

CRT-D
Cardiale Resynchronisatie Therapie Defibrillator
Informatie voor patiënten



Hartcentrum ZNA

Jouw hart, onze zorg

Beste patiënt,

De cardioloog heeft samen met jou beslist om een CRT-D of Cardiale Resynchronisatie Therapie Defibrillator bij je te implanteren.

Door je hartprobleem loop je het risico op levensbedreigende ritmestoornissen.

De CRT-D is een klein computertje dat ervoor zorgt dat je hart na een ritmestoornis weer normaal gaat werken.

Heb je nog vragen of opmerkingen?

Stel ze aan je cardioloog of schrijf ze op en breng ze mee op de dag van je opname in het ziekenhuis. Onze CRT-D-verpleegkundige of verpleegkundige van het cathlab zal je graag verder helpen.

Je kan ook meer informatie lezen op de website

www.hartcentrumzna.be.

Wat moet je doen?

- Je krijgt via het secretariaat Cardiologie een afspraak voor de implantatie.
- Je vult online de medische vragenlijst in via **www.zna.be** in of je krijgt het formulier mee om zelf in te vullen.
- Je krijgt via het secretariaat Cardiologie afspraken mee voor:
 - zorgtrajectplanning: voor reservatie van je kamer, het invullen van de medische vragenlijst (dit kan je ook online thuis via **www.zna.be**), het nemen van een hartfilmpje of ECG en een bloedafname indien niet recent genomen (< dan 30 dagen)
 - consultatie bij de anesthesist
- 6 uur vóór de implantatie mag je niet meer eten of drinken.
- Je volgt de instructies van de cardioloog over je bloedverdunnende medicatie.
- Je schrijft je de dag van opname in aan de opnamebalie in ZNA Middelheim.
- Je blijft 2 nachten in het ziekenhuis.
- Waardevolle spullen laat je thuis.
- Je draagt geen nagellak of gelnagels.

Wat breng je mee?

- je identiteitskaart en hospitalisatiekaart,
- toiletgerief en pyjama,
- medische verslagen: brieven, recente bloedonderzoeken, ECG,....
- je geneesmiddelen in de oorspronkelijke verpakking.

Wanneer kom je in aanmerking voor een CRT-D?

Je krijgt een CRT-D omdat:

- je lijdt aan hartfalen. Hierdoor is de pompfunctie van je hart onvoldoende. Als aanvulling op de medicatie die je hiervoor neemt, kan de CRT-D de werking van je hart ondersteunen en verbeteren.
- door je hartprobleem loop je het risico op levensbedreigende ritmestoornissen. De normale prikkeling van het hart kan onder bepaalde omstandigheden abnormaal snel of chaotisch verlopen. Bij een abnormaal snel hartritme spreekt men van 'tachycardie' en bij een chaotische prikkeling van het hart over een 'fibrillatie'.

De CRT-D zorgt ervoor dat het hart na een ritmestoornis weer normaal gaat werken.

Wat is hartfalen?

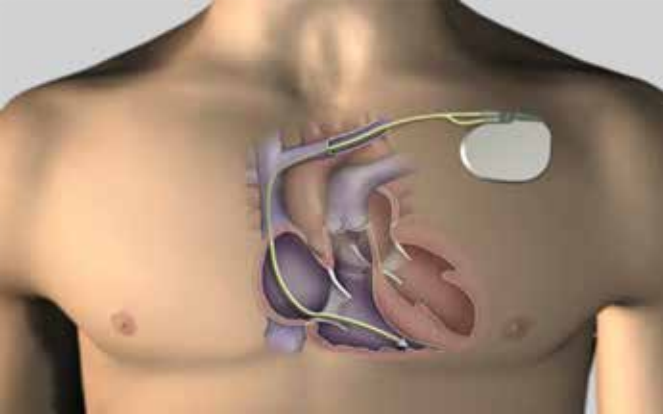
Men spreekt van ‘hartfalen’ als de pompfunctie van je hart onvoldoende is. De hartspier is aangetast. Het hart kan niet genoeg bloed rondpompen om aan de behoeften van je lichaam te voldoen. Je hebt klachten van vermoeidheid, kortademigheid, vochttopstapeling in het lichaam en soms duizeligheid.

