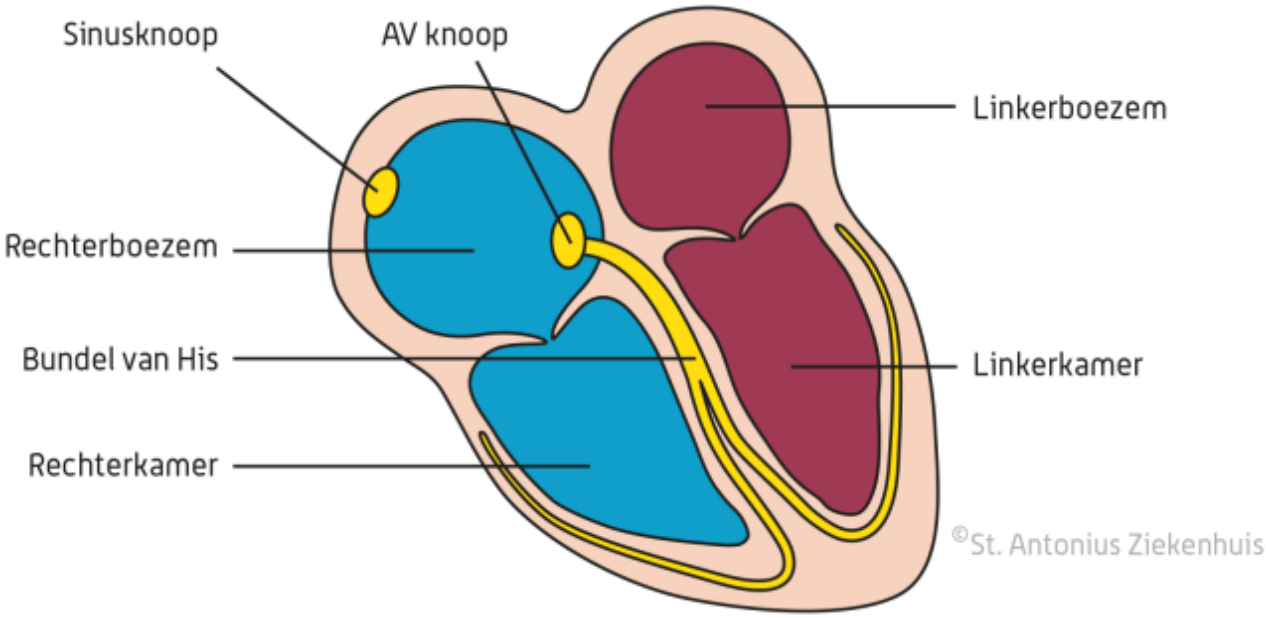
een santeon ziekenhuis

Implanteerbare cardioverter defibrillator (ICD)

Inwendige defibrilator

Een ICD is een apparaat dat in je lichaam wordt geplaatst. Het is bedoeld voor mensen die gevaarlijke hartritmestoornissen kunnen krijgen. De ICD kan deze ritmestoornissen herkennen en behandelen. Veel ICD's hebben ook een pacemaker-functie. Daarmee wordt een te langzaam hartritme voorkomen. Sommige ICD's kunnen ook de pompkracht van het hart verbeteren.

Over het hart



Het hart is een spier die als een pomp werkt. Het bestaat uit 4 holtes: 2 boezems (links en rechts) en 2 kamers (links en rechts). Door het afwisselend samentrekken en ontspannen van de boezems en de kamers, wordt het bloed in het lichaam rondgepompt. Voordat de boezems en de kamers samenknijpen, loopt er een elektrische prikkel over het hart die begint in de sinusknoop. Deze sinusknoop bevindt zich hoog in de rechterboezem. De elektrische prikkel wordt eerst over de boezems verspreid en loopt daarna via de AV-knoop en het geleidingssysteem naar de kamers.

Soms wordt deze prikkelvorming verstoord en ontstaat er een zeer snelle en abnormale activiteit vanuit de kamer(s) van het hart. Hierdoor kunnen er klachten van duizeligheid, flauwte en opgejaagdheid ontstaan. Bij een zeer snelle en chaotische activiteit van het hart, kan het hart het bloed niet meer rondpompen en ontstaat er een zogenaamde hartstilstand.

Behandelmogelijkheden

Er zijn verschillende manieren om deze ernstige hartritmestoornis te behandelen:

- een ICD
- medicijnen
- geen behandeling

Elke mogelijkheid heeft voor- en nadelen. Uw arts bespreekt deze met u. Ook praat uw arts met u over wat voor u belangrijk is in het leven en wat uw wensen zijn. Wat voor de ene persoon een voordeel is, kan voor een ander een nadeel zijn. Vaak past een ICD goed bij wat mensen belangrijk vinden, maar dat is niet altijd zo. Daarom is het belangrijk dat u samen bespreekt wat bij u past. Samen met uw arts kiest u daarna de behandeling die het beste bij u past.
Hieronder leest u meer over wat een ICD is en wat de voordelen en nadelen zijn.

