

## ICD Implantatie

Deze informatie is bedoeld voor patiënten die een ICD aangeboden krijgen, omdat zij een levensbedreigende hartritmestoornis hebben gehad of hier een verhoogde kans op hebben. Behandelopties voor een levensbedreigende hartritmestoornis zijn: een ICD, behandeling met medicijnen, of afzien van behandeling. Alle behandelopties hebben voor- en nadelen. Uw arts bespreekt met u alle behandelopties en hun voor- en nadelen.

Deze folder geeft u veel informatie over de werking, de voordelen en de nadelen van een ICD. In deze folder geven wij u een beeld van de implantatieprocedure én het leven van en met een ICD. We hopen u en uw familie hierdoor meer inzicht te geven in het dragen van een ICD.

### 1. Wat is een levensbedreigende hartritmestoornis?

Bij een levensbedreigende hartritmestoornis kan uw hart het bloed niet goed rondpompen. Als de ritmestoornis aanhoudt, kunt u komen te overlijden.

#### **Normale situatie**

Het hart bestaat uit twee boezems en twee hartkamers. In de normale situatie verzamelen de boezems het bloed uit uw lichaam. Vanuit de boezems gaat het bloed naar de hartkamers. De hartkamers trekken tegelijk samen en pompen het bloed door het lichaam.

#### **Levensbedreigende hartritmestoornis**

Bij een levensbedreigende hartritmestoornis trekken uw hartkamers te snel samen. Uw hart kan het bloed daardoor niet goed rondpompen. Er zijn twee soorten levensbedreigende hartritmestoornissen: ventrikeltachycardie en ventrikelfibrilleren.

#### **Ventrikeltachycardie**

Er is sprake van een zeer snelle, abnormale activiteit van het hart. U kunt zich hierbij opgejaagd voelen, maar er kan ook duizeligheid optreden. Ventrikeltachycardie kan vanzelf overgaan. Als dat niet gebeurt en er niet wordt ingegrepen dan raakt u buiten bewustzijn. Ook kunt u hieraan overlijden.

#### **Ventrikelfibrilleren**

Ventrikelfibrilleren gaat bijna nooit vanzelf over. Als er niet wordt ingegrepen, raakt u buiten bewustzijn en overlijdt u binnen enkele minuten. Dit wordt in de volksmond harstilstand of hartverlamming genoemd.

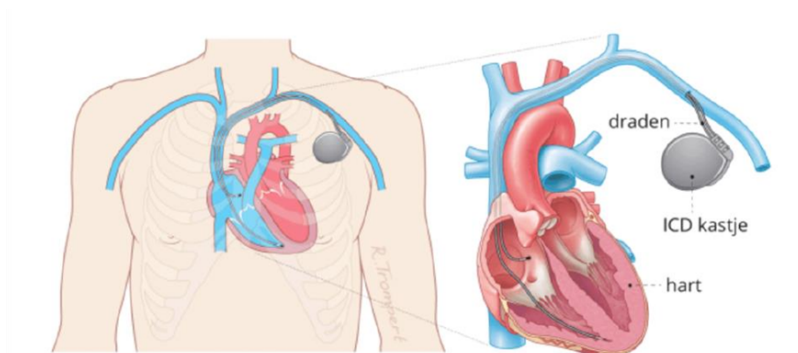
### 2. Wat is een ICD?

Een ICD beschermt u tegen het overlijden aan een hartritmestoornis. Wanneer een levensbedreigende hartritmestoornis optreedt, kan een ICD deze zelfstandig opheffen. De ICD bestaat uit twee delen: een kastje (puls generator) en één of meerdere draden (leads). Het aantal draden is afhankelijk van de aard van de aandoening en/of het type hartritmestoornis. De ICD wordt onder de huid aangebracht.

Er zijn verschillende typen ICD's: de transveneuze ICD en de subcutane ICD.

### Transveneuze ICD

Bij deze ICD wordt het kastje onder de huid geplaatst, dicht bij het sleutelbeen. De draden verbinden de ICD via een ader met de binnenkant van uw hart. Sommige patiënten hebben ook een pacemakerfunctie nodig. Zij krijgen een tweede draad in de hartboezem (2-kamer ICD) of soms een derde draad die via een bloedvat achter het hart naar de linker hartkamer gaat (CRT-D). De arts zal met u bespreken hoeveel draden noodzakelijk zijn. Dit hangt af van uw hartaandoening.



### Subcutane ICD

Naast de bovengenoemde transveneuze ICD, bestaat ook een subcutane ICD of S-ICD. Bij de S-ICD loopt de draad niet door een bloedvat naar het hart, maar wordt de draad ingebracht onder de huid langs de bovenkant van het borstbeen. Het kastje wordt in de linkerzij geplaatst. Niet alle patiënten komen in aanmerking voor de S-ICD omdat de S-ICD de signalen van het hart vanaf de oppervlakte van het lichaam moet waarnemen en omdat deze geen pacemaker functie heeft. Uw cardioloog geeft aan of de S-ICD voor u een optie is.



draad

ICD kastje

#### a. Wat doet een ICD?

Een ICD is een apparaat dat uw hartritme continu in de gaten houdt. Alleen bij een levensbedreigende hartritmestoornis die het lichaam niet zelf oplost grijpt de ICD in. De ICD voorkomt geen hartritmestoornis. Bij een ritmestoornis zal de transveneuze ICD eerst een aantal pijnloze elektrische pulsen (Anti Tachy Pacing, afgekort ATP) afgeven om het hartritme te herstellen. U hoeft niets te merken van ATP. Als dit niet voldoende helpt, volgt een elektrische schok. Dit is een stroomstoot die door het hart gaat. De subcutane ICD kan bij een hartritmestoornis geen ATP afgeven, maar alleen elektrische schokken.