Om de oorzaken van hartfalen op te sporen, laat je cardioloog verschillende onderzoeken uitvoeren. Je krijgt aangepaste medicatie, zowel hartondersteunend als vochtafdrijvend. Een CRT-D kan een belangrijke aanvulling vormen in de behandeling van hartfalen.

Wat is het gevaar van een 'kamertachycardie' of 'kamerfibrilleren'?

Door de te snelle (tachycardie) of chaotische werking (kamerfibrillatie) van de hartpomp krijg je een veel te trage bloedcirculatie en je bloedsomloop kan zelfs stilvallen. Het lichaam krijgt geen of onvoldoende zuurstof. Dit kan tot duizeligheid en zelfs tot bewusteloosheid leiden. Wanneer dit te lang aanhoudt, kan het levensgevaarlijk worden.

Wat is een CRT-D?



Een CRT-D is een klein computertje met een batterij dat het hart permanent bewaakt. Het heeft 2 functies:

- het opsporen en behandelen van abnormale hartritmes (de defibrillatorfunctie),
- het behandelen van hartfalen (de pompfunctie).

De defibrillatorfunctie

De CRT-D is in staat om snelle en mogelijk levensbedreigende hartritmes waar te nemen en te behandelen. Als er een abnormaal hartritme optreedt, komt er een snelle reactie van het toestel door elektrische stimulatie of schok.

De zachte behandeling

Afhankelijk van de ritmestoornis zal de CRT-D een aantal elektrische prikkels naar het hart sturen. Deze prikkels zijn gevoelloos. Je weet niet altijd dat het apparaatje gewerkt heeft.

De harde behandeling

Bij het 'chaotisch' hartritme, de meer levensgevaarlijke ritmestoornis, kan alleen een schok helpen. De schok voelt aan als een stevige klap op de borst. Niet iedereen voelt deze schok, omdat je op het ogenblik van de schok soms al bewusteloos bent.

De pompfunctie

De goede pompfunctie van het hart hangt af van de manier waarop de hartkamers samentrekken. Bij hartfalen loopt dit niet zoals het hoort. De CRT-D geeft kleine onwaarneembare stroomstootjes af aan de hartkamers, zodat ze gelijktijdig samentrekken. Zo kan het hart meer bloed en zuurstof naar het lichaam pompen. Je klachten zullen verminderen of verdwijnen.

Hoe verloopt de implantatie?

Wie van het cardiologisch team je onderzoek of behandeling zal uitvoeren, hangt af van het type ingreep en welke cardioloog beschikbaar is. De cardioloog zal je vóór het onderzoek nog even zien.

De voorbereiding

- › Vóór het onderzoek krijg je een infuusnaaldje in je arm, om medicatie toe te dienen.
- › Je krijgt een operatiehemdje.
- › Een medewerker van het intern vervoer brengt je naar de katheterisatieafdeling (cathlab).
- › Het onderzoek gebeurt in de katheterisatiezaal (cathlab) in een steriele omgeving.
- › Op de behandeltafel kleeft de verpleegkundige enkele elektrodeplakkers op je borst, hangt een bloeddrukmeter aan en sluit deze aan op de meetapparatuur om zowel je hartritme en bloeddruk te bewaken.
- › De anesthesist brengt je in een volledige slaaptoestand.

De procedure

- › Na algemene verdoving start de procedure met een kleine incisie onder het sleutelbeen, meestal aan de linkerzijde.

