

**Erasmus MC**

Universitair Medisch Centrum Rotterdam



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

**High Care/Medium Care Cardiologie en Klinische Elektrofysiologie**

## Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Kamerritmestoornissen	3
3. Wat is een Implanterbare Cardioverter Defibrillator (ICD)	3
4. Typen ICD's	4
5. Wie komen in aanmerking voor een ICD	5
6. Technische controle op afstand, telemonitoring	6
7. Voorbereiding op een ICD implantatie	6
8. De ICD implantatie	6
9. Complicaties	7
10. Na de implantatie	8
11. De eerste 6 weken na de implantatie	8
12. De wond	9
13. Nacontrole	9
14. ICD registratie pas	9
15. Wat te doen bij een schok van de ICD	10
16. De levensduur en wisselen van de ICD	11
17. Leven met een ICD, angst en onzekerheid	11
18. Sporten en vrijetijdsbesteding	11
19. Seksualiteit	12
20. Werken	12
21. Autorijden	12
22. Reizen met een ICD	14
23. Huishoudelijke en andere apparatuur met elektromagnetische invloeden	14
24. Uitzetten van de ICD shock functie	15
25. Begraven en cremieren	15
26. Vragen	15
27. Patiëntenverenigingen	15

## 1. Inleiding

Deze brochure is bedoeld voor patiënten die in aanmerking komen voor een Implanteerbare (inwendige) Cardioverter Defibrillator (ICD). Een ICD is kort gezegd een apparaat dat gevaarlijke hartritmestoornissen kan herkennen en behandelen.

Een ICD wordt geïmplanteerd indien er een verhoogde kans is op een levensbedreigende hartritmestoornis. Als iemand bijvoorbeeld een reanimatie heeft overleefd dan is er een indicatie voor een ICD. Soms wordt een ICD geplaatst bij iemand die nog nooit een kamerritmestoornis heeft doorgemaakt (bijvoorbeeld bij iemand met een slechte hartfunctie na een hartinfarct). Een ICD geneest de onderliggende hartziekte niet, maar stopt kamerritmestoornissen die het gevolg zijn van de hartziekte. De implantatie van een ICD heeft belangrijke gevolgen voor zowel de patiënt zelf en diens naasten. In deze brochure wordt informatie gegeven over de ICD en de werking ervan bij een ritmestoornis. Ook wordt er informatie gegeven over de implantatie en nazorg in het Erasmus MC en tot slot worden er praktische adviezen gegeven over het leven met een ICD.

## 2. Kamerritmestoornissen

Er zijn verschillende soorten ritmestoornissen. Een snelle ritmestoornis kan ontstaan in de boezems van het hart maar ook in de kamers. Een boezemritmestoornis is over het algemeen niet levensbedreigend. Een kamerritmestoornis daarentegen kan leiden tot een hartstilstand. Bij een kamerritmestoornis kunnen de kamers dusdanig snel geactiveerd worden waardoor de bloeddruk daalt. Dit kan leiden tot verlies van het bewustzijn en tot een hartstilstand.

## 3. Wat is een Implanteerbare Cardioverter Defibrillator (ICD)

Een ICD is een apparaat die kamerritmestoornissen kan detecteren en kan behandelen. Het bestaat uit een kastje (ICD) en een draad (elektrode) die in het hart zit. Een elektrode bestaat uit een gevlochten metalen geleider met een kunststof omhulsel. De elektrode zorgt ervoor dat signalen in het hart gedetecteerd worden. Een ICD bestaat uit enkele componenten waaronder een microprocessor, condensator en een batterij.

Een ICD kan een snelle kamerritmestoornis op 2 manieren stoppen:

- Antitachycardie pacing (ATP): door middel van snelle elektrische prikkels kan een snelle kamerritmestoornis worden gestopt. Dit kan enkele keren na elkaar gebeuren indien de tachycardie niet onmiddellijk stopt. ATP is niet pijnlijk.

- Elektrische schok: indien ATP niet helpt of indien de kamerritmestoornis te snel is voor ATP dan zal een sterke stroomstoot worden gegeven. Dit wordt vaak ervaren als een pijnlijke klap op de borst.

