



Plaatsen AICD of CRT

1.	Het ritme van het gezonde hart	3
2.	Ritmestoornissen	3
3.	Wat is een AICD precies?	4
4.	Wat voelt u als de AICD een schok afgeeft?	4
5.	De biventriculaire defibrillator (CRT)	4
6.	Wanneer wordt een AICD geplaatst?	5
7.	Opname in het ziekenhuis	5
8.	De implantatie van de AICD	5
9.	De dag na de implantatie	6
10.	Complicaties	6
11.	Naar huis	6
12.	Leefregels voor de eerste 6 weken na AICD-implantatie	7
13.	Autorijden en AICD	8
14.	Wat te doen bij een schok?	8
15.	Leven met een AICD	9
15.1.	Magnetische velden	9
15.2.	Medische onderzoeken en andere behandelingen	9
15.3.	Werkhervatting	10
15.4.	Reizen	10
15.5.	Sporten	10
15.6.	Levensverzekering	10
15.7.	Seksualiteit en zwangerschap	10
15.8.	Begraven en cremen	11
15.9.	Psychische en sociale gevolgen	11
16.	Vervanging van de AICD	11
17.	Tot slot	11

De Automatische Implanteerbare (inwendige) Cardioverter Defibrillator of AICD is een apparaatje voor mensen met gevaarlijke, onvoorspelbare hartritmestoornissen bij wie medicijnen niet afdoende helpen.





PATIËNTEN

De AICD zorgt ervoor dat het hart na zo'n stoornis weer normaal gaat kloppen en dat de patiënt niet aan een hartstilstand overlijdt. Ook voor de behandeling van sommige vormen van hartfalen wordt de AICD gebruikt. Ook mensen die nooit een gevaarlijke ritmestoornis hebben gehad maar daardoor wel bedreigd worden, kunnen voor AICDimplantatie in aanmerking komen, onder andere op grond van erfelijkheidsonderzoek. Deze brochure is allereerst bedoeld voor de patiënt zelf, maar daarnaast ook voor diens naasten: partner, familie, behulpzame vrienden. De brochure geeft informatie over de AICD, de implantatie, wat de AICD bij een ritmestoornis doet en de nazorg.



DEHARTKLINIEK

PREVENTIE - DIAGNOSE & PERSOONLIJKE OPVOLGING

De Hartkliniek

AZ Rivierenland, Campus Bornem:

Kasteelstraat 23, 2880 Bornem

(t) 03 890 16 11 — secretariaat.cardio@azr.be



1. Het ritme van het gezonde hart

Het hart is een spier die werkt als een pomp. Het bestaat uit een rechter- en een linkerhelft. Elke helft bestaat weer uit twee delen: een voorkamer (boezem, atrium) en een kamer (ventrikel). Doordat deze vier holtes gedurende een hartslag steeds vol bloed lopen en het daarna weer wegpersen, blijft de bloedsomloop in stand. In normale toestand gebeurt dit zo'n 60 tot 70 keer per minuut. Bij inspanning kan dit wel 160 tot 180 keer per minuut zijn. Bij een hartslag trekken eerst de voorkamers samen om het bloed naar de kamers te pompen.

De elektrische prikkel die hiervoor nodig is, ontstaat in de sinusknoop, een soort regelcentrum in de rechtervoorkamer. Deze prikkel gaat eerst naar de voorkamers en daarna naar de atrioventriculaire knoop (AV-knoop), een groepje cellen in het midden van het hart dat de prikkel vertraagt. Vanaf de AV-knoop gaat de elektrische prikkel via de Bundel van His en de Purkinjevezels naar de kamers.



2. Ritmestoornissen

De sinusknoop is niet de enige plek waar een elektrische prikkel kan ontstaan. Soms gebeurt dat ook op een andere plaats in het hart en in een afwijkend tempo. Een snelle opeenvolging van elektrische prikkels (boven de 100 keer per minuut) die in de kamers ontstaat, noemen we een **kamertachycardie**. Iemand kan een langzame of een snelle kamertachycardie hebben. Een chaotische prikkelvorming in beide kamers noemen we **kamerfibrilleren**.

Ondanks al die elektrische activiteit stopt het hart met pompen. Zowel een snelle kamertachycardie als kamerfibrilleren zijn levensgevaarlijk omdat de bloedsomloop stilvalt en het lichaam geen zuurstof meer krijgt. U wordt duizelig, raakt bewusteloos en krijgt een hartstilstand. Bij een langzame kamertachycardie hoeft het zover niet te komen.

