



UMC Utrecht

Implanteerbare cardioverterder defibrillator (ICD)

Afdeling cardiologie

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Een implanteerbare cardioverterder defibrillator (ICD)	4
Zo werkt een ICD	4
Uw hart	7
Vorbereiding	9
Medicijnen	9
De dag van opname	10
Plaatsing van de ICD of CRT-D	10
Risico's en complicaties tijdens de implantatie	11
Na de implantatie	13
Ontslag naar huis	14
Vervolg	15
Weer aan het werk	15
Seksualiteit	16
ICD-controles	17
Remote patient monitoring (RPM)	17
Wat moet u doen bij een ICD-schok	18
Uitzetten van de ICD / schokfunctie	18

Elektromagnetische velden	19
Onderzoeken, operaties en behandelingen	20
Preventief antibioticagebruik	20
Mammografie	20
Overlijden	21
Voertuigen besturen en CBR-regelgeving	22
Aanvragen rijbewijs code 100 en 101	22
Deelname aan het verkeer	23
Aanvragen vaarbewijs	25
Scooterrijbewijs	25
Reizen	26
Patiëntenorganisaties	27
Contactgegevens	28
Extra informatie	29
STIN	29

Inleiding

Uw cardioloog heeft met u gesproken over het inbrengen (implanteren) van een implanteerbare cardioverteerder defibrillator (ICD). Het is van belang dat u de reden van de implantatie hebt begrepen.

Een implanteerbare cardio-verteerder defibrillator (ICD)

Een ICD is een klein apparaatje, waaraan één, twee of drie draden zitten die naar uw hart gaan. Als uw hart veel te snel klopt, kan de ICD een elektroshok geven, waardoor uw hart weer in een normaal ritme gaat kloppen. Er kunnen verschillende redenen zijn waarom we een ICD bij u plaatsen (implanteren).

U kunt een ICD krijgen om:

- **Een hartstilstand te voorkomen (primaire preventie)**

De kans op overleving na een hartstilstand is klein. En bij overleving hebt u een grote kans op een beschadiging van uw hersenen. Als u een verhoogd risico hebt op een hartstilstand, dan kunt u uit voorzorg een ICD krijgen. U hebt bijvoorbeeld een grotere kans op een hartstilstand als uw hart minder goed pompt, of als u hartfalen of een erfelijke afwijking aan uw hart hebt.

- **Te voorkomen dat u opnieuw een hartstilstand krijgt (secundaire preventie)**

We kunnen ook een ICD implanteren als u al eens een levensbedreigende hartritmestoornis heeft overleefd. Met de ICD willen we een volgende hartstilstand – en de ernstige gevolgen daarvan – voorkomen.

Zo werkt een ICD

Er zijn twee types ICD's (zie afbeelding pagina 6):

- Een ICD met één of meer draden die via de bloedvaten naar het hart gaan. Dit is een transveneuze ICD. Alle transveneuze ICD's kunnen ook werken als een pacemaker. Dit betekent dat ze het hart sneller kunnen laten kloppen als het hartritme te langzaam is. Transveneuze ICD's kunnen met hun pacemakerfunctie ook sommige snelle ritmestoornissen beëindigen door 'tegenstimulatie'. Dit noemen we antitachycardie pacing (ATP). ATP is niet pijnlijk.

- De cardioloog kiest voor een ICD met één, twee of drie draden. Eén draad, de defibrillatordraad, wordt in de rechterventrikel geplaatst. De tweede draad, de pacemakerdraad komt in het rechteratrium.
Als nog een derde draad nodig is, komt deze aan de buitenkant van het linkerventrikel te liggen. Een ICD met drie draden noemen we een 3-kamer ICD of CRT-D (cardiale resynchronisatie therapie met defibrillator). Meer informatie over de CRT-D staat op pagina 6.
- Een ICD waarbij het apparaat en de draad buiten de borstkas onder de huid liggen. Dit is een subcutane ICD (S-ICD). Voordeel van de S-ICD is dat er geen draden in uw hart komen te liggen. Het nadeel is dat het apparaat groter is dan bij de transveneuze ICD. Ook werkt de S-ICD niet als pacemaker.

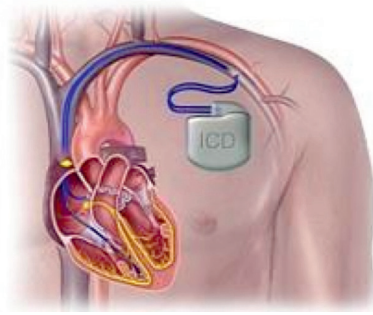
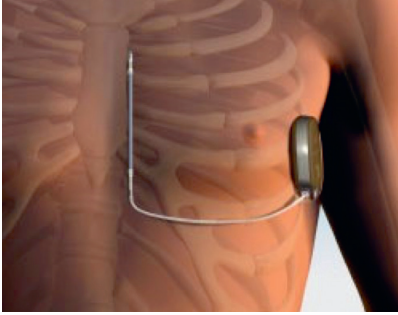
Een ICD kan geen ritmestoornissen voorkomen. Maar als u een ritmestoornis heeft, kan de ICD deze wel binnen enkele seconden beëindigen. Als de ICD is geïmplanteerd, wordt deze ingesteld wanneer hij een schok moet afgeven.