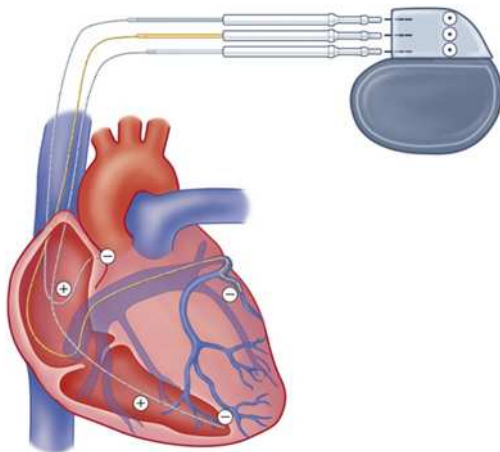
Naast de behandeling van snelle kamerritmestoornissen functioneert een ICD ook als een pacemaker. Dit betekent dat bij een te trage hartslag de ICD uw hart zal stimuleren zoals een pacemaker.

#### 4. Typen ICD's

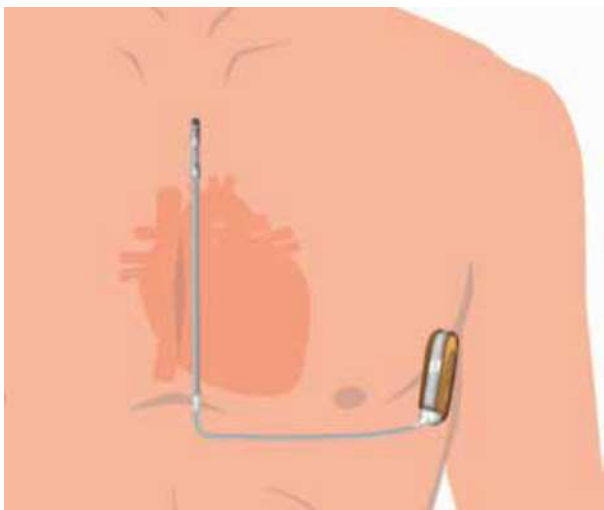
Afhankelijk van de onderliggende hartziekte kiest de behandelend arts voor een bepaalde ICD. Een ICD kan elektroden (draden) bevatten die via de bloedbaan naar het hart gaan (zogenaamde transveneuze ICD) of een elektrode die vlak onder de huid ligt (subcutane ICD). Een transveneuze ICD kan 1, 2 of 3 elektroden bevatten.

Hieronder beschrijven we een aantal typen ICD's:

- *Een of tweekamer ICD*: dit is een ICD die 1 of 2 elektroden in het hart heeft. Bij patiënten die nog nooit een kamerritmestoornis hebben ervaren wordt meestal een eenkamer ICD geplaatst. Indien het noodzakelijk is om in de boezem te stimuleren dan wordt een tweekamer ICD geplaatst.
- *Biventriculaire ICD*: dit is een ICD die 3 elektroden in het hart heeft. Dit type ICD wordt voornamelijk gebruikt voor patiënten met chronisch hartfalen die een asynchrone activatie van de linker kamer hebben. Door de linker kamer weer synchroon te laten kloppen kan de hartfunctie beter worden en kan de conditie van patiënten verbeteren. Dit wordt ook wel cardiale resynchronisatietherapie (CRT) genoemd.



- *Subcutane ICD*: dit is een ICD waarbij de elektrode vlak onder de huid wordt geplaatst. De ICD is groter dan een transveneuze ICD omdat de ICD meer energie moet afgeven. De ICD wordt aan de zijkant van het lichaam geplaatst in plaats van vlak onder het sleutelbeen bij een transveneuze ICD. Een subcutane ICD kan alleen een elektrische schok geven. ATP is niet mogelijk. Verder heeft een subcutane ICD geen pacemaker functie, dus deze is niet geschikt voor patiënten die ook een pacemaker functie nodig hebben.



## 5. Wie komen er in aanmerking voor een ICD

Patiënten die risico lopen op het ontwikkelen van een snelle kamerritmestoornis komen in aanmerking voor een ICD. De cardioloog beoordeelt aan de hand van uw medische gegevens of u in aanmerking komt voor een ICD.