Meer over een ICD

Een ICD kan een gevaarlijke hartritmestoornis herkennen en op twee manieren stoppen:

- **Anti-tachycardie pacing (ATP):** De ICD geeft snelle, kleine elektrische pulsjes om het hartritme weer normaal te maken. Dit kan meerdere keren achter elkaar gebeuren en is niet pijnlijk. Maar niet alle ICD's kunnen dit doen.
- **Elektrische schok:** Als ATP niet werkt of als de hartritmestoornis te snel is, geeft de ICD een elektrische schok. Als je op dat moment bij bewustzijn bent, voelt dit vaak als een harde, pijnlijke klap.

Na de behandeling door de ICD ontstaat weer een normaal hartritme en herstelt de bloedcirculatie zich.

Hoe werkt een ICD?

Een ICD-systeem bestaat uit:

- Een **pulsgenerator** met een batterij en de techniek.
- **Draden** (1 tot 3) die aan de ICD vastzitten. Deze draden meten het hartritme en zorgen ervoor dat de ICD de behandeling kan geven.

Voor wie is een ICD?

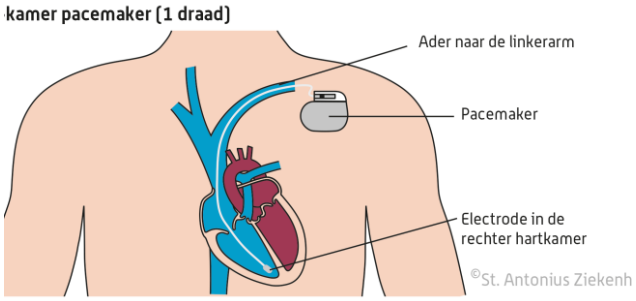
Een ICD is bedoeld voor:

- Mensen die een hartstilstand hebben gehad door een hartritmestoornis en bij wie de kans groot is dat dit opnieuw gebeurt.
- Mensen met een hoger risico op gevaarlijke hartritmestoornissen, bijvoorbeeld door een verminderde pompfunctie van het hart of een afwijkende hartspier.
- Mensen met een aangeboren afwijking aan het elektrische systeem van het hart.

Soorten ICD's

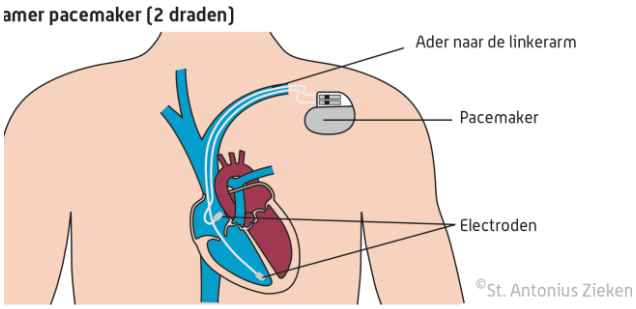
Er zijn verschillende soorten ICD's. Uw cardioloog bespreekt samen met u welke het beste bij u past.

1-kamer ICD



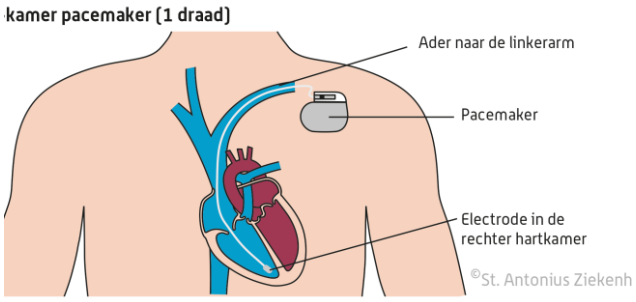
De 1-kamer ICD wordt aan de voorkant van de borst, vlak onder het sleutelbeen geplaatst. Deze ICD heeft 1 draad die via een ader in de rechterkamer van het hart komt. De ICD houdt uw hartritme voortdurend in de gaten. Bij een hartritmestoornis geeft de ICD zo nodig een behandeling om het ritme te herstellen. De 1-kamer ICD kan kleine elektrische pulsjes (ATP) geven en werkt ook als pacemaker (https://www.antoniusziekenhuis.nl/behandelingen-onderzoeken/pacemaker).

2-kamer ICD



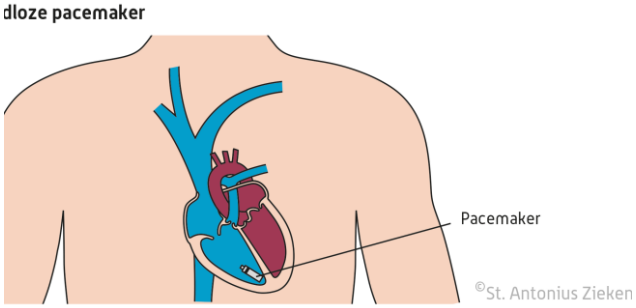
De 2-kamer ICD wordt ook vlak onder het sleutelbeen geplaatst. Deze ICD heeft 2 draden. Eén draad loopt via een ader naar de rechterboezem en de andere draad naar de rechterkamer van het hart. De ICD controleert constant het hartritme. Bij een stoornis kan de ICD kleine elektrische pulsjes (ATP) geven om het hartritme te herstellen. Ook deze ICD heeft een pacemaker (https://www.antoniusziekenhuis.nl/behandelingen-onderzoeken/pacemaker)functie.

