggende borstgebied.

- Beperk armbewegingen die invloed kunnen hebben op uw leadsysteem, als uw arts dat aangeeft.
- Vermijd ruw contact dat zou kunnen resulteren in een klap op uw implantaatlocatie.
- Vertel uw andere artsen, tandartsen en ambulancepersoneel dat u een geïmplanteerd apparaat hebt.
- Neem contact op met uw arts als u iets ongewoons of onverwacht merkt, zoals nieuwe symptomen of symptomen zoals u had voordat u uw apparaat kreeg.

Medicijnen

Uw CRT-P-systeem 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 welk niveau activiteiten voor u het beste is. Hij of zij kan helpen bij het beantwoorden van uw vragen over veranderingen van levensstijl, reizen, lichaamsbeweging, werk, hobby's en het hervatten van seksualiteit.

Uw CRT-P-systeeminformatie

Laat uw arts of verpleegkundige het formulier 'Systeeminformatie van uw CRT-P' invullen wanneer u weer naar huis gaat.

Leven met het CRT-P-systeem

Het is belangrijk dat u de instructies van uw arts opvolgt en dat u zich houdt aan de geplande controleafspraken. U moet ook het volgende doen:

- Vraag het uw arts als u vragen hebt over het apparaat of als u iets ongebruikelijks met het apparaat merkt.
- Neem de medicijnen in zoals uw arts u heeft voorgeschreven.
- Draag uw medicijnenlijst altijd bij u.
- Vertel uw huisarts, tandarts en ambulancepersoneel dat u een CRT-P hebt.

Speciale aandachtspunten

Uw arts kan u vragen activiteiten te vermijden waarbij het risico op bewusteloosheid een gevaar voor uzelf of anderen is. Onder deze activiteiten kunnen zelfstandig autorijden, zwemmen of varen of het klimmen op een ladder worden verstaan.

Autorijden

Doorslaggevende factoren bij het besluit of u weer mag autorijden zijn de wettelijke regeling over autorijden met een pacemaker en de symptomen die veroorzaakt worden door uw hartritme. Uw arts zal u adviseren op wat het beste is voor uw eigen veiligheid en de veiligheid van anderen.

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:

- Een hartfrequentie hebt die onder de minimumfrequentie valt die voor uw apparaat is ingesteld.
- Symptomen van een abnormaal hartritme hebt en instructies hebt gekregen om op te bellen.
- Enige zwelling, roodheid of afscheiding uit de snede opmerkt.
- 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. Stel samen met uw dokter een controleplan op voor de periode die u weg bent.

- Iets ongewoons of onverwacht 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 hartritme. Het kan u, uw vrienden en familie veel geruststelling geven.

Controlebezoeken

Uw arts zal regelmatige controlebezoeken plannen. Het is belangrijk dat u zich houdt aan deze bezoeken, ook als u zich goed voelt. Uw apparaat heeft veel programmeerbare functies. Controlebezoeken kunnen helpen uw arts uw apparaat zo te programmeren dat het beste voldaan wordt aan uw individuele behoeften.

Tijdens uw bezoek zal de arts of verpleegkundige een programmer gebruiken om uw apparaat te controleren. De programmer is een speciale externe computer die op twee manieren met uw apparaat kan communiceren:

1. Door middel van telemetriecommunicatie met radiofrequentie (RF), als u een voor RF geschikt apparaat hebt.
2. Door middel van telemetriecommunicatie met programmeerkop. In dit geval zal de arts of verpleegkundige een programmeerkop boven de huid vlakbij uw apparaat houden.

Normaal duurt een controlebezoek ongeveer 20 minuten. Tijdens het controlebezoek zal de arts of verpleegkundige een programmer gebruiken om uw apparaat uit te lezen of te controleren. De arts of verpleegkundige zal het geheugen van het apparaat bekijken om de prestatie van het apparaat sinds uw vorige bezoek te evalueren. Ook kunnen zij de geprogrammeerde instellingen van het apparaat aanpassen indien dit nodig is. Ze zullen ook kijken hoeveel energie er nog in de batterij zit.

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 hij niet vervangen worden wanneer hij leeg is. In plaats daarvan moet het hele apparaat vervangen worden (zie 'Vervangen van uw systeem' op pagina 28). Hoe lang de batterij van uw apparaat meegaat, hangt af van de instellingen die uw arts geprogrammeerd heeft en hoeveel therapie u 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 zijn eigen batterij controleren. Bij elk controlebezoek zal de arts of verpleegkundige ook controleren hoeveel energie er nog in de batterij zit. Als het energieniveau van uw batterij tot een bepaald punt gedaald is, moet uw apparaat vervangen worden.