Voorbeelden waarbij een ICD wordt geïmplanteed:

- Na een reanimatie ten gevolge van een snelle kamerritmestoornis.
- Bij het optreden van snelle kamerritmestoornis met klachten.
- Bij een slechte hartfunctie na een hartinfarct of door een hartspierziekte.
- Bepaalde erfelijke ritmestoornissen die niet reageren op medicatie.
- Buiten deze indicaties zijn er nog andere redenen om een ICD te implanteren, maar dat zal door de cardioloog per geval worden bekeken.

## 6. Technische controle op afstand, telemonitoring

Steeds meer ICD's beschikken tegenwoordig over een vorm van telemonitoring (ook wel home monitoring genoemd). Dit betekent dat het hartritme via de ICD op afstand in de gaten wordt gehouden. Door een apparaatje op het nachtkastje wordt op gezette tijden via de telefoonlijn een aantal diagnostische gegevens doorgestuurd. Die gegevens worden strikt vertrouwelijk behandeld en doorgestuurd naar de database van het ziekenhuis. Indien een ICD met de mogelijkheid voor telemonitoring geïmplanteerd wordt, zal de patiënt hier een gebruikersovereenkomst voor moeten ondertekenen. Dit betekent echter niet dat de patiënt zelf geen verantwoording meer heeft. In het geval van een schok, audio- of trilsignalen van de ICD, dient de patiënt altijd zelf de arts of de ICD technicus te waarschuwen.

## 7. Voorbereiding op een ICD implantatie

U ontvangt een brief met daarin de datum van de implantatie en het informatiesprek met de ICD-verpleegkundige. Het informatiesprek vindt vooraf aan de implantatie plaats. Het kan ook zijn dat de ICD-verpleegkundige contact met u opneemt om een afspraak te maken op de polikliniek. Het doel van een dergelijk gesprek is om zowel u als uw naasten vooraf te informeren en de mogelijkheid te bieden om vragen te stellen. Na het informatiesprek met de ICD verpleegkundige volgt nog bloedonderzoek en wordt er een röntgenfoto van hart en longen gemaakt.

### *Deelname wetenschappelijk onderzoek*

Het is mogelijk dat gevraagd wordt om deel te nemen aan een wetenschappelijk onderzoek. Deelname aan wetenschappelijk onderzoek is in het belang van de patiënt en de medische wetenschap en is geheel vrijblijvend. In een Universitair Medisch Centrum kunnen anonieme gegevens gebruikt worden voor wetenschappelijk onderzoek.

## 8. De ICD implantatie

Een ICD implantatie vindt meestal onder lokale verdoving plaats. In enkele gevallen, voornamelijk bij kinderen, vindt de procedure onder algehele narcose plaats.

### *Vorbereiding*

De procedure begint met het schoonmaken van de huid met een ontsmettingsmiddel. Daarna wordt het bovenlichaam bedekt met een steriele doek behalve het operatiegebied. Een transveneuze ICD wordt meestal vlak onder het linker sleutelbeen geplaatst.

### *Implantatie*

De huid en de onderhuid worden lokaal verdoofd. Indien nodig wordt ook een pijnstiller via het infuus toegediend. De elektroden worden via een bloedvat onder het sleutelbeen naar het hart gebracht onder röntgendoorlichting. De elektrode wordt dan met een klein schroefje aan de hartspier vastgemaakt. Indien de meetwaarden goed zijn dan wordt de elektrode vastgemaakt aan de borstspier. Indien alle elektroden op zijn plaats liggen dan wordt er een ruimte (pocket) gemaakt onder de huid of de spier alwaar de ICD wordt geplaatst. Het maken van een pocket kan wel eens pijnlijk zijn. Hierna wordt de wond dichtgemaakt met oplosbare hechtingen.

### *Testen van de ICD*

De ICD test wordt in principe niet verricht tenzij:

- de ICD rechtszijdig wordt geïmplanteerd
- de ICD subcutaan wordt geïmplanteerd
- de operateurs anders beslissen

Wanneer de ICD test toch wordt gedaan, is dit aan het einde van de procedure. Onder narcose wordt via de ICD een snelle kamerritmestoornis opgewekt. De ICD zal de kamerritmestoornis detecteren en een schok geven. U voelt niets van deze test.

## **9. Complicaties**

Een operatie brengt altijd risico op complicaties met zich mee. Complicaties bij een ICD-implantatie komen weinig voor maar zijn niet altijd te voorkomen. De kans op een ernstige complicatie bij de ICD-implantatie is minder dan 1%.