Een effectief middel om de normale hartslag weer te herstellen is een elektrische schok. Bij spoedbehandelingen, meestal uitgevoerd door ziekenwagenpersoneel, gebeurt dit met een uitwendige defibrillator door middel van "paddles" die op de borstkas worden geplaatst. De inwendige defibrillator of AICD, heeft als voordeel dat hij vrijwel onmiddellijk een elektrische schok geeft als een kamertachycardie of kamerfibrillatie optreedt. De bloedsomloop is nauwelijks gestoord en het lichaam krijgt geen zuurstofgebrek.

Als andere middelen (medicijnen of operatie) niet helpen of niet mogelijk zijn, is een AICD een uitkomst. Vooral bij mensen bij wie een hartritmestoornis niet voorkomen kan worden.



3. Wat is een AICD precies?

Een AICD is een klein computertje, met een batterij verbonden, met één of meer elektroden. De industrie maakt het apparaatje steeds kleiner en lichter (nu nog maar 85 gram).

Bij het implanteren wordt de AICD onder de huid of achter de spier bij het sleutelbeen geplaatst. De elektroden van de AICD worden door een ader naar het hart opgeschoven en blijven daar zitten. De elektroden geven de elektrische prikkels van het hart aan de AICD door. De AICD controleert zo voortdurend of het hartritme goed is.

Als de patiënt een snelle kamertachycardie of kamerfibrillatie krijgt, geeft de AICD binnen 15 seconden een schok af en herhaalt dit eventueel met tussenpozen van 10 à 15 seconden tot het hartritme weer normaal is. Meestal is het hartritme na één of twee schokken terug normaal. Een schok duurt nog geen seconde. Bij een langzame kamertachycardie probeert de AICD het langzame hartritme met kleinere elektrische prikkels te herstellen. Als de stoornis daarop niet reageert of erger wordt, geeft de AICD alsnog een schok.

Nadat de ritmestoornis voorbij is en het hartritme weer normaal is geworden, gaat de AICD terug in zijn normale waakstand. Het apparaat is dan klaar om opnieuw in te grijpen mocht dat nodig zijn. In het geheugen van de AICD wordt alles geregistreerd zodat de cardioloog later precies kan zien wat er gebeurd is.

4. Wat voelt u als de AICD een schok afgeeft?

Meestal raakt u door een snelle kamertachycardie of door kamerfibrilleren heel snel buiten bewustzijn en voelt u de schok niet. Achteraf kunt u wel een onaangenaam gevoel hebben. Als u bij bewustzijn bent gebleven voelt u de schok als een flinke klap op de borst of als een elektrische schok die u krijgt als u een draad vastpakt waar stroom op staat. Als de AICD bij u een langzame kamertachycardie kon herstellen door kleine elektrische prikkels, voelt u dat niet of nauwelijks.

5. De biventriculaire defibrillator (CRT)

Het hart van iemand met hartfalen kan het bloed niet goed door het lichaam pompen. Hartfalenpatiënten waarbij de beide kamers niet meer gelijktijdig samentrekken, kunnen in aanmerking komen voor een biventriculaire AICD. Hierbij wordt er een elektrode in beide ventrikels of hartkamers geplaatst. Deze AICD kan niet alleen ritmestoornissen opheffen, maar ook de beide kamers gelijktijdig stimuleren. Hierdoor kunnen de kamers weer tegelijkertijd samentrekken, waardoor het hart het bloed weer beter door het lichaam kan pompen.

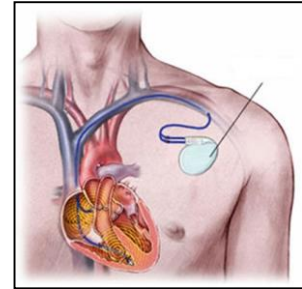


6. Wanneer wordt een AICD geplaatst?

Vaak wordt een AICD geplaatst nadat u een aanval van snelle kamertachycardie of kamervibreren heeft meegemaakt waarvoor al dan niet reanimatie noodzakelijk was.