Alle ICD's kunnen een schok afgeven. Dit noemen we defibrillatie. Bij een defibrillatie geeft de ICD een elektroshok af van ongeveer 800 volt. Omdat de draad van de S-ICD buiten het hart ligt, moet de S-ICD meer energie afgeven, tot ongeveer 1600 volt. Zowel het verliezen van het bewustzijn als het voelen van een shock kan een vervelende ervaring zijn.

Een ICD-schok die wordt afgegeven bij een levensbedreigende ritmestoornis, noemen we een terechte ICD-schok. Per jaar krijgen maar twee van de honderd patiënten onterecht een ICD-schok. Door de programmering zo goed mogelijk op u af te stemmen en regelmatige controles van de ICD, kunnen we onterechte schokken voorkomen.

De ICD werkt op een batterij. Deze batterij kan 6 tot 12 jaar gebruikt worden. Hoe lang de batterij gebruikt kan worden, hangt onder meer af van de hoeveelheid schokken die de ICD geeft, en hoe deze verder is geprogrammeerd.

Als de batterij vervangen wordt, verwisselen we alleen het apparaat. De draad (of draden) blijven op hun plek.

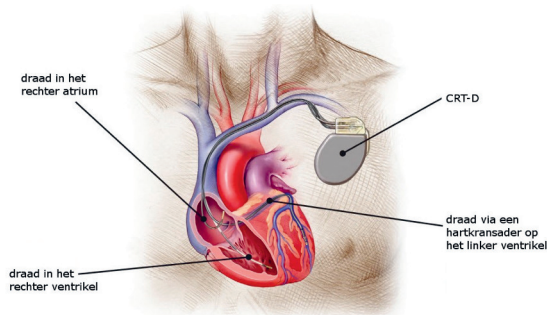


Afbeelding 1. S-ICD (links) en transveneuze 2-kamer ICD (rechts)

Een ICD met cardiale re-synchronisatietherapie (CRT-D)

Als u hartfalen hebt doordat uw hart minder goed kan pompen en de rechter- en linkerventrikel niet tegelijk samentrekken, kunt u een ICD met drie draden krijgen. Deze draden worden via de aders in het hart gebracht. Een defibrillator draad komt in de rechterventrikel. Een pacemakerdraad komt in het rechteratrium. De derde draad wordt aan de buitenkant van de linkerventrikel geplaatst. Doordat de rechter- en linkerventrikel tegelijk worden gestimuleerd, kunnen deze tegelijk en dus krachtiger knijpen.

De operatie waarbij een CRT-D wordt geplaatst, duurt langer en is moeilijker vanwege de plaatsing van de derde draad. Ook is het risico groter op problemen tijdens de operatie en complicaties. Een CRT-D wordt alleen bij patiënten geïmplantéerd als de kans groot is dat de pompfunctie door de derde draad verbetert.



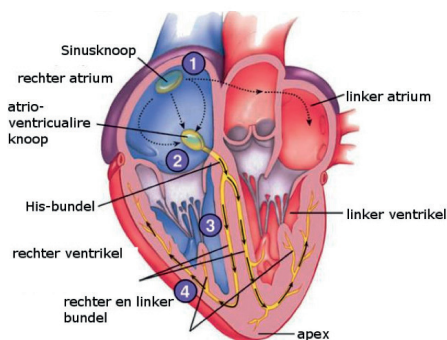
Afbeelding 2. ICD met 3 draden (CRT-D)

Uw hart

Uw lichaam heeft zuurstof nodig om goed te kunnen werken. Het bloed brengt zuurstof naar uw spieren en organen toe. Het zuurstofarme bloed stroomt daarna via uw hart naar de longen om weer nieuwe zuurstof op te halen. Uw hart zorgt ervoor dat het bloed wordt rondgepompt.

Het hart is een holle spier, die bestaat uit twee zogenoemde voorkamers (het rechter- en linkeratrium) en twee hoofdkamers (de rechter- en linker-ventrikel). Zuurstofarm bloed komt via de aders eerst in het rechteratrium en daarna in de rechterventrikel. Deze pompt het bloed door de longen, waar het zuurstof opneemt. Het zuurstofrijke bloed stroomt door de longaders in het linkeratrium en verder in de linkerventrikel. Deze pompt het bloed door de hoofslagader naar het hele lichaam. De hartkleppen zorgen ervoor dat het bloed in de juiste richting stroomt.

In rust wordt ongeveer zes liter bloed door het lichaam gepompt. Als u zich inspannt kan dit wel twee of drie keer zoveel worden, omdat het hart dan krachtiger en sneller pompt.



Afbeelding 3. Zo ziet uw hart eruit

In het rechteratrium van het hart zitten de zogenoemde sinusknoop en de atrioventriculaire knoop. De sinusknoop zorgt voor de juiste snelheid van uw hartslag. De sinusknoop geeft een prikkel aan de atrioventriculaire knoop, die deze doorgeeft aan twee geleidingsbanen (de rechter en linker bundeltak). Hierdoor krijgen de rechter- en linkerventrikel tegelijk een snelle prikkeling, waardoor ze samentrekken.

Als uw hart te langzaam of veel te snel samentrekt – een te langzaam of veel te snel hartritme heeft – wordt er onvoldoende zuurstofrijk bloed door het lichaam gepompt. Hierdoor daalt uw bloeddruk en krijgt u klachten van vermoeidheid, duizelingen en kunt u zelfs flauw vallen.