De complicaties die tijdens en na de implantatie kunnen optreden zijn:

- Bloeduitstorting rond het implantatiegebied: voornamelijk bij patiënten die bloedverdunners gebruiken is dit risico groter.
- Infectie: er wordt steriel gewerkt om infecties te voorkomen. In het meest vervelende geval moet het systeem worden verwijderd om de infectie afdoende te kunnen behandelen en later opnieuw worden ingebracht.
- Klaplong: bij het aanprikken van een ader onder het sleutelbeen kan soms het longvlies worden aangeprikt. Dan kan een klaplong ontstaan waarbij het soms noodzakelijk is om dit te ontlasten met een drain.
- Tamponade: tijdens het inbrengen van de elektroden in het hart kan een gaatje ontstaan in de hartwand waardoor er bloed uittreedt. Hierdoor komt er bloed in het hartzakje. Indien er veel bloed in het hartzakje komt dan kan de bloeddruk dalen en is soms een drain noodzakelijk om de tamponade te ontlasten.
- Loslating van elektroden: de elektrode kan los raken van de hartwand. Hierdoor kan de ICD niet goed functioneren. Een heringreep is dan noodzakelijk.

## 10. Na de ICD implantatie

Op de afdeling verblijft u half rechtop zittend in bed en houdt rust met de arm aan de implantatiezijde. Het kan zijn dat u nog slaperig bent van het toegediende slaapmiddel. Zodra u goed wakker bent mag u eten en drinken. De verpleegkundigen doen regelmatig controles en vragen of u pijn heeft. Zij geven u zo nodig pijnbestrijding, dit versnelt uw herstel. Wanneer de plaatselijke verdoving geleidelijk aan uitwerkt kan het operatiegebied pijnlijk worden. Het is aan te raden de pijnmedicatie vroegtijdig in te nemen en niet te wachten tot de pijn al hevig is. Tot drie uur na de implantatie houdt u bedrust.

De volgende dag wordt de ICD nog een keer gecontroleerd door de ICD-technicus. Ook wordt er een controle echo van het hart gemaakt en een röntgenfoto van hart en longen. De verpleegkundige voert een ontslaggesprek met u en eventueel uw partner/familie. Heeft u nog vragen, stel ze gerust. Indien alles goed is, gaat u naar huis. U krijgt een brief mee voor uw huisarts, eventueel recepten of formulieren voor de trombosedienst en een poliklinische controle afspraak met de cardioloog en de ICD-technicus. De huisarts en de cardioloog van het doorverwijzend ziekenhuis worden door ons per brief geïnformeerd.

## 11. De eerste 6 weken na de ICD implantatie

Zoals na de meeste (lichte) operaties, kunt u zich beter de eerste dagen niet inspannen.

- Houdt de eerste vier dagen de arm aan de operatiezijde (dit is meestal de linker arm) zo rustig mogelijk om te voorkomen dat de elektrode(n) losraken. U dient wel de schouder te bewegen ter voorkoming van pijnklachten aan het schoudergewricht.
- De bovenarm kunt u langs uw lichaam bewegen maar niet boven het schoudergewricht laten komen. De onderarm kunt u vrij bewegen.
- In verband met de wond mag u de eerste 4 dagen niet douchen. Daarna is douchen toegestaan maar moet de implantatiewond droog gehouden worden. Uw haren wassen onder de douche wordt de eerste week afgeraden.
- Als u na de vierde dag de bovenarm gaat bewegen, houdt u dan de bewegingsruimte gedurende de eerste 6 weken onder schouderhoogte (ongeveer 90 graden). Dit is om verplaatsing van de elektrode(n) te voorkomen. Het vastgroeien in de hartwand duurt ongeveer 4 tot 6 weken.
- Tot 4 weken relatieve rust schoudergordel, ook geen zware dingen tillen of geen zware lichamelijke arbeid verrichten.
- Wandelen in rustig tempo is toegestaan, fietsen is na de eerste poliklinische (wond) controle (tussen 7-17 dagen) weer toegestaan. Deze activiteiten vragen geen belasting van de schouder.
- Vermijd activiteiten die een zaagbeweging van uw schouder aan de operatiezijde vragen, zoals stofzuigen, ramen lappen en dweilen.