De arts zoekt naar oppervlakkig gelegen bloedvaten die rechtstreeks naar het hart leiden. Daar maakt hij een incisie en brengt de verbindingsdraad of lead naar de rechterhartkamer en een tweede lead naar de rechtervoorkamer. Via dezelfde weg brengt men de lead die de linkerhartkamer moet stimuleren op zijn plaats.

- Na het uitvoeren van een aantal metingen, essentieel voor de goede werking van de CRT-D, gebeurt de implantatie onder de huid en de lead koppelt men aan de CRT-D.
- De implantatie duurt 3 tot 4 uur.

Na de implantatie

- De plaats waar je CRT-D is geïmplanteed, blijft de eerste dagen nog gevoelig. Vraag pijnstilling of een ijszakje, indien nodig!
- Zodra je beter bent, mag je weer uit bed. Vraag advies aan de arts of verpleegkundige.
- De draden moeten de tijd krijgen om vast te groeien in het hart. Daarom draag je aan de kant van de implantatie gedurende 48 uur continu een draagdoek.
- Je blijft 2 nachten in het ziekenhuis.
- 1 dag na de implantatie krijg je een controle echocardiografie.
- 2 dagen na de implantatie krijg je een controle van je CRT-D.

Wat zijn de mogelijke complicaties van een CRT-D-implantatie?

Aan elke ingreep is een risico verbonden. De kans op ernstige verwickelingen is zeer gering, minder dan 1%!

- **Bloeduitstorting:** Ter hoogte van de schouder kan rond de incisie wat bloedsijpeling ontstaan. Dit kan geen kwaad en verdwijnt meestal na enkele dagen.
- **Infectie:** In zeldzame gevallen gebeurt het dat men de pacemaker moet verwijderen door een infectie. Dit probeert men te vermijden door zo hygiënisch en zo steriel mogelijk te werken.
- **Klaplong:** Voor het aanbrengen van de lead naar het hart moet de arts het bloedvat aanprikken. Soms raakt hij het longvlies, wat een klaplong veroorzaakt. Dit geneest meestal spontaan. Indien dit niet het geval is, kan men de lucht die ontsnapt is, evacueren met een punctie of een drain.
- **Tamponade:** Bij het inbrengen van de lead kan de arts de hartwand doorprikken. Hierdoor ontstaat er een bloeding in het hartzakje dat rond het hart ligt. In zeer zeldzame gevallen zuigt men het bloed weg.
- **Hik:** Stimulatie van de linkerhartkamer kan de zenuw die naar het middenrif loopt, prikkelen. Dit veroorzaakt het 'hik'-gevoel. Dikwijls volstaat het de verbindingsdraad te herplaatsen. Indien dit probleem optreedt na de implantatie, kan men de CRT-D herprogrammeren.

Naar huis, wat nu?

Bij ontslag uit het ziekenhuis, krijg je een afspraak voor een controle 1 maand na implantatie.

Daarna moet je om de 6 maanden op controle komen.

Tijdens deze controles krijg je een aantal routineonderzoeken:

- een elektrocardiogram (ECG)
- een uitlezing van je CRT-D via een externe computer: hierbij kijkt men naar de toestand van de batterij, controleert men de juiste werking en leest men het geheugen uit van de defibrillator.

Wondverzorging

- Je mag onder de douche maar het transparant verband mag je niet te nat maken.
- Na tien dagen mag je de pleister verwijderen. Alleen als er wondvocht door het verband komt, moet je de pleister vernieuwen.
- Na 1 maand mag je zwemmen en mag de wonde nat worden.
- Je moet je wonde onmiddellijk laten nakijken als ze rood, pijnlijk of gezwollen is. Ook als er etter of vocht uit de wonde komt of als je hoge koorts krijgt, neem je contact op met de dienst Cardiologie van het Hartcentrum ZNA
03 280 32 55.

Bewegen van je arm

- Je draagt 2 dagen continu een draagdoek. Daarna 1 week alleen nog 's nachts.
- Het is heel belangrijk dat je je arm de eerste 6 weken niet boven je schouder brengt en ook niet achter je rug steekt. De elektroden moeten in het hart kunnen ingroeien en mogen niet verplaatsen!