Klopt uw hart te langzaam, of is de geleiding van de prikkels naar de ventrikels verstoord, dan kan een pacemaker het ritme aanpassen.

Door een te snelle ritmestoornis vanuit de ventrikels kunt u bewusteloos raken (hartstilstand). Het normale ritme moet dan zo snel mogelijk worden hersteld met behulp van een elektroshock (defibrillatie). Ook kan de pacemaker in sommige gevallen het hartritme hierbij herstellen. Lukt dit niet of is er geen pacemaker functie mogelijk, dan geeft de ICD een schok af.

Vorbereiding

Het is belangrijk dat u vooraf voldoende informatie krijgt. In deze folder staat informatie die u nog eens rustig kunt nalezen en ook kunt u informatie op het internet vinden. Als alle informatie duidelijk is en u akkoord gaat met de implantatie, wordt u definitief ingepland voor de behandeling.

De wachttijd voor de implantatie van een ICD kan verschillen en kan poliklinisch met u worden besproken. Als u vragen hebt tijdens de wachtperiode, dan kunt u contact opnemen met het secretariaat van de afdeling elektro-fysiologie. Als de secretaresse uw vraag niet meteen kan beantwoorden, geeft zij hem door aan de PA of een van de cardiologen van de afdeling elektro-fysiologie.

Voor de ICD-implantatie wordt u in het UMC Utrecht opgenomen, meestal twee nachten. Wij bellen u twee weken van tevoren en geven u de opname-datum door. In overleg kunnen we altijd een andere datum kiezen. U wordt de dag voor de ICD-implantatie, of op de dag van de implantatie opgenomen op de verpleegafdeling cardiologie, B4 west. Hier wordt u voorbereid op de implantatie.

Medicijnen

Neem uw medicijnlijst altijd mee naar het ziekenhuis, zowel als u naar het spreekuur komt als naar de verpleegafdeling. Uw huisarts of andere specialist kan u bijvoorbeeld ook medicijnen hebben voorgeschreven.

Veel hartpatiënten gebruiken antistollingstabletten of bloedplaatjesremmers ('bloedverdunners'). Misschien wordt u hiervoor gecontroleerd door de trombosedienst, maar dit is niet altijd zo. Het is heel belangrijk dat wij weten welke medicijnen u gebruikt, omdat u misschien een bepaald medicijn (tijdelijk) moet stoppen als u een ICD-implantatie krijgt.

De dag van opname

Op de dag van de ziekenhuisopname gaat u naar de verpleegafdeling. Hier heeft u met een verpleegkundige een opnamegesprek. Zorg dat u uw medicijnlijst bij u heeft. Meestal wordt er bloedonderzoek gedaan en een hartfilmpje en longfoto gemaakt.

Later op de dag komt een van de afdelingsartsen bij u langs. De arts stelt u een aantal vragen en onderzoekt u nog een keer. Verder komt de cardioloog bij u langs die de ICD gaat implanteren. Als u nog vragen hebt, kunt u deze op de afdeling stellen aan afdelingsarts, PA elektrofysiologie, of één van de cardiologen.

Plaatsing van de ICD of CRT-D

De ICD-implantatie gebeurt op een van de kamers van onze hartkatheterisatieafdeling, vlakbij de verpleegafdeling B4 west. Hoe laat u aan de beurt bent, kunnen we u meestal vertellen op de dag van de ziekenhuisopname. Maar soms verschuift die tijd door onverwachte omstandigheden. U mag op de dag van de ICD-implantatie vanaf 0.00 uur niets meer eten of drinken.

De duur van de implantatie kan variëren. Dit is afhankelijk van het type ICD dat u krijgt, en of u één, twee, of drie draden krijgt. Vraag op de verpleegafdeling of aan de cardioloog die de ICD gaat implanteren wat u kunt verwachten.

Meestal brengen we de ICD in via een snee onder het linkersleutelbeen. De ICD werkt het best als hij aan de linkerkant is ingebracht. Soms kunnen we de ICD inbrengen aan de rechterkant, bijvoorbeeld omdat u linkshandig bent. Bespreek dit punt met uw cardioloog. De cardioloog die de ICD implanteert hoort met u af te spreken en af te tekenen aan welke kant hij de ICD plaatst.

Voor het plaatsen van een ICD krijgt u een plaatselijke verdoving. Wij kunnen dit aanvullen met ontspannende en sterke pijnstillende medicijnen in het bloed. Onze ervaring is dat de implantatie op deze manier bij de meeste patiënten goed mogelijk is.

Er kunnen redenen zijn om de ICD onder algehele verdoving te implanteren. Mogelijkheden hiervoor zijn: slapen (diepe sedatie) of met beademing (algehele narcose). Dit is afhankelijk van meerdere factoren. Bij deze keuzes kan uw wens, maar ook die van de cardioloog een rol spelen.

Een implantatie onder diepe sedatie of algehele narcose moeten we ruim van tevoren plannen, omdat hierbij een anesthesioloog betrokken wordt. De anesthesioloog wil u dan ook van tevoren op zijn spreekuur zien en goed-gekeurd hebben.