- Na 6 weken mag de arm boven het hoofd worden getild en kunnen de normale activiteiten weer worden begonnen.

## **12. De wond**

De wond dient u goed in de gaten te houden. De eventuele wondpijn zal snel minder worden. Indien de ICD onder de spier is geplaatst kunt u enige weken last houden van spierpijn aan de implantatiezijde. U kunt hiervoor een pijnstillertje gebruiken. Raadpleeg uw cardioloog bij zwelling, roodheid, vochtigheid van de huid rondom de wond, evenals bij bloedverlies en gapende wondranden of toenemende pijn of koorts. Wacht hiermee niet te lang in verband met de kans op infectie. Over de wond zijn kleine hechtpleisters geplakt. Deze kunt u laten zitten totdat ze vanzelf loslaten. De hechtingen hoeven niet te worden verwijderd indien er oplosbare hechtingen zijn gebruikt. Soms worden er niet-oplosbare hechtingen gebruikt. Deze hechtingen worden bij de eerste poliklinische controle verwijderd. De hechtingen niet zelf verwijderen of hieraan trekken.

## **13. Nacontrole**

Ongeveer 7 tot 17 dagen na de implantatie van de ICD vindt de nacontrole plaats. De wond wordt bekeken en zo nodig worden de hechtingen verwijderd. De ICD-technicus bekijkt het ritme, controleert of er de afgelopen periode ritmestoornissen aanwezig waren, de functie van de elektroden/ICD en de levensduur van de batterij. Indien nodig zal in overleg met de cardioloog de instelling van de ICD en/of de medicatie aangepast worden. De eerste controle vindt bij voorkeur plaats in het ziekenhuis waar de ICD is geïmplanteerd. Rijbewijskeuring is 2 maanden na implantatie van de ICD (zie paragraaf 21). Vervolgens komt u elke 6 maanden voor ICD controle.

## **14. ICD registratie pas**

De ICD registratie pas wordt door de ICD-technicus uitgereikt bij de eerste controle. Het is aan te bevelen deze pas steeds bij u te dragen. Op de pas staat voor u, de cardioloog en andere hulpverleners informatie over het ICD-systeem, fabrikant van de ICD en serienummer van de ICD en elektrode(n) en telefoonnummers die u in geval van nood, vragen of problemen kunt gebruiken. Zorg dat u de pas altijd bij u hebt, ook als u een medische behandeling moet ondergaan of een consult heeft bij een arts heeft.

U kunt ook een SOS-ketting of armband dragen en daarop verwijzen naar de ICD.

## 15. Wat te doen bij een schok van de ICD

Wanneer een gevaarlijke hartritmestoornis optreedt, zal de ICD een schok (stroomstoot) geven, die de ritmestoornis corrigeert. U raakt hiervan meestal niet buiten bewustzijn. Een schok van de ICD wordt door de meest mensen gevoeld als krachtige pijnlijke stoot. U bent tijdens en na de schok geen gevaar voor anderen.

*Wanneer de ICD een schok geeft dan is het volgende wat u, uw partner of iemand anders moet doen:*

- Bij één schok binnen 48 uur contact opnemen met het ziekenhuis, liefst tijdens kantooruren.
- Indien u klachten heeft direct contact opnemen of 112 bellen.
- Bij een tweede schok direct contact opnemen met het ziekenhuis.
- Bij meerdere schokken direct 112 bellen.

### Tijdens kantooruren

Polikliniek Cardiologie

Maandag t/m vrijdag 08.30 - 16.30 uur

Telefoonnummer 010 704 01 04

### Buiten kantooruren

HC/MC Cardiologie

Telefoonnummer 010 703 53 49

### Alarmnummer: 112

Bij de technische controle van de ICD wordt nagegaan of de schok terecht werd gegeven om een levensbedreigende snelle ritmestoornis te beëindigen. Onterechte schokken, bijvoorbeeld ten gevolge van een andere ritmestoornis of spierspanningen of androgene oorzaken (stress) zijn ondanks de intensieve technische controles niet volledig uit te sluiten. Na elke ICD schok terecht/onterecht mag u 2 maanden niet autorijden, u hoeft dit niet te melden bij het CBR.

Sommige ICD's geven bij storingen een audiosignaal (piepjes) of trilsignaal af. Neem in dat geval direct contact met ons op.