Hechtingen

- De draadjes lossen vanzelf op. Je moet niet naar de huisarts gaan om ze te laten verwijderen. Als er een draadje loskomt, mag je er zeker niet aan trekken. Het laat vanzelf los tijdens het douchen.

Wat met het rijverbod?



Je krijgt na de implantatie van de CRT-D een rijverbod van 1 of 3 maanden. Daarna mag je terug rijden.

- Je moet je wel houden aan enkele voorwaarden die de wetgever heeft gesteld:
 - je moet de voorgeschreven behandeling juist opvolgen,
 - je moet de controles heel nauwgezet opvolgen!

Wanneer moet je contact opnemen met je cardioloog?

- Als het apparaat een schok heeft afgegeven.
- Als je een ernstige ritmestoornis hebt of als je buiten bewustzijn ben geraakt.
- Als het apparaat pieptonen of onderhuids vibraties afgeeft.
- Bij ontsteking in of rond het litteken van de implantatie (als de huid rood en opgezwollen is en pijn doet bij aanraking).
- Als je de medicatie niet goed meer verdraagt.

Gebeurtenis	Symptomen	Actie
1 CRT-D-schok	Je voelt je meteen goed.	Dringend hulp zoeken is niet nodig. Neem contact op met je cardioloog of implantatie-coördinator om een afspraak te maken voor controle.
1 CRT-D-schok	Je ervaart na enkele minuten nog steeds pijn/druk op de borst, kortademigheid, hartkloppingen, duizeligheid, verwardheid of je voelt je niet goed.	Zoek onmiddellijk medische hulp.
Twee of meer CRT-D- schokken binnen de 24 uur		Zoek onmiddellijk medische hulp.

Leven met een CRT-D

Neem je leven na de implantatie gewoon weer op. Een CRT-D mag geen beperking zijn voor wat je na de implantatie wil doen.



Sommige mensen hebben aanpassingsproblemen na de plaatsing van het toestel. Angst en onzekerheid vormen vaak de basis voor deze problemen. Leer echter vertrouwen op de werking van je CRT-D. Het leven met een CRT-D is niet het einde van je oude leven, eerder een nieuw begin. Informeer jouw omgeving over je CRT-D. Gun jezelf en je omgeving de tijd om aan deze nieuwe situatie te wennen.

Heb je vragen? Neem dan zeker contact op met 1 van de implantatiecoördinatoren van het Hartcentrum ZNA via het secretariaat Cardiologie: op het nummer **03 280 32 55**.

Wat mag wel met een CRT-D?

- **Bluetooth apparatuur**
heeft geen invloed op je CRT-D.
- **GSM**
Steek je GSM niet weg ter hoogte van je CRT-D.
- **Hoogspanningsmasten**
hebben geen invloed op je CRT-D.
- **Hybride of elektrische auto**
is veilig bij gewoon gebruik, zolang je geen herstellingen aan de wagen uitvoert.
- **Inductiekookplaten en microgolfovens**
zijn veilig.
- **Elektrische tandenborsteldraagbare telefoons, pc-opstellingen met scanner en printer zijn** volkomen veilig.



- **relaxstoelen**
kan je gebruiken, zolang er zich geen grote magneten in bevinden
- **sauna, infrarood sauna en Turkse baden** hebben geen invloed. Je vraagt het best aan je cardioloog of dit toegelaten is voor de conditie van je hart.
- **EMG-onderzoek**
met behulp van kleine elektrische stroomstootjes stimuleert men de zenuwen. Dit heeft geen risico voor je CRT-D.
- **Security- of bodyscan is volkomen veilig**
De apparatuur werkt niet met röntgenstralen maar met radiogolven die dwars door de kleding heen gaan, maar ketsen af op het lichaam en harde voorwerpen. Veiligheidspoortjes op luchthavens en in winkels kan men probleemloos passeren.