Testen

De laatste jaren testen we steeds minder vaak de schokfunctie van de ICD tijdens de implantatie. De kracht van de ICD is namelijk zo sterk geworden dat we niet meer standaard hoeven te testen als de ICD aan de linkerkant is geplaatst. Is de ICD aan de rechterkant geplaatst, dan kan de cardioloog besluiten om de ICD wel te testen.

Van een S-ICD testen we de schokfunctie wel tijdens de implantatie. Om de schokfunctie zonder pijn te kunnen testen, krijgt u een korte narcose van een paar minuten. Hiervoor hoeft u niet vooraf langs het spreekuur van de anesthesioloog.

Na de ICD-implantatie stelt de implanterend cardioloog samen met de technicus uw ICD in op de ritmestoornissen die zij verwachten. Ook stellen zij de pacemakerfunctie van uw ICD in. Deze instellingen worden in uw dossier genoteerd.

Risico's en complicaties tijdens de implantatie

Een ICD-implantatie geldt als een ingreep met een laag risico. Hieronder staan de complicaties die het meest voorkomen. Deze problemen komen maar bij een paar van de honderd implantaties per jaar voor:

- Een pneumothorax (klaplong). Dit kan ontstaan doordat in de bovenkant van de long is geprikt bij het aanprikken van het bloedvat onder het sleutelbeen. Dit bloedvat wordt aangeprikt om een draad te kunnen inbrengen. Vaak geneest het lek in de long vanzelf. Als dit niet vanzelf geneest, krijgt u een zogenoemde drain om de long te laten genezen.

De dag na de implantatie laten we altijd een röntgenfoto van de borstkas maken om te controleren of de long niet is aangeprikt. Ook als u toenemend kortademig bent, controleren we of u geen klaplong hebt.

- Een nabloeding van de ICD-wond. Na de implantatie kunt u een beetje blauwe plek hebben. Maar flinke zwelling door een bloeditstorting hoort hier niet bij. In het ergste geval moeten we de wond opnieuw openmaken. Maar meestal betekent een forse zwelling dat het langer duurt voordat uw wond genezen is.
- Een diepe of oppervlakkige wondinfectie (ontsteking). De huid zit vol met bacteriën. Wij werken steriel, maar toch kunt u een ontsteking van de wond krijgen. U hebt dan het meest last van roodheid en pijn. Meestal gebeurt dit in de eerste twee weken. Wij adviseren u daarom de wond na de implantatie schoon te houden en niet meteen onder de douche te gaan met een verse ICD-wond. Als we denken dat u een wondinfectie heeft, dan vragen wij u om langs te komen op onze verpleegafdeling zodat we naar de wond kunnen kijken. Beginnende infecties zijn goed te behandelen met antibiotica en wondverzorging. Bij diepe infecties moeten soms de ICD en de draad of draden er weer uit gehaald worden om te kunnen genezen. Gelukkig komt dit zelden voor.
- De ICD-draad of -draden werken niet goed. Tijdens de implantatie is de elektrische functie van de ICD-draad of -draden gecontroleerd. Maar om verschillende redenen kan na de ICD-implantatie de elektrische functie verminderd zijn, bijvoorbeeld door een verplaatsing van de ICD-draad of -draden. De draad of draden moeten dan opnieuw ingebracht worden. Door te veel bewegen van de arm aan de kant van de ICD in de eerste weken na de ingreep kan de punt verplaatst zijn. Wij adviseren dan ook om uw arm de eerste weken niet boven de schouder te bewegen.
- Perforatie van het hart of een bloedvat tijdens de implantatie, komt zelden voor. U moet dan meteen geopereerd worden. Dit komt in minder dan één op de honderd ICD-implantaties voor.
- Nog minder vaak overlijden patiënten door een ICD-implantatie. Dit gebeurt vrijwel nooit.

Na de implantatie

Na het inbrengen van de ICD gaat u eerst naar de uitslaapkamer van de dagbehandeling/hartkatheterisatiekamer. Verpleegkundigen letten er op of uw hartslag, ademhaling, temperatuur en bloeddruk goed zijn. Daarna gaat u terug naar verpleegafdeling B4 west.

Op de uitslaapkamer en de verpleegafdeling vragen we u of uw wond pijn doet. Hiervoor kunt u paracetamol krijgen. Maar als dit niet goed genoeg helpt, dan zoeken we een ander medicijn tegen de pijn voordat u naar huis kunt gaan.



Uitslaapkamer dagbehandeling

Bij terugkomst op de verpleegafdeling wordt er een hartfilmpje (ECG) gemaakt. Op de dag van ontslag wordt opnieuw een ECG gemaakt.

Ook wordt er een röntgenfoto van de borstkas gemaakt.

De wond wordt gecontroleerd. De huid moet gesloten zijn, mag niet nabloeden of gezwollen zijn. Als de wond er niet goed uitziet, mag u misschien nog niet naar huis.

Als de controles van uw hartslag, temperatuur en bloeddruk op de dag na de implantatie goed zijn, en uw wond ziet er goed uit, dan kunt u in de loop van de dag weer naar huis.

De technicus

De technicus kan de resultaten van de ICD draadloos via een programma uitlezen. De technicus controleert de instellingen en of draad of draden goed werken. Dit wordt in uw dossier gezet. Vraag naar de instellingen van uw ICD als u die nog niet te horen hebt gekregen. Het kan goed zijn om te weten vanaf welke hartslag uw ICD een schok of ATP (pulsjes) kan afgeven.