Vervangen van uw systeem

Uiteindelijk zal de energie in de batterij van uw apparaat zo laag zijn dat uw apparaat vervangen moet worden (zie 'Wat u moet weten over de batterij van uw apparaat' op pagina 27). Uw arts zal het batterijniveau van uw apparaat in de gaten houden en bepalen wanneer uw apparaat vervangen moet worden.

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 leads losmaken en dan controleren of de leads goed werken met het nieuwe apparaat.

In zeldzame gevallen werken de leads niet goed met uw nieuwe apparaat. Uw arts zal dan nieuwe leads moeten plaatsen. Uw arts zal bepalen of uw leads vervangen moeten worden.

Als een lead vervangen moet worden, zal uw arts een nieuwe lead in een vene plaatsen op dezelfde manier als de oorspronkelijke lead geïmplanteerd werd. Zie 'Uw CRT-P-systeem implanteren' op pagina 16.

Uw arts zal de leads daarna aansluiten op het nieuwe apparaat. Tenslotte zal hij of zij uw nieuwe systeem testen om te zorgen dat het goed werkt.

Als het testen klaar is, zal het huidzakje weer gesloten worden. U kunt wat ongemak hebben van het sneetje als u herstelt van de operatie. U zal vrij snel na de operatie uw normale activiteiten weer kunnen hervatten.

Risico's

De risico's die kunnen optreden tijdens een vervangingsprocedure voor een apparaat en/of lead, zijn gelijk aan die van de eerste implantatie, zoals infectie, weefselbeschadiging en bloedingen.

Zie 'Risico's bij de implantatie' op pagina 18.

Bespreek de mogelijke risico's met uw arts als u een besluit moet nemen over het vervangen van uw systeem.

Belangrijke veiligheidsinformatie

Uw apparaat heeft ingebouwde functies die het beschermen tegen interferentie die veroorzaakt wordt door de meeste elektrische apparatuur.

De meeste dingen die u gebruikt of waarmee u dagelijks werkt zullen geen invloed hebben op uw apparaat. Uw apparaat is echter wel gevoelig voor sterke elektromagnetische interferentie (EMI) en kan beïnvloed worden door bepaalde bronnen van elektrische of magnetische velden.

Als u vanwege uw werk nabij grote industriële generatoren of radarbronnen moet zijn, moet u wellicht speciale aandacht krijgen voordat u weer aan het werk gaat. Als u in zo'n omgeving werkt, moet u hierover overleggen met uw arts.

Bedienen van huishoudelijke apparatuur en gereedschappen

Gebruik de volgende richtlijnen voor veilige interactie met vaak voorkomende gereedschappen, apparatuur en activiteiten.

Artikelen die bij normaal gebruik veilig zijn:

- Afstandsbedieningen (tv, garagedeur, stereo, camera/videoapparatuur)
- Cd/dvd-spelers
- Computers
- Draagbare ruimteverwarmers
- Elektrische blikopeners
- Elektrische dekens
- Elektrische onzichtbare hekken
- Elektrische tandenborstels
- Fax-/kopiesapparaten
- 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 of gas)
- Ovens (elektrisch, convectie of gas)

- Personal digital assistants (PDA's)

Opmerking: PDA's die ook als mobiele telefoon werken, moeten op ten minste 15 cm afstand van uw apparaat gehouden worden. Zie 'Mobiele telefoons' op pagina 36.

- Persoonlijke waarschuwingssystemen

- Piepers

- Radio's (AM en FM)

- Stofzuigers

- Televisie- of radiozendmasten (veilig buiten de verboden gebieden)

- Televisies

- Verwarmingkussentjes

- Videorecorders

- Videospelletjes

- Wasmachines en droger

- Zonnepanelen

Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen

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

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

- Draadloze (vaste) telefoons
- Draagbare mp3- en multimediaspelers (zoals iPods™) die niet functioneren als mobiele telefoon (zie 'Mobiele telefoons' op pagina 36)
Opmerking: Hoewel draagbare mp3-spelers zelf geen interferentie zouden moeten veroorzaken op uw apparaat, moeten de koptelefoon of oordopjes minstens 15 cm van uw apparaat worden gehouden, en moet u de koptelefoon niet om uw nek laten hangen.
- Elektrische scheerapparaten
- Handbediende massageapparaten

Artikelen die op ten minste 15 cm afstand van uw apparaat gehouden moeten worden:

- Apparaten die Bluetooth™- of Wi-Fi-signalen uitzenden (mobiele telefoons, draadloze internetrouters, enz.)
- Hoofdtelefoons en oordopjes

Opmerking: Hoofdtelefoons en oordopjes kunnen veilig worden gebruikt, maar u moet deze niet om uw nek hangen of bewaren in uw borstzak of andere zak die binnen 15 cm van uw apparaat zit.

iPod is een handelsmerk van Apple Inc.