Sommige mensen voelen de schok niet of nauwelijks, omdat ze buiten bewustzijn raken door de levensbedreigende hartritmestoornis. Blijft u bij bewustzijn, dan kan de schok aanvoelen als een krachtige, pijnlijke klap op de borst of rug, die kort maar hevig is. Na een schok kunt u zich vermoeid voelen en spierpijn hebben aan de kant waar de ICD is geïmplanteerd.

#### **Pacemakerfunctie**

Bij een te traag ritme, kan een transveneuze ICD ook een pacemaker functie aannemen. Wanneer het hart te traag klopt, kan de ICD het ritme overnemen en de hartslag sneller maken.

#### **Pompfunctie van het hart**

Een transveneuze of subcutane ICD verbetert de pompfunctie van het hart niet. Als de pompfunctie van het hart verminderd is, kan een extra draad naar de linker kamer de pompkracht in sommige gevallen helpen te verbeteren. Uw arts zal met u bespreken of dit bij u het geval is, dit is echter niet voor alle patiënten mogelijk.

#### b. Wat is de kans dat een ICD ingrijpt?

?Als u al een hartritmestoornis heeft doorgemaakt of u bent gereanimeerd, dan behoort u tot de groep secundaire preventie. U heeft een verhoogde kans op het opnieuw doormaken van een

levensbedreigende hartritmestoornis. Uit onderzoek is gebleken dat de ICD in deze groep in de eerste 5 jaar bij ongeveer 45% van de patiënten ingrijpt. Als u nog niet eerder een hartritmestoornis heeft doorgemaakt, maar op basis van uw diagnose een verhoogd risico heeft op levensbedreigende hartritmestoornissen, behoort u tot de groep primaire preventie. Uit onderzoek is gebleken dat de ICD in deze groep in de eerste 5 jaar bij ongeveer 15% van de patiënten ingrijpt.

### **Onterechte therapie**

Bij sommige mensen reageert de ICD als het niet nodig is. U bent niet in levensgevaar, maar de ICD grijpt toch in. In dat geval spreken we van 'onterechte therapie'. Dit kunnen zowel pijnloze elektrische pulsen (ATP) als een schok zijn. Uit onderzoek is gebleken dat met de huidige goed ingestelde ICD's dit bij 7% van de patiënten gebeurt in de eerste 5 jaar. Als u onterechte therapie krijgt, moet u naar het ziekenhuis komen zodat we uw medicatie of de instellingen van de ICD kunnen aanpassen. Soms is er ook sprake van een kapotte draad. Deze moet dan vervangen worden.

c. Hoe vaak wordt de ICD gecontroleerd na de implantatie?

Normaal gesproken moet u twee keer per jaar naar het ziekenhuis voor controle. Er kunnen extra controles nodig zijn als er problemen zijn.

Bij moderne ICD's is thuismonitoring mogelijk, ook wel Remote Care genoemd. Hierbij leest een technicus op afstand uw ICD uit waarbij wordt gekeken naar de instellingen en meetwaarden. Bij thuismonitoring hoeft u maar één keer per jaar naar het ziekenhuis voor de ICD controle. Wanneer er problemen zijn met de ICD of wanneer er hartritmestoornissen zijn opgetreden, kan dit met het thuismonitoring systeem soms in een vroeg stadium worden opgespoord en doorgegeven. Thuismonitoring (Remote Care) is geen medische bewaking die 24 uur per dag plaatsvindt, het is een extra service. Het veranderen van de instellingen op afstand is niet mogelijk en wanneer u een schok hebt gekregen dient u ten allen tijde contact op te nemen. Hoe u dat doet wordt verderop in deze folder uitgelegd.



3. Wat is de invloed op mijn dagelijks leven?

Met een ICD kunt u vrijwel alle dagelijkse activiteiten blijven doen. Het hebben van een ICD heeft wel gevolgen voor uw rijbevoegdheid, reizen naar het buitenland, sommige verzekeringen, keuringen en in sommige gevallen voor uw beroep of hobby.

### **Rijbevoegdheid**

Er zijn speciale regels voor iemand met een ICD. Als u een ICD heeft gekregen moet u een rijbewijs met een code (code 100 of code 101) aanvragen. Hiermee mag u voor privé gebruik rijden met een motorfiets, auto en auto met aanhanger en minder dan 4 uur rijden per dag voor uw werk. Het beroep van vrachtwagenchauffeur, taxichauffeur of rij-instructeur mag u met een ICD niet uitoefenen. Met uw cardioloog kunt u bespreken welke regels precies van toepassing zijn op uw situatie. Achterin deze folder vindt u een bijlage met een stappenplan voor het aanvragen van een rijbewijs met een code. Daarnaast kan de ICD-verpleegkundige hier meer over uitleggen en is er informatie te vinden op de websites van patiëntenvereniging Stichting ICD dragers Nederland (STIN) of het centraal bureau rijvaardigheid (CBR). Na implantatie is er wachttijd voor u een nieuw rijbewijs kan aanvragen. Tot die tijd mag u niet rijden. Meer informatie hierover vindt u achteraan deze folder, daar staat het stappenplan voor het aanvragen van het rijbewijs uitgeschreven.