De technicus controleert de instellingen van de ICD

Ontslag naar huis

De verpleegkundige maakt uw ontslagpapieren klaar: een brief voor de huisarts, een brief met verpleegkundige adviezen voor uzelf en misschien een recept voor nieuwe medicijnen. Ook krijgt u een pasje mee waarop staat dat u een ICD hebt. Dit pasje moet u altijd bij u dragen. De verpleegkundige bespreekt de informatie nog een keer met u.

U krijgt een afspraak voor controle op de polikliniek na twee weken (bij primaire preventie) of twee maanden (bij secundaire preventie). Dit is afhankelijk van de reden waarom u een ICD hebt gekregen. Bij tussentijdse problemen kunt u contact opnemen met de verpleegafdeling of (tijdens kantooruren) met het secretariaat van de afdeling elektrofysiologie.

Vervolg

Na de ICD-implantatie hebben de draden tijd nodig om vast te groeien. Houd daar de eerste acht weken rekening mee met het bewegen van uw arm aan de kant van de ICD. In de tabel staan hiervoor richtlijnen. Let erop dat u uw arm wel blijft bewegen.

2 tot 6 weken na implantatie	<ul style="list-style-type: none">• u mag fietsen
De eerste 8 weken	<ul style="list-style-type: none">• de elleboog niet boven schouderhoogte en naar achteren bewegen• geen zware inspanning, zoals stofzuigen, zagen en zwaar tillen• niet zwemmen, vanwege de kans op infectie en het loslaten van de draden
Na 8 weken	<ul style="list-style-type: none">• u mag sporten, maar overleg hierover met de cardioloog

Bouw uw lichamelijke activiteiten langzaam op. Wandelen of licht huishoudelijk werk is bij normaal herstel geen probleem.

Als u een ICD draagt, mag u wel sporten of uw andere hobby's uitvoeren, behalve als dit niet kan door uw hartziekte. Sommige (contact)sporten, zoals karate, judo, rugby en gewichtheffen, kunt u beter niet doen vanwege het grote risico op verplaatsing of beschadiging. Eventueel kunt u zich via uw ziekenhuis opgeven voor een hartrevalidatie-programma.

Weer aan het werk

We raden u af te gaan werken in de eerste en vaak ook de tweede week na de implantatie. De wond is dan nog gevoelig en moet genezen. Wanneer u weer kunt gaan werken, is ook afhankelijk van het soort werk dat u doet en uw conditie. Overleg met uw bedrijfsarts wanneer u weer aan het werk kunt gaan. Houd er rekening mee dat u uw arm minder zwaar kunt belasten.

Seksualiteit

Als u een ICD draagt, mag u wel seks hebben. Sommige ICD-dragers of hun partner vinden dit eng en voelen zich belemmerd. Dit kan komen door de ziektegeschiedenis, het gebruik van bepaalde medicijnen of angst voor een schok bij lichamelijke inspanning. Maar de kans is klein dat uw ICD op een intiem moment een schok afgeeft. De ICD kan namelijk onderscheid maken tussen een hartritmestoornis en een snelle hartslag door lichamelijke activiteit. Een schok tijdens seksueel contact is voor de partner niet gevaarlijk. Probeer uw gevoelens met uw partner te delen en praat erover.

ICD-controles

Uw ICD moet regelmatig worden gecontroleerd en gebeurt minimaal 2 keer per jaar. De technicus controleert hierbij of de ICD en de draden goed werken en of u nog hartritmestoornissen hebt gehad. Ook de batterij wordt gecontroleerd. Als er afwijkingen zijn, wordt dit met u besproken.

Er zijn 2 manieren waarop we de ICD kunnen controleren:

- Via een controle op de polikliniek bij de Technicus of ICD arts waar u een uitnodiging voor krijgt thuisgestuurd;
- Via Remote patiënt monitoring (RPM) met de thuismonitor. Met een thuismonitor kan een ICD controle in het ziekenhuis worden vervangen. Dit is een kleine monitor die u naast uw bed kunt neerzetten en is geen continue bewaking van uw hartritme of ICD. Twee keer per jaar wordt er een uitgebreide ICD uitlezing naar ons verstuurd via een beveiligde website. Wij als ICD technici loggen iedere werkdag in op deze beveiligde website om te kijken of er uitlezingen zijn binnen gekomen. Deze bekijken wij en wij maken een verslag in uw patiëntendossier. Uzelf merkt niets van deze uitlezing en verzending.



Wat moet u doen bij een ICD-schok

Gebeurtenis	Symptomen	Actie
Eén ICD-schok	U voelt zich meteen goed	Neem contact op met uw cardioloog om over de gebeurtenis te vertellen en een afspraak te maken voor controle
Eén ICD-schok	U voelt na een paar minuten nog steeds pijn of druk op de borst, kortademigheid, hartkloppingen, duizeligheid, verwardheid of u voelt zich niet lekker	Zoek direct medische hulp (bel 112)
Twee of meer ICD-schokken binnen 24 uur	Ongeacht symptomen	Zoek direct medische hulp (bel 112)

Uitzetten van de ICD / schokfunctie

U kunt altijd vragen om de schokfunctie van de ICD uit te zetten. Hiervoor kunnen verschillende redenen zijn. Bijvoorbeeld een naderend overlijden door een ernstige ziekte of toename van hartfalen.