Waarvoor moet men opletten?

Meld bij elk medisch onderzoek dat je CRT-D-drager bent

- **MRI**
Na implantatie moet je een 6-tal weken wachten vóór je een MRI-onderzoek mag laten uitvoeren.
- De CRT-D's van nu zijn MRI-compatibel. Dit wil zeggen dat je je CRT-D vóór het MRI-onderzoek moet laten afstellen. De dienst MRI zal bij het maken van een afspraak voor MRI contact nemen met de dienst Cardiologie om de correcte programmatie te verzekeren. Heb je een oude CRT-D en/of leads, dan bestaat de kans dat je geen MRI-onderzoek kan ondergaan.
- **Sporten mag in overleg met je cardioloog**
het beoefenen van contactsporten is niet zonder risico: een trap of een klap op de plaats waar je CRT-D zit, is pijnlijk en kan de elektrode (verbindingsdraad tussen CRT-D en je hart) beschadigen.
- Meer risicovolle sporten zoals duiken, parachutespringen, bergbeklimmen,.... mogen enkel na overleg met je cardioloog.
- Schietsporten: steun je wapen niet op de plaats waar je CRT-D zit.



- **Powerplate/drilboren**
 het gebruik hiervan raadt men af. De trillingen zijn zo hevig, dat er wrijving en uiteindelijk storingen kunnen optreden in de leads tussen hart en pacemaker.
- **Magnetische velden**
 werk je in een fabriek, onderhoudsbedrijf of elektriciteitscentrale met generatoren, kabels ... dan kan je best contact opnemen met een CRT-D-technicus. Deze kan een fabrikant contacteren om de veiligheid te beoordelen.
- **Micro-elektrotherapie voor pijnbestrijding**
 deze vorm van stimulatie (actiepotential stimulatie) past men toe bij artrose- en reumapatiënten. Men werkt met een lage stroomsterkte (microstroom of zwakstroom). Deze stimulatie mag je niet krijgen als je CRT-D-drager bent!
- **Lassen**
 alleen zware industriële lasposten kunnen gevaar opleveren.
- **Elektrische wapenstok**
 het is aan te raden je CRT-D te laten controleren wanneer je bent geraakt door een teasergun of elektrische wapenstok.



Hoe lang gaat je CRT-D mee?

De levensduur van een defibrillator schommelt tussen 8 – 10 jaar, afhankelijk van het aantal keren dat je toestel moet ingrijpen. Bij het afgeven van een behandeling na een ritmestoornis zal de batterij sneller opraken.

Tijdens de controleonderzoeken leest men de staat van de batterij uit en kan men een bijna-lege-batterij herkennen;

De cardioloog zal je inlichten over de CRT-D-vervanging.

Wanneer je defibrillator aan vervanging toe is, wisselt men enkel het toestel. De draadjes naar het hart zijn meestal nog opnieuw bruikbaar.

Hoe gebeurt een CRT-D-ruvanging?

Procedure

Omdat de verbindingsdraden tussen CRT-D en het hart bij jou reeds aanwezig zijn, dient men enkel de CRT-D te ruvangen. Om de behandeling goed en pijnloos uit te voeren, gebeurt de ingreep onder plaatselijke verdoving. Men maakt een kleine incisie ter hoogte van de huidige defibrillator en schroeft de geleidingsdraden los. Na het uittesten verbindt men de leads met de nieuwe CRT-D.

De ruvanging duurt ongeveer 1 uur.

Na de procedure

Zodra je lichamelijke toestand het toelaat, mag je weer uit bed, zodat je snel weer op de been bent.

Je mag dezelfde dag nog naar huis.

Wondverzorging

- Je mag onder de douche maar het transparant verband mag je niet te nat maken.
- Na tien dagen mag je de pleister verwijderen. Alleen als er wondvocht door het verband komt, moet je de pleister vernieuwen.
- Na vier weken mag je zwemmen en mag de wonde nat worden.