### **Sporten**

U kunt met de ICD gewoon sporten. Sommige (contact)sporten, zoals karate, judo, rugby en gewichtheffen, kunt u beter niet doen vanwege het grote risico op verplaatsing of beschadiging. Op internet is speciale kleding met extra bescherming te koop waarmee sommige patiënten fijner kunnen sporten.

### **Magnetische velden**

Het kan zijn dat u vanwege uw beroep of hobby vlakbij draaiende elektromotoren of grote magneten werkt. Deze apparaten veroorzaken magnetische velden die de werking van de ICD kunnen beïnvloeden.

Televisie, magnetron, keukenmachines en andere huishoudelijke apparaten zijn meestal ongevaarlijk. Ook een inductiekookplaat of -oven is bij normaal gebruik veilig. Houd dit soort apparaten echter niet tegen de ICD aan en zorg ervoor dat ze in goede technische staat zijn.

Mobiele telefoons zijn veilig als je ze op minimaal 15 centimeter van de ICD houdt. Bewaar de telefoon dus niet in de borstzak aan de kant van de ICD. Computers, laptops, tablets of printers kunnen zonder problemen worden gebruikt. Ook draadloze netwerken zoals WiFi, alsook Bluetooth en GPS signalen vormen voor de ICD geen probleem.

U kunt antidiefstalpoortjes in winkels zonder problemen passeren, maar het advies is wel om er niet stil in te gaan staan. Met de huidige ICD's is een MRI scan vaak mogelijk. Het is wel belangrijk dat de arts die de MRI aanvraagt, dit vooraf met uw cardioloog of ICD technicus overlegt.

Vertel de fysiotherapeut, de tandarts en de schoonheidsspecialist dat u een ICD heeft. Zij gebruiken soms apparaten met elektromagnetische velden of elektrische impulsen.

### **Intimiteit**

Op het gebied van intimiteit heeft u als ICD drager geen beperkingen. Het kan zijn dat u angst heeft vanwege het feit dat de hartslag toe zal nemen. De ICD zal deze 'natuurlijke' hartslagverhoging niet als ritmestoornis herkennen. Mocht er tijdens intieme activiteiten een kamerritmestoornis ontstaan die tot een shock van de ICD leidt, dan is dit niet nadelig voor uw partner. De shock loopt zeer lokaal door het hart. Uw partner zal zelf geen shock ervaren.

## Reizen

Met een ICD kunt u gerust op vakantie. U mag ook vliegen.

Met een ICD kunt u veilig door een metaaldetectiepoortje heen. De kans is groot dat het poortje metaal detecteert. U kunt wellicht beter uw ICD-identificatiekaart laten zien. U wordt dan wel handmatig gefouilleerd. Tegenwoordig is er een zogenoemde bodycheck op luchthavens. Deze manier van controle is veilig voor mensen met een ICD.

In de meeste landen zijn centra waar u in geval van een schok of problemen met de ICD terecht kunt. Het type ICD bepaalt waar u terecht kunt. De fabrikant van uw ICD heeft de meest recente lijst van ziekenhuizen in de directe omgeving van uw vakantieadres. Deze lijst kan u terug vinden op de website van de Stichting ICD Nederland (STIN): [www.stin.nl](http://www.stin.nl) .

## Keuringen, verzekeringen

Als u een hartafwijking heeft, kan dat gevolgen hebben voor bepaalde medische keuringen en (levens)verzekeringen. Bij het afsluiten van bijvoorbeeld een levensverzekering, moet u een gezondheidsverklaring invullen. Verzekeringsmaatschappijen kunnen uw premie verhogen of u zelfs afwijzen. Datzelfde kan ook gebeuren bij verzekeringen rondom het afsluiten van een hypotheek, waardoor een huis kopen duurder wordt.

Tip: Voor meer informatie kunt u terecht bij uw cardioloog, ICD verpleegkundige, ICD- technicus of bij de websites van patiëntenvereniging Stichting ICD dragers Nederland (STIN) en de Hartstichting.

## 4. De implantatieprocedure

### a. Wat kan u verwachten van de ICD-verpleegkundige?

De ICD-verpleegkundige geeft extra zorg en begeleiding aan alle ICD dragers. Voorafgaand aan de implantatie wordt u uitgenodigd voor een informatief gesprek over de ICD. Dit gesprek is voor de toekomstige ICD drager en zijn/haar naasten. Mogelijk liggen de verwachtingen erg hoog ten aanzien van de ICD. De ICD zal echter niets aan het ziektebeeld veranderen, de hartkwaal wordt niet genezen en blijft bestaan.

Mogelijk blijven u of uw naasten met vragen of angsten zitten na de implantatie. U krijgt standaard nog een ontslaggesprek met de ICD-verpleegkundige waarbij alle praktische zaken en leefregels ten aanzien van de ICD met u besproken worden. Aarzel niet om met al uw vragen te komen. Indien nodig wordt er nog een telefonische afspraak met een specialist ingepland.

### b. Voorbereiding voorafgaand aan de ingreep

Via de planningsafdeling van het hartcentrum wordt u opgeroepen voor een implantatie van een ICD.