Biventriculaire ICD (CRT-D)



De biventriculaire ICD, of CRT-D, wordt onder het sleutelbeen geplaatst. Deze ICD heeft 2 of 3 draden die via een ader lopen naar de rechterboezem en de rechterkamer en soms een naar een plek ter hoogte van de linkerkamer. Naast het controleren van het hartritme en het geven van kleine elektrische pulsjes (ATP), heeft deze ICD ook een pacemaker (https://www.antoniusziekenhuis.nl/behandelingen-onderzoeken/pacemaker)functie en kan het de pompkracht van het hart verbeteren. Dit is vooral nuttig voor mensen met een bepaalde vorm van hartfalen.

Subcutane ICD (S-ICD)



De subcutane ICD wordt aan de linker zijkant van de borstkas geplaatst, onder de huid. Deze ICD heeft één draad. Deze loopt onder de huis (subcutaan) parallel aan het borstbeen, maar niet door een ader. Bij een hartritmestoornis kan deze ICD een elektrische schok geven. De S-ICD heeft geen pacemakerfunctie en kan geen kleine elektrische pulsjes (ATP) geven.

Extra vasculaire ICD (EV-ICD)

De extra vasculaire ICD wordt aan de linker zijkant van de borstkas geplaatst en heeft één draad. De draad gaat

onder het borstbeen, maar niet door een ader. Bij een hartritmestoornis geeft de ICD behandeling om deze de stoppen. De EV-ICD kan wel kleine elektrische pulsjes (ATP) geven, maar heeft geen pacemakerfunctie.

Welke ICD is geschikt voor u?

Uw cardioloog bespreekt met u welke ICD het beste past bij uw situatie.

Voorbereiding

Voordat een ICD geplaatst wordt, is het belangrijk om onderstaande informatie goed te lezen.

Medicatie

- **Als u bloedverdunners gebruikt** kan het zijn dat u tijdelijk moet stoppen om deze in te nemen. Zodra u wordt opgeroepen voor het plaatsen van de ICD, ontvangt u hierover instructies.
- **Als u diabetes heeft en tabletten gebruikt**, neemt u deze **niet** in op de dag van de behandeling.
- **Gebruikt u insuline?** Neem dan contact op met de diabetesverpleegkundige.
- **Gebruikt u plastabletten?** Neem deze dan **na** de ingreep in.

Overige medicijnen kunt u gewoon innemen, tenzij de cardioloog anders met u heeft besproken.
Stop nooit zelf met de medicatie!

Zwangerschap

Bij de behandeling wordt röntgenstraling gebruikt. Vertel uw behandelend cardioloog daarom van tevoren als u zwanger bent of denkt te zijn. Röntgenstralen zijn niet goed voor uw ongeboren kind. Uw cardioloog bespreekt met u wat de mogelijkheden zijn.

Vóór de opname

Voor het inbrengen van een ICD verblijft u een dag en soms ook een nacht in het ziekenhuis. U krijgt 1 tot 2 weken van tevoren telefonisch bericht over de datum van de ingreep. U ontvangt thuis een bevestigingsbrief en informatie over praktische zaken rondom uw opname. Ook in MijnAntonius (https://www.antoniusziekenhuis.nl/patientenportaal-mijn-antonius) staat deze informatie.

Een goede voorbereiding is voor u en voor ons belangrijk. Hieronder leest u meer informatie over hoe u zich kunt voorbereiden op uw opname.
In de folder "Opname in het ziekenhuis (bij operatie) (https://www.antoniusziekenhuis.nl/opname-het-ziekenhuis-bij-een-operatie)" op onze website, leest u hoe u zich kunt voorbereiden op uw opname. Ook geeft de folder informatie over de gang van zaken in ons ziekenhuis.

Eten en drinken (nuchter zijn)

Het is noodzakelijk dat u voor de operatie een bepaalde periode niet eet of drinkt ('nuchter' blijft). Als u niet nuchter bent tijdens de ingreep, is de kans groter dat er tijdens de ingreep eten en drinken uit uw maag in uw longen terechtkomt. Dit kan zorgen voor een ernstige longontsteking.

Vanaf hoe laat u nuchter moet zijn, leest u in de afspraakbevestigingsbrief die u krijgt voor de opname.

Vervoer en autorijden

Zorgt u ervoor dat iemand u naar het ziekenhuis brengt en weer ophaalt? Na de behandeling mag u namelijk zelf niet autorijden of fietsen. Niet alleen vanwege de wond, maar ook omdat u nog aan de ICD moet wennen en de elektroden moeten vastgroeien.

Koorts

Als u koorts heeft, of koorts heeft gehad vlak voor de opname, moet u dit melden. U heeft dan namelijk meer kans op een infectie.

Mijn Antonius-account aanmaken

Mijn Antonius is het beveiligde online patiëntenportaal van het St. Antonius Ziekenhuis. Heeft u nog geen account? Dan is het handig als u er een aanmaakt. Op deze pagina op onze website (https://www.antoniusziekenhuis.nl/patientenportaal-mijn-antonius/ik-wil-mijn-antonius-gebruiken/mijn-antonius-activeren) leest leest en ziet u hoe u dit eenvoudig doet.

Afzeggen

Bent u verhinderd voor de operatie? Laat het ons dan zo snel mogelijk weten. Neem hiervoor telefonisch contact op met de planning cardiologie **T** 088 320 11 21.