Een werkende ICD kan het overlijdensproces verstoren door het afgeven van schokken. Ook kan levensverlenging door een ICD voor u niet meer wenselijk zijn. Bijvoorbeeld na een ernstig ongeval, een invaliderend herseninfarct of toenemende dementie. Het is wel belangrijk dat de ICD-drager en familie dit op tijd met de cardioloog bespreken en dat dit schriftelijk wordt vastgelegd.

Elektromagnetische velden

Elektromagnetische velden kunnen werking van de ICD tijdelijk verstoren. Vaak merkt u hier niets van. Zodra u weggaat van de bron, werkt de ICD weer normaal. Heel soms geeft de ICD een onterechte schok af. Dit is niet schadelijk voor de ICD, maar wel vervelend voor u als drager.

Elektromagnetische velden die sterk genoeg zijn om invloed te hebben op de ICD, komen meestal alleen voor in industriële omgevingen. Huishoudelijke apparaten hebben bij normaal gebruik over het algemeen geen invloed op de ICD. De apparatuur moet dan wel goed onderhouden en elektrisch goed geaard zijn. Houd elektrisch gereedschap op 15 tot 30 centimeter afstand van uw ICD. Dit doet u meestal al bij normaal gebruik. Mobiele telefoons vormen geen gevaar voor uw ICD.

Ook kunt u zonder problemen door antidiestalpoortjes in winkels lopen. Loop daar op wandelsnelheid doorheen, blijf niet tussen de poortjes staan en leun er niet op. Gaat u naar een specialist of tandarts, vertel dan dat u ICD-drager bent. Sommige onderzoeken of behandelingen moet u niet ondergaan of hierbij moeten voorzorgsmaatregelen genomen worden.

Als bij u een MRI-scan gemaakt moet worden, dan is dit vaak wel mogelijk. Maar bespreek dit altijd met uw behandelend cardioloog. In uw ICD moeten altijd aanpassingen gedaan worden als u een MRI ondergaat.

Laat ook bij bestraling (radiotherapie) weten dat u ICD-drager bent vóór u met de behandeling begint. Hiervoor moeten voorzorgsmaatregelen getroffen worden, soms voorafgaand aan iedere behandeling. Vraag de specialist bij twijfel contact op te nemen met uw cardioloog.

Er bestaan weegschalen die ook het vetpercentage van het lichaam kunnen meten. Hierbij wordt een elektrisch stroompje door het lichaam gegeven dat de weerstand meet. Deze stroom kan door de ICD verkeerd worden opgepakt, en kan tot onterechte schokken van de ICD leiden. U kunt deze weegschalen beter niet gebruiken.

Onderzoeken, operaties en behandelingen

Als u in de toekomst een medische behandeling moet ondergaan, laat dan altijd aan de behandelend arts of onderzoeker weten dat u ICD-drager bent en laat uw ICD-pas zien. Apparatuur die gebruikt wordt bij medische behandelingen kunnen invloed hebben op de werking van de ICD. Daarom moet soms een andere behandeling worden gekozen, of moet de ICD tijdelijk worden uitgezet.

Bij vragen of twijfel kan uw behandelend arts contact opnemen met uw cardioloog, PA of ICD-technicus. Vertel ook andere hulpverleners dat u een ICD heeft, zoals de fysiotherapeut, tandarts en schoonheidsspecialist.

Preventief antibioticagebruik

U hoeft meestal niet uit voorzorg antibiotica te gebruiken, voordat u een medische ingreep ondergaat, zoals een kies laten trekken. Vraag uw specialist als u hierover twijfelt.

Mammografie

Alle vrouwen van 50 tot en met 75 jaar krijgen elke twee jaar een uitnodiging voor het Bevolkingsonderzoek Borstkanker. Als ICD-drager kunt u gewoon aan dit onderzoek meedoen. Wel zijn er enkele aandachtspunten:

- Meld zelf bij het onderzoek dat u ICD-drager bent.
- Als u een pijnlijk gevoel op en rond de ICD en het litteken hebt, moet u dit melden. De laboranten kunnen daar dan rekening mee houden bij het aandrukken van de borst.
- Tijdens het maken van de mammografie komt er druk op de ICD. Dit is niet erg.
- Het maken van een mammografie wordt afgeraden in het eerste half jaar na de ICD-implantatie.

Ook patiënten met een subcutane ICD (de S-ICD), kunnen deelnemen aan dit bevolkingsonderzoek.

Overlijden

De ICD bestaat uit onderdelen die als chemisch afval worden beschouwd. Daarom moet de ICD na overlijden verwijderd worden. Het maakt hierbij niet uit of de ICD-drager wordt gecremeerd of begraven. Dit moet ook verteld worden aan de begrafenisondernemer.

Voordat de ICD verwijderd wordt, moet deze worden uitgezet om te voorkomen dat hij schokken afgeeft.

Het overlijden moet doorgegeven worden aan uw behandelend cardioloog. Soms geeft het uitlezen van gegevens van de ICD nog belangrijke informatie. We zouden deze ook hiervoor nog willen analyseren.

Voertuigen besturen en CBR-regelgeving

Alle informatie over het rijbewijs kunt u terugvinden op de website van het CBR (www.cbr.nl) en de website van de Stichting ICD-dragers Nederland (www.stin.nl).