#### Bloedverduuners

Indien u bloedverduuners gebruikt dient u deze meestal een aantal dagen voorafgaand aan de implantatie van de ICD te stoppen. Afhankelijk van het type bloedverdunner wat u gebruikt, verandert dit beleid:

- Acenocoumarol (Sintrom® Mitis): de dag voor de implantatie niet innemen.
- Fenprocoumon (Marcoumar®): twee dagen voor de implantatie niet innemen.

- Dabigatran (Pradaxa®), Apixaban (Eliquis®), Edoxaban (Lixiana®) en/of Rivaroxaban (Xarelto®): de avond vóór de implantatie en de ochtend van de implantatie niet innemen.

- Acetylsalicylzuur (Ascal®), Clopidogrel (Plavix®), Ticagrelor (Brilique®) en Prasugrel (Efient®) mogen wel ingenomen worden.

Indien u een kunstklep heeft, zal uw arts aangeven wanneer u dient te stoppen met de bloedverdunners.

## **Voedingsbeleid**

Afhankelijk van uw opnametijd, dient u wel of niet nuchter te zijn.

- Wordt u vóór 8u opgenomen, dan mag u na middernacht niet meer eten en enkel nog heldere dranken drinken.

- Wordt u opgenomen tussen 8u en 10u dan mag u tot 7u een licht ontbijt. Daarna enkel nog heldere dranken.

- Wordt u na 10u opgenomen dan mag u tot de opname een licht ontbijt en daarna enkel heldere dranken.

Onder een licht ontbijt wordt verstaan brood/ontbijtkoek/beschuit eventueel belegd met boter/kaas/vleeswaren/zoet beleg, met daarbij thee of koffie eventueel met suiker en melk. Heldere dranken zijn koffie zonder melk, thee zonder melk, ranja, frisdrank zonder prik, sap zonder vruchtvruchtdeeltjes (bv appelsap) of water.

## **Allergieën, zwangerschap en nierfunctiestoornissen**

Bent u allergisch voor bepaalde medicijnen of andere zaken, meld dit dan vóór de procedure bij de arts of verpleegkundige. Tijdens de implantatie wordt er gewerkt met röntgenstraling. Dit mag niet wanneer u (mogelijk) zwanger bent. Meld dit vóór uw opname aan de cardioloog. Indien uw nieren niet goed werken, krijgt u mogelijk vóór en/of na de procedure extra vocht toegediend. Meer informatie hierover is te vinden via in de folder Niervoorbereiding Hartcentrum | Amphia Ziekenhuis

## **Dagbehandeling cardiologie**

U wordt opgenomen op dagbehandeling cardiologie. Daar wordt er een hartfilmpje bij u gemaakt, het zogenaamde ECG. De borstkas/oksel links wordt geschoren. U mag thuis NIET zelf scheren i.v.m. het mogelijk beschadigen van de huid.

Een half uur vóór de ingreep krijgt u paracetamol, een antibioticum en indien nodig een rustgevend tabletje. De implantatie zelf vindt plaats op de hartcatheterisatiekamer. U dient zich om te kleden en krijgen een operatiejasje en -muts op. U mag geen sierraden dragen en we vragen ook om de dag van de implantatie geen bodylotion te gebruiken.

## **c. Het implantatieproces**

### ***Implantatie van een transveneuze ICD***

De cardioloog plaatst een transveneuze ICD vrijwel altijd links op de borstwand onder uw huid. Met één of meer draden wordt de ICD met uw hart verbonden. De ingreep, ook wel implantatie genoemd, duurt afhankelijk van het type één tot enkele uren. U wordt plaatselijk verdoofd. De cardioloog maakt een kleine snee in uw huid links op de borst, onder het sleutelbeen. Vervolgens

wordt de draad/worden de draden via een bloedvat in het hart gelegd. Als de draden goed liggen, wordt de ICD verbonden aan de draden. Daarna wordt onder uw huid een ruimte (pocket) vrijgemaakt waarin de ICD wordt geplaatst. Bij de meeste patiënten is lokale verdoving voldoende en bent u tijdens de ingreep bij bewustzijn. In sommige gevallen is echter een vorm van slaapmedicatie gewenst. Bespreek dit van te voren met uw cardioloog. De transveneuze ICD wordt bij sommige patiënten na de plaatsing getest.

Belangrijk aandachtspunt!

Na de ingreep moet u voorzichtig zijn met het bewegen van uw linkerarm, aan de kant van de ICD. U krijgt hier in het ziekenhuis instructies voor.

### ***Implantatie van een subcutane ICD***

De cardioloog plaatst de S-ICD aan de linkerzijde, onder de oksel, onder uw huid. De implantatie duurt één uur. U wordt meestal in slaap gebracht. De cardioloog maakt een snee in uw huid aan de linker kant van de borstkas onder de oksel en maakt daar de ruimte (pocket) voor de ICD. Ook wordt er een kleine snee gemaakt onderaan uw borstbeen. Via deze snee wordt de draad onder de huid geplaatst. Aan het einde van de implantatie wordt de S-ICD meestal getest. Hierbij wordt een ritmestoornis opgewekt en wordt de werking van de ICD getest. Bespreek met uw cardioloog hoe de ziekenhuisopname eruit komt te zien.

#### **a. Nazorg op de afdeling**

Na de implantatie heeft u 3 uur bedrust. Dit om een eventuele nabloeding in het wondgebied te voorkomen. Er wordt opnieuw een hartfilmpje gemaakt. Soms wordt er een drukverband op de wond aangebracht, dit blijft tot de volgende ochtend zitten en mag dan verwijderd worden.