Bluetooth is een handelsmerk van Bluetooth SIG, Inc.

- Magnetische apparatuur die bij het Bingo-spel wordt gebruikt
- Mobiele telefoons, waaronder ook PDA's en draagbare mp3-spelers met een geïntegreerde mobiele telefoon
Opmerking: Zie 'Mobiele telefoons' op pagina 36 voor meer informatie over mobiele telefoons.

Artikelen die op ten minste 30 cm afstand van uw apparaat gehouden moeten worden:

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

Artikelen die op ten minste 60 cm afstand van uw apparaat gehouden moeten worden:

- CBS en politieradioantennes
- Draaiende motoren en wisselstroomdynamo's, vooral die van voertuigen
Opmerking: Vermijd het leunen boven draaiende motoren en wisselstroomdynamo's van een draaiend voertuig. Wisselstroomdynamo's maken grote magnetische velden die een negatieve invloed kunnen hebben op uw apparaat. De afstand die nodig is om in een auto te rijden is veilig.

- Volgapparatuur

Producten die niet gebruikt mogen worden:

- Handhamerboren
- Magnetische matrassen en stoelen
- Stunguns
- Weegschaal voor lichaamsvet

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

Anti-diefstalsystemen

Anti-diefstalsystemen (de poortjes in winkels en bibliotheken) zijn bronnen van EMI, maar u hoeft zich geen zorgen te maken als u deze richtlijnen opvolgt:

- Loop in een normaal tempo door de anti-diefstalsystemen.
- Leun er niet tegenaan en blijf er niet dichtbij stil staan.

- Als u denkt dat er interferentie tussen uw apparaat en een anti-diefstalsysteem zou kunnen voorkomen, loop dan weg van het systeem om de interferentie te verminderen.

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 geïmplanteerd apparaat hebt.

Metaaldetectoren kunnen uw apparaat tijdelijk beïnvloeden. Vraag, indien mogelijk, of u met de hand gefouilleerd kan worden in plaats van met de metaaldetector. Als er toch een metaaldetector gebruikt moet worden, laat dan het beveiligingspersoneel weten dat u een geïmplanteerd apparaat hebt. Vertel het beveiligingspersoneel dat de metaaldetector niet boven uw apparaat gehouden mag worden en dat het onderzoek snel moet worden uitgevoerd.

Bel uw arts als u vragen hebt over luchthavenbeveiliging.

Mobiele telefoons

Bewaar ten minste 15 cm afstand tussen uw apparaat en uw mobiele telefoon. Uw mobiele telefoon is een bron van EMI en zou de werking van uw apparaat

kunnen beïnvloeden. Deze interferentie is tijdelijk en het verder weg plaatsen van de telefoon zal het apparaat weer de juiste werking geven. Volg deze voorzorgsmaatregelen om de kans op interferentie te verminderen:

- Bewaar een afstand van ten minste 15 cm tussen de mobiele telefoon en uw apparaat. Als de telefoon meer dan 3 watt genereert, moet u de afstand vergroten naar 30 cm.
- Houd de mobiele telefoon tegen het oor aan de andere kant van uw lichaam dan waar uw apparaat zit.
- Draag nooit een mobiele telefoon in een borstzakje of aan een riem waardoor de telefoon binnen 15 cm van uw apparaat 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 apparaat 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 geïmplanteed 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. Praat met de arts die de procedure gaat uitvoeren als er elektrocauterisatie moet worden gebruikt.
- **Elektrolyse en thermolyse:** Dit zijn dermatologie- of haarverwijderingsprocedures waarbij elektrische stroom in de huid wordt toegediend. Voordat u een elektrolyse- of thermolysebehandeling ondergaat, moet u dit bespreken met uw cardioloog.
- **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 hartfrequentie 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 gekregen hebt, 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 gebruikt wordt om stenen in de urinewegen te vergruizen (b.v. nierstenen). Lithotripsie kan uw apparaat beschadigen als bepaalde voorzorgsmaatregelen niet genomen worden. Bespreek met uw cardioloog en de arts die de procedure gaat uitvoeren over wat er gedaan kan worden om uw apparaat te beschermen.
- **Therapeutische bestraling als therapie voor kanker:** Deze procedure kan invloed hebben op uw apparaat en er zijn speciale voorzorgsmaatregelen voor nodig. Als u moet worden bestraald, moet u dit eerst bespreken met uw cardioloog en de arts die de procedure gaat uitvoeren.
- **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-apparaatje moet gaan gebruiken.