- Je moet je wonde onmiddellijk laten nakijken als ze rood, pijnlijk of gezwollen is. Ook als er etter of vocht uit de wonde komt of als je hoge koorts krijgt, neem je contact op met de dienst Cardiologie van het Hartcentrum ZNA **03 280 32 55**.

Bewegen van je arm

- Je mag je arm vrij bewegen na een batterijwissel.

Hechtingen

- De draadjes lossen vanzelf op. Je moet niet naar de huisarts gaan om ze te laten verwijderen.
- Als er een draadje loskomt, mag je er zeker niet aan trekken. Het laat vanzelf los tijdens het douchen.

Rijbewijs

- Er is geen rijverbod na een batterijwissel.

Cardiale revalidatie

Wanneer je 1 of meerdere nachten in het ziekenhuis verblijft kom je in aanmerking om in ons centrum voor cardiale revalidatie een herstelprogramma te volgen.

Cardiale revalidatie heeft tot doel je fysieke, sociale en psychologische gezondheid op peil te brengen.

Je hebt recht op 45 trainingssessies.

Naast de fysieke training krijg je ook informatie over de belangrijke risicofactoren van hart- en vaatziekten door onze voedingsdeskundige en sociaal verpleegkundige.

Onze psychologe kan je begeleiden bij problemen zoals ziekteverwerking, angst, depressieve gevoelens, slapeloosheid, rookstopbegeleiding...

Heb je een compliment of ben je niet tevreden?

Dan kan je dit schriftelijk, mondeling of via e-mail melden aan onze ombudsdienst:

ombudsdienst@zna.be of **03 270 81 01**

Heb je een compliment of ben je niet tevreden?

Dat kan je schriftelijk, mondeling of via e-mail melden aan onze ombudsdienst.

ombudsdienst@zna.be of **03 270 81 01**

Hoeveel gaat het kosten?

Voor een kostenraming kan je terecht op de website van ZNA.
www.zna.be/prijsindicaties.

Deze prijsindicatie is slechts een raming van het persoonlijk aandeel voor het onderzoek of de behandeling in normale omstandigheden (zonder complicaties) en is niet bindend.

Voor gedetailleerde informatie over je individuele factuur kan je terecht bij de dienst Tarificatie **03 270 80 60**.



Nuttige contactgegevens

ZNA Middelheim

03 280 32 55 cardiologie mi.cardiologie@zna.be
03 280 32 73 afdeling 2D kortverblijf route 210-219
03 280 35 73 afdeling 5D langverblijf route 510-519
03 280 35 72 afdeling 5C cardiochirurgie route 500-509
03 280 41 40 cardiale revalidatie
03 280 34 30 zorgtrajectplanning mi.zorgtrajectplanner@zna.be
03 270 81 01 ombudsdienst ombuds.mi@zna.be

ZNA Hoge Beuken

03 830 95 39 cardiologie

ZNA Jan Palfijn

03 640 22 30 cardiologie jp.poli-cardio@zna.be
03 640 25 61 afdeling 5B
03 800 69 01 zorgtrajectplanning jp.zorgtrajectplanner@zna.be
ombudsdienst ombuds.jp@zna.be

ZNA Sint-Elisabeth

03 234 41 04 cardiologie

ZNA Sint-Erasmus

03 270 89 65 cardiologie
03 270 80 31 zorgtrajectplanning er.zorgtrajectplanner@zna.be

ZNA Stuivenberg

03 217 78 74 cardiologie st.cardiologie@zna.be
03 217 79 05 afdeling D0
03 217 75 11 zorgtrajectplanning st.zorgtrajectplanner@zna.be
ombudsdienst ombuds.st@zna.be

ZNA

zorgtrajectplanning zorgtrajecten@zna.be
ombudsdienst ombudsdienst@zna.be