Behandeling

In de video hieronder ziet u hoe de behandeling gaat.
Ook leest u hieronder meer over het proces tijdens uw behandeling en de time-out procedure.

Video over het plaatsen van een 1-, 2-kamer of biventriculaire ICD

Richt de camera van uw telefoon op de QR-code. Klik op de koppeling die in beeld verschijnt om de video te bekijken.
(https://www.antoniusziekenhuis.nl/behandelingen-onderzoeken/inwendige-defibrillator-icd#media-10914)

- De implantatie van een ICD vindt meestal plaats op de hartkatheterisatiekamer, onder plaatselijke verdoving. Maar soms gebeurt dit op de operatiekamer onder algehele narcose.
- Op de behandeltafel wordt u aangesloten aan registratieapparatuur, zodat wij u goed in de gaten kunnen houden.
- Het gebied waar de ICD wordt geïmplanteerd, wordt schoongemaakt en u wordt afgedekt met een steriele doek.
- De arts brengt de draden (leads) in via de sleutelbeenader en schuift ze door naar de juiste plek in het hart. Aan het uiteinde van de draden zit een klein schroefdraadje waarmee de draden in de hartwand gedraaid worden.
- Daarnaast worden de draden ter hoogte van de borst met hechtingen vastgelegd. In de weken na de ingreep maakt het lichaam bindweefsel aan waarmee de draden verder vast komen te liggen.
- De ICD wordt meestal links voor op de borst geplaatst in een zogenaamde pocket (zakje). Dat is een ruimte onder het vetweefsel van de huid waar de ICD in past. Hiervoor maakt de arts eerst een snee in de huid van ongeveer 5 tot 10 centimeter en daarna wordt de pocket gemaakt. Ondanks de verdoving, kan het maken van de pocket een vervelend gevoel geven.
- Na het plaatsen van de draden en de ICD wordt de huid gesloten met oplosbare hechtingen. De wond wordt afgedekt met een pleister en een drukverband.

Als u alleen plaatselijk verdoofd bent, is het is belangrijk dat u tijdens de ingreep stil blijft liggen. U kunt tijdens de ingreep wel praten met de medewerkers en de arts en het aangeven als u ongemak voelt.

Duur behandeling
Het plaatsen van de 1-, 2-kamer of biventriculaire ICD duurt meestal tussen de 1 á 2 uur. De exacte duur van de implantatie hangt af van het aantal draden dat de arts plaatst.

Video over het plaatsen van een subcutane ICD

Richt de camera van uw telefoon op de QR-code. Klik op de koppeling die in beeld verschijnt om de video te bekijken.
(https://www.antoniusziekenhuis.nl/behandelingen-onderzoeken/inwendige-defibrillator-icd#media-10922)

De implantatie van een S-ICD vindt meestal plaats op de hartkatheterisatiekamer, onder plaatselijke verdoving. Maar soms gebeurt dit op de operatiekamer onder algehele narcose.

- Op de behandeltafel wordt u aangesloten aan registratieapparatuur, zodat wij u goed in de gaten kunnen houden.
- Het gebied waar de ICD wordt geïmplanteerd, wordt schoongemaakt en u wordt afgedekt met een steriele doek.
- De ICD wordt aan de linker zijkant van de borstkas geplaatst in een zogenaamde pocket (zakje). Dat is een ruimte onder het vetweefsel van de huid waar de ICD in past. Hiervoor maakt de arts eerst een snee in de huid van ongeveer 5 tot 10 centimeter en daarna wordt de pocket gemaakt. Ondanks de verdoving, kan het maken van de pocket een vervelend gevoel geven.
- De draad wordt onderhuids aan de linkerkant van het borstbeen geschoven. Hiervoor moet de arts een kleine snee aanbrengen aan de bovenkant van het borstbeen.
- De draad wordt met hechtingen vastgelegd.
- Na het plaatsen van de draad en de ICD wordt de huid gesloten met oplosbare hechtingen. De wonden worden afgedekt met een pleister en op de pocket komt een drukverband.

Het is belangrijk dat u tijdens de ingreep stil blijft liggen. U kunt wel praten met de medewerkers en de arts die op de behandelkamer aanwezig zijn en in geval van ongemak met hen overleggen.

Duur behandeling
Het plaatsen van de subcutane ICD duurt meestal tussen de 1 á 2 uur.

Het plaatsen van een extravasculaire ICD (EV-ICD)

- De plaatsen van een EV-ICD vindt plaats op de operatiekamer, onder algehele narcose.
- Op de behandeltafel wordt u aangesloten aan registratieapparatuur, zodat wij u goed in de gaten kunnen houden.
- Het gebied waar de ICD wordt geïmplanteerd, wordt schoongemaakt en u wordt afgedekt met een steriele doek.
- De ICD wordt aan de linker zijkant van de borstkas geplaatst in een zogenaamde pocket (zakje). Dat is een ruimte onder het vetweefsel van de huid waar de ICD in past. Hiervoor maakt de arts eerst een snee in de huid van ongeveer 5 tot 10 centimeter en daarna wordt de pocket gemaakt.
- De draad wordt onder het borstbeen geschoven. Hiervoor maakt de arts een kleine snee in de huid onderaan het borstbeen.