De meest medische en tandheelkundige procedures zullen geen invloed hebben op uw apparaat.

Hieronder vindt u wat voorbeelden:

- CT-scans
- Diagnostische röntgenfoto's
- Diagnostische ultrageluidprocedures
- ECG-apparatuur
- Mammogrammen

Opmerking: Mammogrammen zullen 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 laborante laat weten dat u een geïmplanteerd apparaat hebt.

- Tandheelkundig boren en schoonmaakapparatuur

Vertel het uw tandarts en/of arts dat u een systeem tegen hartfalen 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 therapie te geven.

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

Samenvatting

Het is heel normaal dat u zich zorgen maakt of nerveus bent over het krijgen van een CRT-P-systeem. Onthoud dat uw apparaat een grote geruiststelling kan zijn voor u en uw familie en vrienden.

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

De informatie in dit handboek is bedoeld om u te helpen meer te begrijpen over uw hartaandoening en uw apparaat. Raadpleeg uw arts of verpleegkundige als u vragen hebt gekregen bij het lezen van dit handboek. Ze zijn uw beste informatiebronnen over uw bepaalde behoeften of situatie.

Contactinformatie

Via de post:
Boston Scientific
4100 Hamline Avenue North
St. Paul, Minnesota 55112-5798 USA

Via telefoon:
Wereldwijd: +1.651.582.4000

Symbolen op Verpakking

	Fabrikant
	Geautoriseerde vertegenwoordiger in de Europese Gemeenschap
	CE-conformiteitsmerkteken met de identificatie van de op de hoogte gebrachte groep die het gebruik van het merkteken goedkeurt

Opmerkingen en vragen

Gebruik deze ruimte om vragen te noteren of aanvullende informatie op te schrijven over uw apparaat:

Остаряла версия. Да не се използва.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Version überholt. Nicht verwenden.
Aegunud versioón. Äрге kasutage.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Outdated version. Do not use.
Version obsolete. Ne pas utiliser.
Zastarjala verzija. Ne koristite.
Úreitt útgáfa. Notið ekki.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Novecojsi versija. Neizmantot.
Pasenusi versija. Nenaudokite.
Elavult versió. Ne használj!
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.
Uttdatert versjon. Skal ikke brukes.
Wersja przeterminowana. Nie używać.
Versão obsoleta. Não utilize.
Versiune expirată. A nu se utiliza.
Zastarana verzija. Nepoužívat.
Vanhentunut versio. Älä käytä.
Föråldrad version. Använd ej.
Güncel olmayan sürüm. Kullanmayın.

Index

A

- Activiteiten, 22, 24
- Anti-diefstalsystemen, 35
- Apparaat, 14
 - betrouwbaarheid*, 3
 - implanteren*, 16
 - vervangen*, 28
- Asynchroniteit, 4
- Atrioventriculaire (AV)
 - knoop*, 4
 - synchroniteit*, 4
- Autorijden, 25

B

- Batterij, 27
 - levensduur*, 27, 28
- Bestraling, 39
- Betrouwbaarheid, 3
- Boezem, boezems, 4, 9
- Bradycardie, 5, 12

C

- Controlebezoeken, 26
- CRT-P-systeem, 14
 - apparaat*, 14
 - betrouwbaarheid*, 3
- Cardiale resynchronisatie therapie pacemaker, 5
 - implanteren*, 16
 - leads*, 15
 - risico's*, 18
 - vervangen*, 28
- CT scans, 40