Ondanks dat de ICD u beschermd voor plotse hartdood door gevaarlijke hart ritmestoornissen kan er ook iets anders aan de hand zijn. Het is raadzaam 112 te bellen en te starten met reanimeren als de ICD drager na enige tijd, eventueel na een of meerdere schokken buiten bewustzijn blijft.

## **16. De levensduur en wisselen van de ICD**

De levensduur hangt af van de instelling en de mate van belasting van de batterij.

Aangezien de batterij een geïntegreerd deel van de ICD vormt, moet de ICD in zijn geheel worden vervangen als de capaciteit van de batterij terug loopt.

Het wisselen van de ICD is in de regel eenvoudiger dan de implantatie, omdat de elektrode(n) meestal niet vervangen hoeven te worden. Bij de wisseling van de ICD maakt de cardioloog een kleine opening net boven het oude litteken, neemt de oude ICD eruit en maakt deze los van de elektrode(n). De elektrode(n) worden gecontroleerd, bij goede functie hiervan worden ze niet vervangen en weer aangesloten op de nieuwe ICD. Af en toe komt het voor dat ook de elektrode(n) toch vervangen moet worden.

## **17. Leven met een ICD, angst en onzekerheid**

Er kan een onaangenaam gevoel blijven bestaan. De ICD kan wel uw hartkwaal in geval van een hartritmestoornis behandelen, maar de hartkwaal genezen kan de ICD niet. Het is begrijpelijk als uzelf en uw naaste(n) soms anders reageert dan u gewend bent. U of uw partner kunnen zich angstig voelen, angstig zijn om een schok te krijgen of merken dat u angstig blijft na een schok. Schroom niet om hierover te praten en/of hulp te vragen. Voor een gesprek of advies kunt u contact opnemen met de ICD-verpleegkundige van het Erasmus MC. Praat erover, een ICD heeft u niet alleen!

## **18. Sport en vrijetijdsbesteding**

Sporten is 6 weken na de implantatie, na overleg met uw cardioloog weer toegestaan.

Sporten (bergbeklimmen, skiën) of werkzaamheden waarbij u ongelukkig kunt vallen (op daken, steigers en dergelijke) houden een risico in, omdat u door de hartritmestoornis buiten bewustzijn kunt raken. Ook wordt u afgeraden alleen te gaan zwemmen in zee of open water. Als u buiten bewustzijn raakt, kunt u verdrinken. Mocht u graag dicht aan de waterkant vissen raden wij u aan een zwemvest te dragen. Contactsporten (judo, karate, boksen enz.) zijn af te raden vanwege het grote risico op verplaatsing en beschadiging van de huid en/of de ICD zelf.

Met een ICD kunt u gewoon zonnebaden of gebruik maken van de zonnebank of sauna, na overleg met uw cardioloog.

Het is ook mogelijk om u aanmelden voor hartrevalidatie.

## 19. Seksualiteit

De ICD staat seksueel contact niet in de weg. Het is begrijpelijk dat sommige ICD-dragers en/of partners angstig zijn en zich belemmerd voelen. Dit kan veroorzaakt worden door het hebben van een hartziekte, het gebruik van bepaalde medicatie of angst voor een schok van de ICD. De kans dat de ICD tijdens een intiem moment een schok afgeeft is klein omdat de ICD zo is ingesteld dat hij deze hogere hartfrequentie als een normale snelle hartslag herkent. Bespreek uw gevoelens met uw partner en neem de tijd om te wennen aan de veranderde situatie.

## 20. Werken

Het oppakken van het dagelijks leven als ICD drager levert meestal geen problemen op. De termijn waarop u het werk kan hervatten is afhankelijk van uw herstel, hartziekte en de aard van uw werkzaamheden. In verband met de wondgenezing adviseren wij u tot aan de eerste controle van de ICD niet te werken. Sommige activiteiten kunt u beter vermijden. Als u werkzaam bent in een werkplaats, fabriek of werkt met grote generatoren, krachtcentrales en inductieovens kan de apparatuur de werking van de ICD beïnvloeden.