- De draad wordt met hechtingen vastgelegd.
- Na het plaatsen van de draad en de ICD wordt de huid gesloten met oplosbare hechtingen. De wonden worden afgedekt met een pleister en op de pocket komt een drukverband.

Duur behandeling
Het plaatsen van de EV-ICD duurt meestal tussen de 1 á 2 uur.

Nazorg

Uitslag en verdere controles

Controle van de behandeling en ICD
Na de behandeling bespreekt de cardioloog of verpleegkundig specialist met u of de behandeling gelukt is en of de ICD goed werkt. Voordat u naar huis mag, wordt er een röntgenfoto gemaakt om te controleren of de ICD en de draden goed liggen.

Wondverzorging
- De hechtingen lossen vanzelf op, dus wondcontrole is meestal niet nodig.
- Heeft u problemen met de wond (bijvoorbeeld roodheid, zwelling of pijn), neem dan contact op met het **Hartcentrum** via **T 088 320 11 00**.
- Buiten kantooruren en bij spoed kunt u de **Eerste Harthulp** bereiken via **T 088 320 22 67**.|
- Het drukverband mag de dag na de behandeling verwijderd worden. U krijgt een douchepleister mee om de wond 3 dagen droog te houden.

Controles

- **Controle ten behoeve van het rijbewijs**
  Als u de ICD krijgt terwijl u geen levensbedreigende ritmestoornis heeft gehad (primaire preventie), komt u na 15 dagen naar de polikliniek voor een ICD-controle bij de hartstimulatiespecialist. Er is tijdens deze controle ook gelegenheid om vragen te stellen.

  Als u de ICD krijgt nadat u een levensbedreigende ritmestoornis heeft gehad (secundaire preventie), zal deze afspraak 2 maanden na implantatie plaatsvinden.
  De ritme-cardioloog beoordeelt na dit bezoek of u uw aangepaste rijbewijs aan mag vragen.

  Voor de rijbewijskeuring heeft u een ZorgDomein-code (ZD-code) nodig. U vraagt de ZD-code aan via een Gezondheidsverklaring op mijncbr.nl (https://mijncbr.nl/). Na de beoordeling ontvangt u een verwijsbrief met de ZD-code. Neem de ZD-code mee naar uw afspraak voor de ICD-controle.

- **Controle na 2 maanden**
  Na twee maanden komt u naar de polikliniek voor de ICD-controle bij de hartstimulatiespecialist (zowel bij primaire als secundaire preventie). U heeft dan ook een gesprek met de ritme-cardioloog.

- **Jaarlijkse controle**
  Vervolgens komt u minimaal een keer per jaar bij de hartstimulatiespecialist voor ICD-controle. De batterij, leads, hartritmestoornissen en diagnostiek worden dan nagekeken en beoordeeld.

Remote care of thuismonitoring
Sommige patiënten maken gebruik van thuismonitoring. Dit betekent dat de ICD thuis automatisch metingen doorstuurt. Dit gebeurt via een apparaatje dat u thuis neerzet. 's Nachts worden de gegevens van de ICD verzonden naar een beveiligde internetsite.
Zo kunnen ritmestoornissen of andere problemen sneller worden opgemerkt.

Belangrijk:
- Niet alle ICD's hebben deze functie. Als u deze functie niet heeft, slaat uw ICD de gegevens altijd op en worden deze uitgelezen bij de reguliere controles.
- Thuismonitoring registreert niet alles en de gegevens worden alleen tijdens kantooruren gecontroleerd. Heeft u klachten die op een ritmestoornis of probleem met de ICD kunnen wijzen? **Wacht dan niet af**, maar neem zelf contact op met het Hartcentrum.

Hoe lang gaat een ICD mee?

Tegenwoordig gaan ICD's minimaal 7 jaar mee. Wanneer de batterij bijna leeg is, moet de ICD met een kortdurende ingreep vervangen worden. De draden worden in principe niet vervangen. Ongeveer een jaar voor het vervangen van de ICD, bespreekt de arts met u of u opnieuw een ICD nodig heeft. U kunt dan ook zelf opnieuw kiezen voor wel of geen ICD. Als u geen nieuwe ICD nodig heeft, wordt de ICD verwijderd. De draden blijven meestal zitten

Risico's en complicaties

Meestal verloopt het implanteren van een ICD zonder problemen.

Neem bij onderstaande situaties contact met ons op:

- Herhaaldelijke aanvallen van duizeligheid of flauwvallen.
- Voortdurende of zich herhalende periodes van hikken (vooral als u een biventriculaire ICD heeft). Het kan weleens voorkomen dat het middenrif ongewenst wordt gestimuleerd door de ICD, dit ervaren mensen vaak als hikken. Meestal kan dit verholpen worden door de ICD anders in te stellen.
- Mogelijk ontstoken wond. U herkent dit aan 1 of meerdere van de onderstaande kenmerken:
  - roodheid
  - zwelling
  - erge of voortdurende pijn
  - meer dan 38 graden koorts
  - bloed, vocht of pus uit de wond
- Na een schok van de ICD. Wanneer u 1 schok krijgt en u zich vervolgens goed voelt kunt u contact met ons opnemen tijdens kantooruren. Als u een schok krijgt en u voelt zich vervolgens niet goed of als u meer dan 1 schok krijgt, dan neemt u direct contact met ons op.
- Wanneer de ICD geluid maakt of een trilling geeft kunt u contact met ons opnemen tijdens kantooruren.