Aanvragen rijbewijs code 100 en 101

1. Vul de Gezondheidsverklaring digitaal in via de website van het CBR. (<https://www.cbr.nl/nl/rijbewijs-houden/nl/gezondheidsverklaring/uwsituatie/gezondheidsverklaring-medische-situatie.htm>)
2. Let op: bent u ouder dan 75 jaar, dan heeft u naast de gezondheidsverklaring ook een medische keuring nodig. Uw huisarts of een keuringsarts kan deze uitvoeren.
3. Na het invullen van de Gezondheidsverklaring ontvangt u van het CBR een formulier voor de cardioloog. Op dit formulier staat een ZD (ZorgDomein)-code vermeld. Wordt u doorverwezen naar meerdere artsen, dan vindt u meerdere ZD-codes.
4. Zodra u de ZD-code heeft ontvangen voor de cardioloog is aan u de vraag om deze code door te mailen naar: Cardiotechniek@umcutrecht.nl
5. Uw cardioloog zal na twee weken (primair) of twee maanden (secundair) na de ICD implantatie een code 100-verklaring kunnen invullen als de informatie compleet is. 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 middels een RPM verzending als u in het bezit bent van een thuismonitor. De cardioloog logt in op ZorgDomein en kan met behulp van de ZD code en de recente ICD controle het formulier digitaal invullen. Dit formulier komt direct bij het CBR terecht.

Mocht u het formulier eerst zelf willen inzien, vragen wij u dit tijdig aan ons kenbaar maken. De cardioloog stuurt het ingevulde formulier dan niet digitaal door zodat u het ingevulde formulier zelf in ZD kan inzien. U zult dan ook zelf moeten aangeven of u het formulier wilt doorsturen naar het CBR. Alternatief is dat wij een ingevuld schriftelijk formulier naar u opsturen zodat u het kunt inzien en zelf naar het CBR kunt doorsturen. Dit is de oude, niet-digitale werkwijze. Zoals dit al jaren gebruikelijk is rekenen wij als cardiologen geen kosten voor het invullen van het formulier.

Het CBR stuurt u een verklaring van geschiktheid voor maximaal vijf jaar. Hiermee kunt u op het gemeentehuis een rijbewijs met code 100 of 101 bestellen.

Deelname aan het verkeer

U krijgt een ICD omdat u een groter risico heeft op levensbedreigende ritmestoornissen (ventrikelfibrilleren) of omdat er een levensbedreigende hartritmestoornis heeft plaatsgevonden en de kans op herhaling aanwezig is. Bij het afgaan van de ICD kunnen ongecontroleerde bewegingen optreden en mogelijk verliest u het bewustzijn. Dit kan ernstige gevolgen hebben voor uzelf en de andere verkeersdeelnemers. Na ICD implantatie voldoet uw huidige rijbewijs niet meer aan de medische geschiktheidseisen waaronder het destijds is afgegeven. Om zowel juridisch als verzekeringstechnisch gedekt te zijn, dient u een nieuw rijbewijs aan te vragen met code 100 of 101. Met dit rijbewijs mag u slechts onder strikte voorwaarden een motorvoertuig besturen. Met het ICD rijbewijs mag u alleen motorvoertuigen besturen van de volgende rijbewijscategorieën ('groep 1'):

- A motorrijwielen
- B personenauto's
- B+E personenauto's met aanhanger

Als ICD drager mag u onder geen enkele voorwaarde motorvoertuigen besturen uit de volgende rijbewijscategorieën ('groep 2', groot rijbewijs):

- C vrachtwagen
- C + E vrachtwagen met aanhanger
- D bus rijbewijs
- D + E bus rijbewijs met aanhanger

U wordt alleen geschikt verklaard als het gebruik van het rijbewijs wordt beperkt tot privégebruik.

In een aantal gevallen kunt u het ICD rijbewijs ook gebruiken voor bepaalde vormen van beroepsmatig gebruik. U moet dan aan de volgende voorwaarden voldoen:

- u moet gekeurd zijn door een cardioloog;
- u moet een verklaring van uw werkgever hebben, waaruit blijkt dat u niet meer dan vier uur per dag beroepsmatig gebruik maakt van het rijbewijs.

U mag bij beroepsmatig gebruik geen personen vervoeren (taxichauffeur) of derden onder uw toezicht doen besturen (rijinstructeur). Ook in dit geval betreft het motorvoertuigen uit groep 1.

Elke keer als uw ICD een schok afgeeft (terecht of onterecht), wordt opnieuw beoordeeld wanneer u weer mag autorijden

- Bij terechte shock: 2 maanden ontzegging.
- Bij onterechte shock: Ontzegging tot dat behandeling en/ of ICD-instelling worden gewijzigd die kans op herhaling minimaliseren (zie tabel).

U hoeft nu geen nieuw rijbewijs aan te vragen.

Tabel 1. Wettelijke wachttijden

Na ICD implantatie voor primaire preventie*1	2 weken
Na ICD implantatie voor secundaire preventie*2	2 maanden
Na terechte shock	2 maanden
Na onterechte shock	De kans op herhaling moet geminimaliseerd zijn door aanpassing van de instellingen/medicatie of vervanging van een defecte elektrode
Na vervanging van een of meer draden	Na goedkeuring cardioloog. Soms moet er een herkeuring bij het CBR aangevraagd worden
Na vervanging van de ICD	Na genezing van de wond en in overleg met de cardioloog

* 1 Primaire preventie

De ICD wordt uit voorzorg geplaatst vanwege een verhoogd risico op een levensbedreigende hartritmestoornis (ventrikelfibrilleren).