Afhankelijk van de aandoening en de tijd van de procedure moet u een nacht in het ziekenhuis blijven of mag u de dag van de implantatie nog naar huis. De cardioloog en/of ICD-verpleegkundige zal dit met u bespreken

Voor ontslag, heeft u nog een gesprek met de ICD-Verpleegkundige, wordt er een longfoto gemaakt en wordt de ICD door de technicus gecontroleerd. De technicus programmeert uw persoonlijke instellingswaarden. U krijgt ook een 'Europees ICD identificatiepaspoort' mee. Het is belangrijk dat u dit bewijs altijd bij u draagt. Hierin staat welk type ICD u heeft, dit is van belang bij onverwachte situaties.

U mag met de linker arm de eerste zes weken geen zwaaibeweging maken, ook mag de arm niet boven uw hoofd komen. De elleboog dient gedurende zes weken niet boven de schouder bewegen. Indien dit wel gebeurd loopt u het risico de draden van de ICD te verplaatsen of los te trekken. De draden hebben namelijk zes weken nodig om vast te groeien in het hart.

## **5. Wondcontrole en wondverzorging**

Na maximaal 10 dagen is de wond volledig genezen. Op dag vijf na de ingreep mag u de pleister verwijderen en mag u weer voorzichtig douchen. De eerste dagen dient u de huid rondom de wond nog droog te deppen. Let op: indien de wond nog niet droog is, mag u niet douchen. In dat geval dekt u de wond opnieuw af met een schone pleister en controleert u dagelijks of de wond



droog is. Pas wanneer de wond volledig droog is mag u douchen!

Indien u het vermoeden hebt dat er iets aan de hand is met uw wond, kan u deze laten inspecteren door de ICD-verpleegkundige op onregelmatigheden.

Voorkom de eerste weken dat uw wond gaat weken in water en ga dus niet in bad. Verder raden we aan de eerste zes weken loszittende kleding te dragen. Knellende kleding geeft wrijving en verhoogt de kans op transpiratie en hiermee dus ook infectie.

Wees alert op tekenen van infectie! Roodheid en zwelling van het litteken, pijn aan het litteken en het ontwikkelen van koorts zijn alarmsignalen. U dient dan de ICD afdeling te informeren. Dit kan via het telefonisch spreekuur van de ICD verpleegkundige. U moet dan zo snel mogelijk op controle komen.

## 6. Vervanging van een ICD

Tegenwoordig gaan ICD's tussen de zes en meer dan veertien jaar mee. Dit is afhankelijk van het type ICD en met name hoeveel stroom de pacemakerfunctie verbruikt. Wanneer de batterij bijna leeg is, moet de ICD met een kortdurende ingreep vervangen worden. De draden worden niet vervangen.

Ongeveer een jaar voor het vervangen van een ICD zal de arts met u bespreken of u, afhankelijk van uw situatie, opnieuw een ICD nodig heeft. U kunt dan ook zelf opnieuw kiezen voor wel of geen ICD. Als u geen nieuwe ICD nodig heeft, zal de ICD worden verwijderd. De draden blijven meestal zitten in het lichaam.

## 7. Mogelijke complicaties

Elke operatieve ingreep brengt risico's met zich mee. Complicaties kunnen tijdens of na de ingreep optreden. Soms is het nodig om een nieuwe ingreep te doen. Dit gebeurt bij ongeveer 2% van de patiënten. De kans op complicaties is groter bij het plaatsen van meerdere draden.

Hieronder volgt een overzicht van de belangrijkste complicaties:

- Nabloeding van de operatiewond (+/- 2%). Soms wordt aansluitend aan de implantatie een drukverband geplaatst op de wond om dit te voorkomen.
- Verschuiven/verplaatsen van de draad (3%). Hierdoor werkt de ICD niet meer goed. Met een tweede ingreep wordt de draad weer op de juiste plek geplaatst. Om deze complicatie te vermijden krijgt u leefregels mee.
- Infectie van de operatiewond (2%). Soms moeten de ICD en de draden dan verwijderd worden. Ook kan behandeling met antibiotica nodig zijn. Pas na herstel van de infectie kan een nieuwe ICD geplaatst worden.
- Klaplong, ook wel luchtlek van de long genoemd (<1%). Bij een klaplong is een deel van de long ingeklapt. Dit kan benauwdheid veroorzaken. Meestal is het luchtlek van de long zo

klein dat het met enkele dagen spontaan herstelt. In sommige gevallen is het luchttek groter en moet er tijdelijk een drain worden geplaatst, zodat de long zich weer herstelt. U wordt dan voor een of meerdere dagen opgenomen.

- Trombosearm (<1%). Bij een trombosearm raken de bloedvaten waar de draden doorheen lopen verstopt. Uw arm wordt dik doordat de bloedstroom belemmerd wordt. U krijgt dan bloedverdunners om de verstopping op te heffen.
- Bloeding in het hartzakje komt zeer zelden voor als gevolg van het plaatsen van de ICD.
- De kans om te overlijden aan een ICD implantatie is zeer klein.

Mogelijke complicaties op lange termijn. Ook maanden tot jaren na het plaatsen van een ICD kunnen zich problemen voordoen.