Indien u voor uw beroep gebruik maakt van uw auto zijn er beperkingen voor ICD dragers. Het beroepsmatig vervoeren van personen (onder andere bus, taxi, trein en metro) en goederen geldt een definitief rijverbod (zie paragraaf 21). Ook werken op grote hoogten (bijvoorbeeld op een ladder) is risicovol vanwege de kans het bewustzijn en het evenwicht te verliezen door hartritmestoornissen en duizeligheid. Te denken valt aan bouwvakkers, glazenwassers en schilders. In enkele gevallen betekent dit dat u andere werkzaamheden moet uitoefenen of zelfs een andere baan moet zoeken. Laat u informeren door de ICD-verpleegkundige en/of cardioloog en bespreek de mogelijkheden met uw werkgever of ARBO arts.

## 21. Autorijden

Na de implantatie van de ICD heeft u nog altijd een geldig rijbewijs. Alleen voldoet u niet meer aan de medische geschiktheidseisen waarop het rijbewijs destijds is afgegeven. Maar omdat de Nederlandse wetgever geen meldplicht kent, bent u niet verplicht dit zelf te melden. Wilt u echter te allen tijde zowel juridisch als verzekeringstechnisch 100% gedekt zijn dan adviseren wij u een nieuw rijbewijs met code 100 of 101 aan te vragen. Dat kunt u doen als de ICD twee maanden na de implantatie nog geen terechte of onterechte schok heeft afgegeven en de cardioloog akkoord gaat dat u weer mag autorijden.

Het gebruik van de rijbewijzen van Groep 2 (C, C+E en D+E) is voor ICD-dragers uitgesloten.

*Aanvragen rijbewijs code 100:*

Het besturen van een motorvoertuig voor privégebruik met een rijbewijs A, B, of B+E door ICD-dragers.

- Eigen verklaring, kunt u kopen op het gemeentehuis of downloaden en kopen via [www.cbr.nl](http://www.cbr.nl)  
(Eigen verklaring met geneeskundig verslag, is nodig als uw rijbewijs op of na de datum verloopt waarop u 75 wordt, u moet dan nu de verplichte medische keuring voor 75-jarige ondergaan)
- Geschiktheidsverklaring van de cardioloog, rapport Specialist-Cardioloog ICD, code 100 (downloaden via [www.stin.nl](http://www.stin.nl))
- Beide formulieren opsturen naar het (Regio)kantoor van het CBR, Postbus 1062, 2280 CB Rijswijk
- Na enige tijd krijgt u een verklaring van geschiktheid voor maximaal 5 jaar (indien CBR akkoord is). Hiermee kunt u op het gemeentehuis een rijbewijs kopen met code 100, u mag dan weer autorijden.

*Aanvragen rijbewijs code 101:*

Het besturen van een motorvoertuig voor beperkt beroepsmatig gebruik inclusief privégebruik met een A, B, of B+E door ICD-dragers. Beroepsmatig mag u maximaal 4 uur per dag rijden.

- Eigen verklaring, kunt u kopen op het gemeentehuis of downloaden en kopen via [www.cbr.nl](http://www.cbr.nl)  
(Eigen verklaring met geneeskundig verslag, is nodig als uw rijbewijs op of na de datum verloopt waarop u 75 wordt. U moet dan nu de verplichte medische keuring voor 75-jarige ondergaan.)
- Geschiktheidsverklaring van de cardioloog, code 101 formulier (downloaden via [www.stin.nl](http://www.stin.nl)).
- Werkgeversverklaring laten invullen door de werkgever (downloaden via [www.stin.nl](http://www.stin.nl)) (bent u zelfstandig beroepsbeoefenaar dan mag u deze verklaring zelf invullen en een uittreksel meesturen van uw inschrijving bij de Kamer van Koophandel en eigen toelichting aanvraag code 101).
- Alle formulieren opsturen naar CBR, Postbus 3014, 2280 GA Rijswijk.

Meer informatie over autorijden en vaarbewijzen met een ICD kunt u vinden op [www.stin.nl](http://www.stin.nl)

## 22. Reizen met een ICD

Reizen met een ICD is geen probleem, in sommige gevallen wordt het afgeraden gezien de onderliggende hartziekte. Houd er rekening mee dat het aantal mogelijkheden voor ICD controle in de westerse wereld aanmerkelijk groter is dan bijvoorbeeld in Centraal Azië en in de binnenlanden van Zuid-Afrika.