* 2 Secundaire preventie

De ICD wordt geplaatst omdat er een levensbedreigende hartritmestoornis (ventrikelfibrilleren) heeft plaatsgevonden en de kans op herhaling aanwezig is.

Aanvragen vaarbewijs

ICD-dragers mogen alleen voor de pleziervaart gebruik maken van een klein vaarbewijs. Het groot vaarbewijs en Rijnpatent zijn voor ICD-dragers uitgesloten (www.cbr.nl en www.stin.nl).

Scooterrijbewijs

Hebt u een scooterrijbewijs, dan blijft dit gewoon geldig. Hiervoor hebt u geen aanvullende medische verklaring nodig.

Reizen

Het reizen met een ICD hoeft geen problemen te geven. Uw cardioloog kan u hierover adviseren. Van het ziekenhuis waar uw ICD is geïmplanteerd krijgt u een ICD-pas. Met deze pas kunt u laten zien dat u ICD-drager bent. U kunt deze pas ook gebruiken om op het vliegveld aan te geven dat u ICD-drager bent. Meestal hoeft u dan niet door de detectiepoortjes en kunt u handmatig gefouilleerd worden. Het pasje is geen juridisch bewijs.

U kunt op normale wandelsnelheid door het detectiepoortje lopen. Het poortje heeft dan geen invloed op de werking van de ICD. De kans bestaat dat het alarm van het detectiepoortje afgaat omdat in de ICD metalen onderdelen zitten.

Schiphol heeft voor controle een securityscan in de vorm van een detectiepoort waar je in moet staan. Binnen anderhalve seconde vindt dan een controle plaats. Deze is ongevaarlijk voor ICD-dragers. Meer informatie op de website van de STIN (www.stin.nl).

Gaat u voor langere tijd naar het buitenland, overleg dit dan met uw behandelend cardioloog. U kunt dan afspraken maken over de controle van uw ICD en wat u moet doen bij een schok. Op de website van de fabrikant van uw ICD en de STIN staat informatie over adressen van ziekenhuizen in het buitenland met kennis van ICD's.

Patiëntenorganisaties

Nederlandse Hartstichting

Website: www.hartstichting.nl

E-mail: info@hartstichting.nl

Informatielijn: 0800 - 3000 300

Stichting ICD-Dragers Nederland (STIN)

Website: www.stin.nl

E-mail: kantoor@stin.nl

Telefoonnummer: 075 78 503 92

Harteraad

Website: www.harterraad.nl

Telefoonnummer: 088 11 116 00

Contactgegevens

Algemeen UMC Utrecht	088 75 555 55
Secretariaat elektrofysiologie	088 75 561 84
Verpleegafdeling cardiologie, B4 west	088 75 572 50
	088 75 572 51
ICD en Pacemakertechniek	
Maandag t/m vrijdag van 08.30 - 17.00 uur)	08875 561 84

Bezoektijden

Verpleegafdeling B4 west: dagelijks van 15.00 - 20.00 uur. Bezoektijden kunnen afwijken van andere afdelingen binnen het UMC Utrecht.

Er mogen maximaal twee personen tegelijk op bezoek aanwezig zijn.

Het bezoekadres van het UMC Utrecht

Heidelberglaan 100
3584 CX Utrecht

Uw postadres tijdens ziekenhuisopname

UMC Utrecht
Verpleegafdeling B4 west
t.a.v. naam patiënt
Postbus 85500
3508 GA Utrecht

Website:

www.umcutrecht.nl

Extra informatie

Hebt u vragen of maakt u zich zorgen?

STIN

Stichting ICD-dragers Nederland (STIN) is een patiëntenvereniging die zich inzet voor patiënten met een ICD. De website van STIN beantwoordt veel vragen (www.stin.nl). U kunt hier ook terecht voor lotgenotencontact.

Voor meer informatie kunt u ook terecht op de volgende websites:

- Nederlandse Vereniging voor Hart en Vaat Verpleegkundigen
www.nvhvv.nl/werkgroepen/ICD-begeleiders
- Het CBR
www.cbr.nl

ICD fabrikanten

- Boston Scientific
www.bostonscientific.com
- Medtronic
www.medtronic.nl
- Abbott
www.abbott.com
- Biotronik
www.biotronik.com
- Microport
www.microport.com

Disclaimer

Mist u informatie of is iets onjuist of onduidelijk? Dan horen wij dat graag. Geef uw opmerkingen over de tekst door via e-mail: patientenvoorlichting@umcutrecht.nl

Medische vragen over bijvoorbeeld uw behandeling stelt u aan de medewerkers van de polikliniek.

Divisie hart & longen
Afdeling cardiologie

UMC Utrecht, Heidelberglaan 100, Postbus 85500, 3508 GA Utrecht
Tel 088 75 561 67
www.umcutrecht.nl

© 2020, UMC Utrecht



Bezoekadres:
Heidelberglaan 100
3584 CX UTRECHT

Postadres:
Postbus 85500
3508 GA UTRECHT

www.umcutrecht.nl
T. +31 (0)88 75 555 55