- Soms werkt een draad niet goed. Dit komt bij ongeveer 1% van de patiënten per jaar voor. Er wordt dan een nieuwe draad geplaatst. Indien nodig wordt de oude draad verwijderd.
- Ook kan een infectie ontstaan rondom de ICD. De kans op een infectie neemt toe als een ICD vaker gewisseld is, bijvoorbeeld bij vervanging omdat de batterij leeg is. Een ingreep is dan nodig om de ICD en draden te verwijderen. De kans hierop is klein (<1% van de patiënten per jaar).
- Soms kan het bloedvat dichtgroeien door de draden die er doorheen gaan. Dit geeft vaak geen klachten, omdat andere bloedvaten de bloeddoorstroming over nemen.
- Soms is er ongemak of pijn van een ICD. Meestal "went" dit. In het uiterste geval kan dit tot een nieuwe ingreep leiden om de ICD anders te plaatsen, bijvoorbeeld onder de borstspier (bij een transveneuze ICD). De meeste mensen ervaren geen ongemak van de ICD.
- De ICD kan 'onterechte therapie' geven. Bij 7% van de patiënten grijpt de ICD in op een niet-levensbedreigende hartritmestoornis.
- Er is een hele kleine kans (<0,1%) dat u aan een complicatie komt te overlijden.

Omdat de transveneuze ICD en subcutane ICD van elkaar verschillen in hoe ze geplaatst worden, zit er ook een verschil in de mogelijke complicaties die u hiervan kan krijgen. Als de subcutane ICD voor u een optie is, kan uw behandeld cardioloog dit verder aan u uitleggen.

## 8. Een schok gekregen, wat nu?

Wanneer de hartritmestoornis optreedt na de implantatie, zal er een shock gegeven worden door de ICD. Het kan zijn dat u zich door die shock even duizelig voelt of een licht gevoel krijgt in het hoofd. Er is ook kans op een wegraking. Het kan ook zijn dat u niets van deze shock merkt en er pas achter komt bij de controle. Het niet opmerken van een shock komt meestal doordat u dan diep slaapt.

Bent u wakker wanneer er een shock toegediend wordt, voelt u dit duidelijk. Dit doet pijn. In de meeste gevallen herstelt het hartritme zich weer na een shock. Is dit niet het geval, dan zal er nogmaals een shock toegediend worden.

Als er een shock heeft plaatsgevonden moet u contact opnemen met het ziekenhuis.

Wanneer u één of meerdere shocks hebt gehad tijdens kantoortijden, neemt u contact op met de afdeling Elektrofysiologie.

Krijgt u één shock buiten kantoortijden/in het weekend en voelt u zich na 30 minuten weer goed, dan neemt u de eerstvolgende werkdag contact op met de afdeling Elektrofysiologie. Voelt u zich na 30 minuten nog steeds niet lekker, neem dan contact op met de EHH (Eerste Hart Hulp).

Krijgt u meer dan één shock buiten kantoortijden/in het weekend neem dan meteen contact op met de EHH.

## 9. Kan ik overlijden met een ICD?

In de loop van uw leven kunt u andere ziekten krijgen of kan de toestand van uw hart verslechteren. De levensreddende functie van de ICD kan dan het natuurlijke stervensproces belemmeren. Als verlenging van uw leven niet meer gewenst is, kan de schokfunctie uitgezet worden. Bespreek dit met uw dokter.

Vlak voor het overlijden kunnen ongewenste en pijnlijke schokken door de ICD worden afgegeven. Ook na het overlijden kan de ICD nog schokken afgeven, met onwillekeurige bewegingen van het lichaam als gevolg. Dit kan voor naasten als ongewenst en belastend worden ervaren, daarom is bij een verwacht en geaccepteerd overlijden belangrijk om de schokfunctie van de ICD vooraf uit te schakelen.

Als u meer informatie wilt, kunt u op de website van de Stichting ICD dragers Nederland ([www.stin.nl](http://www.stin.nl))(<http://www.stin.nl/>) een informatiefolder vinden over de ICD aan het einde van het leven. Ook is er op internet een korte film beschikbaar over de ICD in de laatste levensfase ([https://www.youtube.com/watch?v=uZZo\\_KpRbys](https://www.youtube.com/watch?v=uZZo_KpRbys)). ([http://www.youtube.com/watch?v=uZZo\\_KpRbys](http://www.youtube.com/watch?v=uZZo_KpRbys))

## 10. Belangrijke telefoonnummers

Afdeling	Bereikbaarheid	Nummer
<b>Telefonisch spreekuur ICD verpleegkundige</b>	11u tot 12u (maandag t.e.m. vrijdag)	076 595 3036
<b>Planning Hartcentrum</b>	9u tot 16u30 (maandag t.e.m. vrijdag)	076 595 5485
<b>Elektrofysiologie (i.g.v. shock)</b>	8u30 tot 17u (maandag t.e.m. vrijdag)	076 595 3018
<b>Eerste Hart Hulp (i.g.v. shock)</b>	Buiten kantoortijden en in het weekend	076 595 4932

## 11. Aanvragen rijbewijs

Als ICD drager is uw rijbewijs niet meer geldig. U moet een nieuw rijbewijs met een code aanvragen. Na implantatie is er wachttijd voordat u mag autorijden of een ander motorvoertuig mag besturen. Als u de ICD krijgt terwijl u nog geen levensbedreigende ritmestoornis heeft gehad (primaire preventie) heeft u na implantatie **twee weken** wachttijd.