Tijdens kantoortijden belt u via het Hartcentrum via T 088 320 11 00 en buiten kantooruren met de Eerste Harthulp via T 088 320 22 67 (alleen bij spoed).

Mogelijke complicaties op korte termijn:

Zoals bij alle medische behandelingen zijn aan de plaatsing van een ICD ook risico's verbonden:

- **Wondpijn**. Dit is normaal na een implantatie en neemt na enkele dagen af. U kunt hier, als dat nodig is, paracetamol voor gebruiken (3 tot 4 keer per dag, 500 tot 1000 milligram).
- Een **onderhuidse bloeduitstorting**. Deze geneest meestal spontaan.
- Een **oppervlakkige irritatie of ontsteking van de wondrand**. Deze geneest meestal vanzelf.
- **Klaplong**. Door het raken van de longtop bij het aanprikken van de ader onder het sleutelbeen kan een klaplong ontstaan. Een klaplong geneest vaak spontaan. Maar soms is de klaplong groter en is een behandeling door de longarts nodig. De longarts brengt dan een slangetje (drain) in. U blijft dan langer in het ziekenhuis.
- **Perforatie van de hartwand**. Door de perforatie kan er bloed in het hartzakje komen. Een kleine hoeveelheid bloed in het hartzakje kan spontaan verdwijnen. Een grotere hoeveelheid moet worden weggehaald in het ziekenhuis.
- Een uitgebreidere **ontsteking (infectie) rond de ICD**.
- Bij **voortdurende of zich herhalende periodes van hikken** (vooral als u een biventriculaire ICD heeft). Het kan weleens voorkomen dat het middenrif ongewenst wordt gestimuleerd door de ICD, dit ervaren mensen vaak als hikken. Meestal kan dit verholpen worden door de ICD anders in te stellen.

Mogelijke complicaties op lange termijn

Ook maanden tot jaren na het plaatsen van een ICD kunnen zich problemen voordoen::

- Een **ontsteking**. Er is een klein risico op ontsteking door een (huid)bacterie. Omdat de ICD lichaamsvreemd materiaal is, gaat zo'n ontsteking ook na een behandeling met antibiotica vaak niet over. In dat geval is het nodig de ICD en de elektroden te verwijderen. Ontstekingen kunnen kort na de implantatie ontstaan, maar ook pas na jaren.
- Een **kapotte draad of ICD**. Soms kan er een draad (lead) kapot gaan of zich verplaatsen. Dit wordt meestal tijdens een controle van de ICD ontdekt. De elektrode wordt dan herplaatst of vervangen. Ook kan blijken dat de batterij van de ICD sneller leeg raakt. De kans hierop is heel klein.
- Een **onterechte schok van de ICD**. Als de ICD een ongevaarlijke ritmestoornis foutief voor een gevaarlijke aanziet of als de ICD de storing van een kapotte draad voor een gevaarlijke ritmestoornis aanziet kan de ICD één of meerdere schokken geven terwijl dit niet nodig is.
- **Frozen shoulder**. Als u uw schouder na een operatie te weinig beweegt, kan het zijn dat het kapsel van de schouder vast gaat zitten. Het is daarom belangrijk dagelijks oefeningen te doen. Dit staat ook in de leefregels die u bij uw ontslag meekrijgt.
- **Trombose-arm**. Dit is een vernauwing of afsluiting (bloedstolsel) van de ader waardoor de elektroden zijn ingebracht. Dit is niet gevaarlijk. Een eventuele bijkomende longembolie is zeldzaam en kan wel gevaarlijk zijn. Uw arm kan pijnlijk opzwellen en rood of paars verkleuren. Na behandeling met bloed verdunnende medicijnen en/of een steunkous nemen de klachten vaak af. Andere aderen kunnen de functie van de afgesloten ader overnemen.

Herstel

Het herstel na een ICD-implantatie verloopt meestal zonder problemen. U kunt de **meeste activiteiten zes weken na de ingreep weer rustig aan oppakken**.

- Voor een goed herstel van de wond is het belangrijk dat u de **eerste twee weken na de ingreep rustig aan** doet.
- Verder is het nodig dat u de **eerste zes weken na de ingreep (behalve bij de S-ICD) extra voorzichtig bent met de arm aan de kant waar de ICD is ingebracht**. De elektroden (leads) moeten nog vastgroeien aan het omliggende weefsel, zodat ze niet meer kunnen verschuiven.

Leefregels

Het duurt ongeveer zes weken voordat de draden goed vastgegroeid zijn en de wond genezen is.
Daarom mag u de **eerste zes weken**:
- de arm aan de kant van de ICD niet boven de schouder heffen;
- geen zware dingen tillen;
- niet fietsen.
Let erop dat u uw schouder wel blijft gebruiken, zodat deze soepel blijft.

In de eerste maand na de plaatsing van de ICD geen griepprik halen
U kunt weer baden, zwemmen of naar de sauna als de wond weer helemaal gesloten is.

Heeft u vragen over de leefregels? Stel ze dan gerust aan uw cardioloog.