D

- Dermatologische procedures, 38
- Diathermie, 38
- Draadloze telefoons, 33, 37

E

ECG-apparatuur, 40

ECG

(elektrocardiogram), 5

Elektrocauterisatie, 38

Elektrofysiologie, 6

Elektrolyse, 38

Elektromagnetische
interferentie (EMI), 5, 30

Elektromagnetisch
veld, 5

Elektronica

*voorzorgsmaat-
regelen, 30*

Elektronische banen van
het hart, 10

Externe defibrillatie, 38

F

Frequentieadapterend, 6

G

Gereedschap

*voorzorgsmaat-
regelen, 30*

H

Haarverwijderings-
procedures, 38

Hartblok, 6, 12

Hartfalen, 6, 11

Hartfunctie, 9

Hartritme, 7

Hartstilstand, 6

Herstel, 21

Het systeem
implanteren, 16

herstel, 21

risico's, 18

Het systeem
vervangen, 28

risico's, 29

Huishoudelijke
apparatuur

*voorzorgsmaat-
regelen, 30*

I

iPods, 33

K

Kamer, kamers, 7, 9

Katheter, 7

L

Lead, leads, 7, 15

implanteren, 16

vervangen, 28

Leven met uw
apparaat, 24

Lichaamsbeweging, 22

Lithotripsie, 39

Luchthaven-
beveiliging, 36

M

Mammogrammen, 40

Medicatie, 22

Medische procedures, 37

Mobiele telefoons, 34, 36

Mp3- en
multimediaspelers, 33

MRI, 38

Myocardinfarct (MI), 7

P

Programmer, 8, 14, 26

Pulsgenerator, 8, zie
ook Apparaat

R

Radar, 30

Radiofrequentie-telemetrie
(RF-telemetrie), 26

Reizen, 22, 25

*luchthaven-
beveiliging, 36*

Risico's,
zie Voorzorgsmaat-
regelen

*elektromagnetische
interferentie, 30*

*implantatie-
procedure, 18*

na implantatie, 19

*vervangings-
procedure, 29*

Röntgenfoto's, 40

S

Sinoatriale (SA)-
knoop, 8, 9

T

Tandheelkundige
apparatuur, 40

Tandheelkundige
procedures, 37

Telemetrie communicatie

*met program-
meerknop, 26*

*radiofrequentie
(RF), 26*

Telemetrie met
programmeerknop, 26

TENS-apparaten, 39

Thermolysis, 38

U

Ultrageluid, 40

Uw arts opbellen, 25

V

Veiligheid,
zie Voorzorgsmaat-
regelen

Ventriculaire
dyssynchroniciteit, 8

Voorzorgsmaat-
regelen, 30

anti-
diefstalsystemen, 35

bestraling, 39

diathermie, 38

elektrocauterisatie, 38

elektrolyse, 38

externe
defibrillatie, 38

gereedschap, 30

huishoudelijke

apparatuur, 30

lithotripsie, 39

luchthaven-
beveiliging, 36

medische

procedures, 37

mobiele

telefoons, 34, 36

MRI, 38

tandheelkundige
procedures, 37

TENS-apparaten, 39

thermolyse, 38

W

Waarschuwingen,
zie Voorzorgsmaat-
regelen

Woordenlijst, 4

Остаряла версия. Да не се използва.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Version überholt. Nicht verwenden.
Aegunud versioón. Ärgе kasutage.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Outdated version. Do not use.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version périmée. Ne pas utiliser.
Zastarjela verzija. Nemojte upotrebljavati.
Úrelt útgáfa. Notið ekki.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Pasenusi verzija. Neizmantot.
Elavult verzió. Ne használja!
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Wersja przeterminowana. Nie używać.
Versão obsoleta. Não utilize.
Zastarela različica. Nepoužívať.
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. Mην την χρησιμοποιείτε.

Αεγυνοú verzió. Do not use.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Outdated version. Do not use.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version périmée. Ne pas utiliser.
Zastarjela verzija. Nemojte upotrebljavati.
Úrelyt útgáfa. Notið ekki.
Versione obsoleta. Non utilizzate.
Zastarjela verzija. Neizmantot.
Úrelyt útgáfa. Notið ekki.
Versione obsoleta. Non utilizzate.
Pasenusi verzija. Nenaudokite.
Elavult verzió. Ne használja!
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Wersja przeterminowana. Nie używać.
Versão obsoleta. Não utilize.
Versione expirată. A nu se utiliza.
Zastaraná verzija. Nepoužívať.
Zastarela različica. Ne uporabite.
Vanhentunut versio. Älä käytä.
Föråldrad version. Använd ej.
Güncel olmayan sürüm. Kullanmayın.

Boston Scientific

Delivering what's next.™



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)
Wereldwijd: +1.651.582.4000

Australian Sponsor Address

Boston Scientific (Australia) Pty Ltd.

PO Box 332
BOTANY, NSW 1455
Australia
Free Phone 1800 676 133
Free Fax 1800 836 666

© 2011 Boston Scientific or its
affiliates. All rights reserved.

CRT-P

356396-040 NL Europe 05/11



C E0086