Als u de ICD krijgt nadat u een levensbedreigende ritmestoornis heeft gehad (secundaire preventie) heeft u na implantatie **twee maanden** wachttijd. Als u in deze tijd een terechte ICD shock heeft gekregen, heeft u opnieuw 2 maanden wachttijd. U kunt de gezondheidsverklaring en de aanvraag voor een nieuw rijbewijs op 2 manieren aanvragen.

### Digitaal (via internet):

- Vul de Gezondheidsverklaring in via de website van het CBR ([www.mijnibr.nl](http://www.mijnibr.nl) (<http://www.mijnibr.nl>)). Hiervoor heeft u uw DigiD nodig.
- Na het invullen van de gezondheidsverklaring ontvangt u van het CBR een formulier voor de cardioloog. Op dit formulier staat een ZD (ZorgDomein)-code voor de cardioloog. Wordt u doorverwezen naar meerdere artsen, dan vindt u meerdere ZD-codes
- De ZD-code voor de cardioloog neemt u mee naar de ICD technicus als u voor controle komt
- U kunt ook de ZD code mailen naar [icdverpleegkundigen@amphia.nl](mailto:icdverpleegkundigen@amphia.nl) (<mailto:icdverpleegkundigen@amphia.nl>), dan maakt de ICD technicus het in orde.
- Met de ZD code zal het keuringsrapport via ZorgDomein worden ingevuld.
- De belangrijkste voorwaarde voor het CBR is dat er geen ICD shock is geweest. Er zal dus een ICD controle moeten plaatsvinden op de polikliniek of via de digitale uitlezing van de ICD via Remote Care.
- Het CBR stuurt u een verklaring van geschiktheid voor maximaal 5 jaar. Hiermee kunt u op het gemeentehuis een rijbewijs met code 100 of 101 bestellen.

### Papier:

- U koopt de gezondheidsverklaring bij het gemeentehuis of stadsdeelraadkantoor (kosten variëren per gemeente)
- U krijgt bij uw rijbewijscontrole een ingevuld formulier "rapport van de cardioloog"
- U stuurt de gezondheidsverklaring samen met het "rapport van de cardioloog" op naar het hoofd medische zaken van het CBR in Rijswijk

### Tips voor het invullen van de Gezondheidsverklaring:

- Alle vragen beantwoorden

- Bij de vraag over Hart en Vaatziekten vult u JA in
- Op de achterkant van het formulier vult u in dat u ICD drager bent

#### **Aanvullende informatie:**

- Bent u 70 jaar of ouder, en verloopt uw oude rijbewijs op of na uw 75<sup>ste</sup> verjaardag, dan is er altijd een medische keuring nodig.
- Vanaf 75 jaar is de medische keuring verplicht. Uw huisarts kan dit voor u regelen via een onafhankelijke arts.
- Als u uw rijbewijs nodig heeft voor uw werk/beroep, dan heeft u een code 101 rijbewijs nodig. Met een code 101 rijbewijs mag u maximaal 4 uur per dag voor uw werk rijden. U mag voor uw werk geen personen vervoeren en geen bestuurders onder uw toezicht laten rijden. Dat betekent dat u niet mag werken als taxichauffeur of rij-instructeur. Als u hiervoor in aanmerking komt, heeft het CBR een verklaring van uw werkgever nodig. Met uw eigen Gezondheidsverklaring, het rapport van de cardioloog en de verklaring van de werkgever kunt u een nieuw code 101 rijbewijs aanvragen.
- De geldigheid van het rijbewijs met code 100 of 101 is maximaal 5 jaar. Hierna moet het rijbewijs opnieuw worden aangevraagd volgens het bovenstaande stappenplan.
- Adres CBR: Postbus 1062, 2280CB Rijswijk; telefoonnummer 088 227 77 00
- Vergeet niet uw oude rijbewijs in te leveren
- De kosten voor dit nieuwe rijbewijs bedragen ongeveer €80 tot €100.

#### **12. Verklarende woordenlijst**

##### **Antitachypacing**

Een therapie van de ICD om een te snel hartritme (Tachycardie) te doen stoppen. Een serie snelle stimulatiepulsen worden via de ICD naar het hart gestuurd om het hartritme weer te normaliseren. Antitachypacing wordt ook wel ATP genoemd.

##### **Atria of boezems**

Ieder hart heeft twee boezems of atria. Deze vormen de twee bovenste holten van het hart. Via de atria stroomt het bloed het hart binnen en wordt vandaar verder gepompt naar de ventrikels. In het rechteratrium bevindt zich de sinusknoop, de natuurlijke pacemaker van het hart.

##### **Atriumfibrillatie**

Als het normale regelmatige ritme in de boezem is veranderd in een snel chaotisch ritme, spreken we van atriumfibrillatie.

##### **Het hart**

Het hart is een holle spier. De bovenste helft van het hart bestaat uit de boezems van het

hart, ook wel atria genoemd, de onderste helft bestaat uit de kamers of ventrikels. Door een schot of septum worden boezems en kamers verdeeld in een rechter- en linkerboezem of kamer. In totaal zijn er dus vier compartimenten: de rechterboezem, de rechterkamer, de linkerboezem en de linkerkamer. Het bloed komt vanuit het lichaam in de rechterboezem. De boezem pompt het bloed naar de rechterkamer. De rechterkamer pompt het bloed naar de longen. Zuurstofrijk bloed stroomt vanuit de longen naar de linkerboezem.