Contact opnemen

Heeft u na uw ontslag dringende vragen? Neem dan gerust contact met ons op.

- Tijdens kantooruren kunt u contact opnemen met het **Hartcentrum via T 088 320 11 00**.
- Buiten kantooruren (in geval van spoed) kunt u contact opnemen met de **Eerste Harthulp via T 088 320 22 67.**

Niet dringende vragen kunt u mailen naar **CMT-ICD-Zorg@antoniusziekenhuis.nl** (mailto:CMT-ICD-Zorg@antoniusziekenhuis.nl)

Expertise en ervaring

Per jaar doet het St. Antonius Hartcentrum 360 ICD-implantaties.

Het St. Antonius Hartcentrum is een toonaangevend behandelcentrum voor alle vormen van hartklachten en -aandoeningen. We maken hierbij gebruik van de nieuwste behandelmethoden en –technieken. We zijn bovendien het grootste hartcentrum van Nederland en leveren kwalitatief hoogwaardige zorg tot ver buiten de regiogrenzen.
Jaarlijks voeren onze cardiologen meer dan 1200 ablaties per jaar uit. Dit maakt ons een van de grootste ablatiecentra van Nederland.
Wij maken gebruik van de meest geavanceerde apparatuur en behandelmethoden die beschikbaar zijn. Deze combinatie van expertise en moderne technologie stelt ons in staat om de beste zorg te bieden en de gezondheid van onze patiënten te verbeteren.

Lees hier meer over onze ervaring en expertise.
(https://www.antoniusziekenhuis.nl/hartcentrum/ervaring-en-expertise-st-antonius-hartcentrum)

Toestemming voor de behandeling

Wij vinden het belangrijk dat u goed weet wat er gaat gebeuren en dat u samen met uw cardioloog een bewuste en overtuigde keuze kunt maken voor de ingreep.

De arts kan u alleen onderzoeken en behandelen als u daar toestemming voor geeft. De arts legt in uw patiëntendossier vast dat er met u gesproken is over de reden (indicatie) van de behandeling en de aard van de ingreep met kans op complicaties.

Het is belangrijk dat als u, na deze uitleg en het doornemen van de folder, toch nog vragen heeft, u hierover contact opneemt via het Hartcentrum via **T** 088 320 11 00.

Leven met een ICD

Hieronder vindt u meer informatie over het werken en leven met een ICD.

ICD-pas

Kort na de implantatie krijgt u een ICD-pas. Hierop staan de gegevens van uw ICD, zoals het merk en het aantal elektroden. Het is belangrijk dat u deze pas altijd bij u heeft. Als u het bewustzijn verliest, weten de mensen die u helpen dat u een ICD heeft en met wie ze contact moeten opnemen.
De ICD-pas kunt u ook laten zien bij douane- en veiligheidscontroles.

Registratie van de ICD

Het St. Antonius Ziekenhuis levert de gegevens van het ingebrachte implantaat aan bij het Landelijke Implantaten Register (LIR). Dit is wettelijk verplicht. In dit register staan alleen gegevens over het implantaat en niet uw patiëntengegevens. Mocht er een probleem optreden met een bepaald implantaat, dan neemt de LIR contact op met de zorgverleners die de implantaatgegevens hebben aangeleverd. Zo kunnen de zorgverleners hun patiënten informeren.

Daarnaast levert het St. Antonius Ziekenhuis informatie aan over de ingebrachte implantaten bij de Nederlandse Hartregistratie (NHR). Zo kan de kwaliteit van zorg op cardiologisch en cardio-chirurgisch gebied bewaakt en verbeterd worden.

Autorijden na een ICD-implantatie

Een ICD-implantatie heeft gevolgen voor uw rijbewijs. Zo heeft u een aangepast rijbewijs nodig om te mogen autorijden. En wanneer u beroepsmatig auto rijdt gelden er ook aangepaste regels.
Als uw ICD een schok afgegeven heeft, krijgt u een wettelijke rij-ontzegging van twee maanden.
Kijkt u voor de actuele regelgeving rondom het rijbewijs op de (https://www.antoniusziekenhuis.nl/behandelingen-onderzoeken/www.cbr.nl)website van het CBR (https://www.cbr.nl/nl/rijbewijs-houden/nl/hoe-kan-ik-rijden-met/een-hartaandoening).

Werken na een ICD-implantatie

Wanneer u weer kunt werken, hangt af van uw herstel, uw hartziekte en het werk dat u doet. Werkt u met

krachtstroomapparatuur, medische apparatuur of magnetische velden? Of maakt u gebruik van een 'groot rijbewijs'? Werkt u op grote hoogte waarbij een kort bewustzijnsverlies u en andere mensen in gevaar kan brengen? Dan kan de ICD gevolgen hebben voor uw werk. U kunt dit met uw cardioloog en uw bedrijfsarts overleggen.

Sporten

Afhankelijk van uw situatie kunt u in overleg met uw cardioloog na 6 weken weer rustig beginnen met sporten. Met sporten waarbij u intensief uw arm en schouder gebruikt, kunt u het beste pas weer beginnen na de eerste doormeting van de ICD na 2 maanden. Voorbeelden van dit soort sporten zijn tennis, golf of zwemmen.