Zorg er voor dat u altijd de ICD registratiepas bij u heeft, deze kunt u tonen bij veiligheidscontroles en detectiepoortjes. U bent als ICD drager niet verplicht deze poortjes te passeren, laat u handmatig fouilleren. De bodyscan geeft geen problemen, ICD dragers kunnen hier veilig doorheen. Op de website van de STIN/reizen staan de adressen van de ziekenhuizen in het buitenland waar de ICD kan worden uitgelezen, voorbeeldbrieven en tips voor in het buitenland.

## 23. Huishoudelijke en andere apparatuur met elektromagnetische invloeden

Let u bij het gebruik hiervan op het CE-keurmerk. Zorg dat het apparaat goed functioneert en de elektriciteit- of voedingsdraden niet beschadigd zijn. Door een elektrische schok kan het ICD-systeem beschadigd raken. ICD-dragers kunnen vrijwel alle huishoudelijke apparatuur, gereedschap en kantoorapparatuur hanteren.

Zware elektromagnetische velden kunnen de ICD beïnvloeden, maar nooit helemaal uitzetten. Zodra u zich van de bron verwijderd, zal de ICD over het algemeen weer normaal gaan functioneren. In uitzonderlijke gevallen kan een elektromagnetisch veld dusdanige storing veroorzaken dat er een schok wordt afgegeven of de instellingen veranderen. Het gebruik van luidsprekerboxen, zendapparatuur van radioamateurs en inductie kookplaten zijn bij normaal gebruik veilig, geadviseerd wordt een armlengte afstand te houden. Weest u voorzichtig met draadloze telefoons en mobiele telefoon of MP3-spelers, deze niet gebruiken aan de kant waar de ICD is geïmplanteerd, maar aan de andere zijde van uw lichaam.

De volgende situaties dienen te worden vermeden:

- Elektrische boor- en zaagmachines die op en tegen de schouder gehanteerd worden (vooral vanwege de trillingen).
- (Bedrijfs)ruimten met veel zware industriële apparatuur en sterke elektromagnetische velden.
- Een scheepsradar zou mogelijk storing kunnen veroorzaken.

Als u twijfelt aan het gebruik van materialen thuis of op het werk raadpleeg dan de cardioloog, de ICD-verpleegkundige, de ICD-technicus of [www.stin.nl](http://www.stin.nl).

## 24. Uitzetten van de ICD schokfunctie

Het is altijd mogelijk te vragen om de schokfunctie van de ICD uit te zetten. Hier zijn meerdere redenen denkbaar voor, waaronder een naderend levenseinde, ernstige ziekte of een ernstig auto-ongeval. Een werkende ICD kan het overlijdensproces verstoren door het afgeven van schokken. Het is wel belangrijk dit tijdig te bespreken met familie en cardioloog en schriftelijk vast te leggen

## 25. Begraven en cremeren

Als u na uw overlijden wordt gecremeerd, moet uw ICD voor de crematie worden verwijderd. Dit dienen uw nabestaanden door te geven aan de uitvaartondernemer. Als u wordt begraven, is verwijdering van de ICD wenselijk vanwege het milieu. Onderdelen van de ICD worden als chemisch afval beschouwd.

## 26. Vragen

Heeft u na het lezen van deze folder nog vragen, of heeft u na uw behandeling nog vragen of problemen? Neem dan contact op met de cardioloog, ICD-begeleider of ICD technicus

Polikliniek Cardiologie: 010 704 0 704  
Website Erasmus MC: [www.erasmusmc.nl](http://www.erasmusmc.nl)  
ICD verpleegkundige: 06 - 18980786 (maandag, dinsdag en donderdag aanwezig)  
Email: [pre.interventiepoli.cardio@erasmusmc.nl](mailto:pre.interventiepoli.cardio@erasmusmc.nl)

## 27. Patiëntenverenigingen

STIN, Stichting ICD dragers Nederland, Smitsven 18, 1504 AM Zaandam

Telefoonnummer: 075 7850392

Website: [www.stin.nl](http://www.stin.nl)

Nederlandse Hartstichting:

Postbus 300, 2501CH Den Haag

Informatielijn: 0900 3000 300 (lokaal tarief)

[www.hartstichting.nl](http://www.hartstichting.nl)

*Met dank aan STIN (Stichting ICD dragers Nederland) en de Nederlandse Hartstichting*



[www.erasmusmc.nl](http://www.erasmusmc.nl)