De linkerboezem pompt het bloed naar de linkerkamer. De linkerkamer pompt het bloed tenslotte door het hele lichaam. Per minuut maakt het hart in rust gemiddeld zo'n 70 slagen per minuut en pompt het 4 tot 5 liter bloed rond door het lichaam.

### **Sinusknoop**

In het dak van de rechterboezem bevindt zich de sinusknoop. De sinusknoop is de natuurlijke pacemaker of gangmaker van het hart. In de sinusknoop ontstaat de elektrische impuls die over de boezems naar de kamer wordt voortgeleid. Het is deze elektrische impuls die het hart doet samenknijpen.

### **Ventrikels of kamers**

Het hart heeft twee ventrikels die de twee onderste holten van het hart vormen. Het rechterventrikel pompt zuurstofarm bloed naar de longen, waar het wordt voorzien van zuurstof. Het linkerventrikel pompt zuurstofrijk bloed naar de rest van het lichaam.

### **Ventrikelfibrillatie**

Ventrikelfibrilleren, in de volksmond hartstilstand of hartverlamming genoemd, ontstaat wanneer er in plaats van de normale, gecoördineerde elektrische activatie van het hart, een chaotische elektrische activiteit ontstaat. Het hart beweegt zo snel en ongecontroleerd dat het niet de kans krijgt om bloed door het lichaam te pompen. Bij ventrikelfibrillatie (VF) kan de hartslag oplopen tot meer dan 300 slagen per minuut. Wanneer VF niet wordt behandeld, is deze ritmestoornis dodelijk. Alleen defibrillatie kan een VF behandelen en opheffen.

### **Ventrikeltachycardie**

Een te snel, maar regelmatig hartritme, veroorzaakt door impulsen meestal voorkomend vanuit het ventrikel. Een ventrikeltachycardie (VT) kan duizeligheid, transpireren, maar uiteindelijk ook bewusteloosheid veroorzaken.

## **Vragen?**

Wij helpen u graag. Aarzel niet om uw vragen, twijfels of gevoelens te bespreken met de ICD-Verpleegkundige. Dit geldt ook voor uw dierbaren.

De ICD-Verpleegkundige is iedere werkdag te bereiken via het telefonisch spreekuur. Indien nodig kan er dan gelijk een nieuwe afspraak op de poli gemaakt worden.

De ICD-Verpleegkundige is ook te bereiken via e-mail. U kunt uw vragen sturen naar:

[icdverpleegkundigen@amphia.nl](mailto:icdverpleegkundigen@amphia.nl)(mailto:icdverpleegkundigen@amphia.nl)

*Een lichte zwelling, blauwe plek en/of een gevoelige huid rondom de wond van uw ICD of Pacemaker is de eerste week na implantatie normaal. Ook kan het zijn dat uw nek en schouders wat gevoelig zijn, van het langdurig liggen op de behandeltafel. De wondpijn zal elke dag na implantatie afnemen. U kunt hiervoor zo nodig 2 tabletten Paracetamol van 500 mg innemen, met een maximum van 6 per 24 uur.*

### **Wondpleister/Douchen**

Op dag 5 na de ingreep (de dag van de ingreep is dag 0) mag de pleister verwijderd worden en mag u weer voorzichtig volledig douchen (tot die tijd mag de wond met de pleister niet direct onder de douchestraal).

Als de wond droog is en er geen wondvocht meer uitkomt, hoeft er geen nieuwe pleister op. Zorgt u ervoor dat u schone soepele kleding draagt die de wond niet kunnen irriteren. Indien er nog wel wondvocht aanwezig is, plakt u een nieuwe pleister. Er zitten oplosbare hechtingen in, dus er hoeven geen hechtingen verwijderd te worden!

Het is van belang dat u de eerste periode nog rekening houdt met de wond. Zorg ervoor dat er geen zeepresten in de wond kunnen komen/blijven zitten en dat de wond niet “week” wordt van het water.

### **Arm**

Indien u een Transveneuze ICD of een Pacemaker heeft gekregen, mag u de arm aan de kant van plaatsing 6 weken NIET omhoog tillen.

**Let op:** de elleboog mag NIET boven de kin uitkomen. Ook zwaaibewegingen zijwaarts met de desbetreffende arm naast het lichaam worden afgeraden.

### **Autorijden**

Afhankelijk van uw aandoening en type ICD of PM die u ontvangen heeft, mag u 2 weken tot 2 maanden niet autorijden. Bij ICD-dragers komt het grote rijbewijs (C & D) volledig te vervallen. Wij verwijzen u naar de informatie in deze folder.

### **Antistolling via trombosedienst**

U krijgt een schema mee van de afdeling voor de eerste dagen na de implantatie.

### **De eerste twee weken na implantatie:**

- Niet sporten
- Niet zwaar tillen
- Geen zware fysieke arbeid verrichten

### **Complicaties**

Neemt u contact op met de ICD-verpleegkundige tijdens het telefonisch spreekuur bij:

- Hevige pijn, zwelling of bloeding van de wond;
- Ontstekingsverschijnselen

- Plotseling pijn / verdikking aan de kant van de arm waar de Pacemaker of ICD zich bevindt;
- Een shock van uw ICD.

Meer lezen over het hartcentrum bij Amphia?

[Ga naar Het Hartcentrum \(https://www.amphia.nl/afdelingen/hartcentrum\)](https://www.amphia.nl/afdelingen/hartcentrum)