Sommige sporten kunt u beter niet (meer) doen, vanwege kans op beschadiging van de ICD en de elektroden. Deze sporten zijn: vechtsporten, handbal, rugby, gewichtheffen, roeien en (overmatig) trainen van borst- en schouderspieren. Sporten waarbij bewustzijnsverlies gevaarlijk kan zijn, kunt u beter niet meer beoefenen, zoals duiken, parachutespringen en bergsport. Skiën en wandelen in de bergen kan wel.

Gebruik van apparaten met elektrische en/of magnetische velden

De ICD is door de ingebouwde beveiliging zoveel mogelijk beschermd tegen omgevingsinvloeden. Normaal gebruik van de meeste apparaten waarmee u in uw dagelijks leven in aanraking komt, heeft daarom geen invloed op de werking van uw ICD. Uiteraard moeten de apparaten waar u mee werkt, wel in goede staat van onderhoud verkeren, elektrisch goed geaard zijn en niet direct tegen de ICD aangehouden worden (bewaar 15 centimeter afstand).
Een sterk elektromagnetisch veld kan de werking van de ICD wel tijdelijk verstoren. Over het algemeen merkt u hier niets van en functioneert de ICD weer normaal als u zich van de bron verwijdert.

Om sterke elektromagnetische velden te vermijden, is het belangrijk dat u de volgende adviezen goed opvolgt:

- Gebruik geen lichaamsvetweegschaal
- Gebruik geen massagestoel
- Buig niet over een draaiende elektromotor, zoals de wisselstroomdynamo van een auto
- Hang niet over een draaitafel heen
- Vermijd (bedrijfs)ruimtes met veel zware industriële apparatuur en sterke elektromagnetische velden, zoals grote generatoren, krachtige magneten, motoren met een zeer hoog vermogen, krachtcentrales en grote inductieovens
- Blijf minimaal 90 centimeter uit de buurt van zendantennes en hoogspanningskabels
- Als u vaker (beroepsmatig) met krachtige apparatuur werkt, met lasapparaten bijvoorbeeld, overleg dan met uw cardioloog en de afdeling Cardiomeettechniek of dit problemen kan geven
- Draag uw mobiele telefoon minimaal 15 centimeter verwijderd vanaf de ICD

Houdt u er rekening mee dat **diefstal- en douanepoortjes** uw ICD tijdelijk kunnen ontregelen. Wanneer u er in een normaal tempo doorheen loopt, kunnen de poortjes geen kwaad. Blijf niet tussen de poortjes staan en leun er niet tegenaan. De poortjes kunnen reageren op de metalen onderdelen van de ICD.

Fouilleren met een metaaldetector raden wij af. Laat daarom uw ICD-pas zien. Het is beter dat u volledig handmatig gecontroleerd wordt. Ook kunt u op de luchthaven veilig gecontroleerd worden in de bodyscan, deze maakt gebruik van röntgenstraling in plaats van magnetische velden.

Meer informatie over het gebruik en de invloed van elektrische apparatuur leest u op de **website van** (https://www.stin.nl/)**Stichting ICD-dragers Nederland** (https://www.stin.nl/).

Medische ingrepen en medische apparaten

Als u in de toekomst een medische behandeling moet ondergaan, laat dan altijd aan de behandelend arts en/of zorgverlener weten dat u een ICD heeft en toon uw ICD-pas. Apparatuur die gebruikt wordt bij medische behandelingen en onderzoeken kunnen invloed hebben op de werking van de ICD.

Soms moet een alternatieve behandeling gekozen worden of moeten de instellingen van uw ICD tijdelijk worden aangepast. De behandelend arts kan met vragen of bij twijfel contact opnemen met uw cardioloog of de afdeling Cardiomeettechniek (CMT). We adviseren u om ook andere hulpverleners op de hoogte te stellen dat u een ICD heeft.

Bij overlijden

Iemand met een ICD kan nog steeds overlijden aan hartziekten of andere aandoeningen.
Bij een ongeneeslijke ziekte kan in een stervensfase worden besloten de schokfunctie van de ICD uit te zetten. Hierdoor wordt voorkomen dat de ICD vlak voor, tijdens of na het overlijden schokken afgeeft.
Na het overlijden zal de begrafenisondernemer de ICD verwijderen. Dit is wettelijk verplicht.

Meer informatie

In dit filmpje op YouTube (https://youtu.be/r6ORyEgAz2E) krijgt u meer informatie over het St. Antonius Hartcentrum.

Overige websites waar u informatie kunt vinden

- Stichting ICD-dragers Nederland: www.stin.nl (http://www.stin.nl)
- www.hartstichting.nl (http://www.hartstichting.nl)
- www.harteraad.nl (http://harteraad.nl/)
- www.boezemfibrilleren.nl (http://www.boezemfibrilleren.nl/)
- www.hartwijzer.nl (http://www.hartwijzer.nl) (Nederlandse Vereniging voor Cardiologie)

Gerelateerde informatie

Aandoeningen

- Hartritmestoornis (https://www.antoniusziekenhuis.nl/aandoeningen/hartritmestoornis)

Specialismen

- Hartcentrum (https://www.antoniusziekenhuis.nl/hartcentrum)
- Cardiologie (https://www.antoniusziekenhuis.nl/cardiologie)

Contact Hartcentrum	T 088 320 11 00