7. Opname in het ziekenhuis

Vooraf zijn al een aantal onderzoeken gebeurd in het ziekenhuis van Bornem: bloedonderzoek, fiets- of looptest, een radiografie van de borstkas, een elektrocardiogram (EKG), een echografie van het hart. Het hartritmeonderzoek en eventueel coronarografie zijn reeds voordien gebeurd in het Imelda Ziekenhuis.



Voor het plaatsen van een AICD moet u nuchter blijven. Dit houdt in dat u geen medicatie mag innemen, niet mag drinken of eten. De verpleegkundige zal voor de ingreep uw borstkas en okselholtes scheren. Hierna moet u een douche nemen met ontsmettende zeep. Bij vertrek naar de operatiezaal krijgt u ontsmettende zalf in uw neus aangebracht. Dit om infecties te voorkomen.

8. De implantatie van de AICD

De implantatie van de AICD gebeurt onder narcose. Het apparaatje wordt meestal onder het linker sleutelbeen geplaatst. Als u uw linkerarm intensief gebruikt (beroepsactiviteit of linkshandig), kan de AICD onder uw rechtersleutelbeen geplaatst worden. U kunt dit het best op voorhand met uw cardioloog bespreken.

Via de sleutelbeenader en de grote holle ader schuift de chirurg de elektrode(n) naar de rechterkamer van het hart. Soms kan het nodig zijn om een elektrode in de rechtervoorkamer te plaatsen. De chirurg kan u vertellen hoeveel elektroden u nodig heeft.

De wonde, ongeveer vier à vijf centimeter lang, wordt gesloten met oplosbare hechtingen en afgedekt met een verbandje. Hierna wordt de AICD soms getest. Bij het testen wordt een ritmestoornis opgewekt en wordt gekeken of de AICD goed werkt en een schok afgeeft. Aan de hand van deze test kan de AICD juist ingesteld worden.

De duur van de ingreep varieert van 1 tot enkele uren, afhankelijk van het type AICD dat u krijgt. Weer terug op de afdeling, controleert de verpleegkundige de wonde en sluit monitorbewaking aan om uw hartritme te controleren (telemetrie). Uw bloeddruk wordt gemeten. Na enkele uren mag u weer eten en drinken. Er wordt gestart met pijnbestrijding.

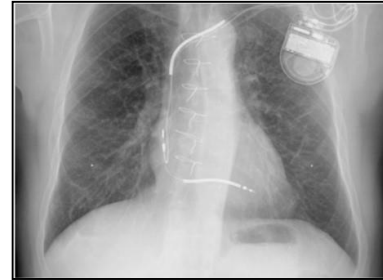
Na de ingreep hoeft u niet in bed te blijven, maar in verband met de slaapmedicatie die u gekregen heeft is het verstandig om onder begeleiding van een verpleegkundige naar het toilet te gaan. De dag



van operatie mag u uw arm aan de zijde van het lichaam waar uw AICD is ingebracht, niet gebruiken. Hiervoor krijgt u een draagdoek.

9. De dag na de implantatie

Er wordt een RX-foto gemaakt van de borst (thorax) om o.a. te controleren of de elektroden nog goed liggen. De AICD-technicus komt de AICD doormeten en instellen, hierna is de monitorbewaking (telemetrie) niet meer nodig.



U krijgt een AICD-identificatiepasje waarop relevante informatie over uw AICD staat. Zorg dat u altijd uw pasje bij u hebt zodat u het kan tonen aan arts, specialist of hulpverlener die van plan is u behandelt, zodat men op de hoogte is van uw type AICD en elektroden. Voor uw behandelde arts is het immers van belang om te weten welk "merk" van AICD is geplaatst. Elke AICD wordt immers 'ondervraagd' door een voor het merk specifieke computer.

10. Complicaties

Een operatie brengt altijd risico's met zich mee. Uiteraard wordt geprobeerd om complicaties te voorkomen. Complicaties die kunnen optreden zijn:

- Bloeduitstorting: verdwijnt meestal vanzelf na een aantal dagen.
- Infectie van de wonde: natuurlijk wordt de wonde goed schoongehouden maar desondanks kan er een infectie optreden. Deze wordt zo nodig met antibiotica behandeld. Wanneer de infectie zou doordringen tot in de pocket, moeten de AICD en de elektroden worden verwijderd. Een nieuwe AICD wordt dan elders in het lichaam ingebracht.
- Klaplong: de klaplong komt zelden voor. Het longvlies kan per ongeluk worden doorprikt tijdens de ingreep. Een ingeklapte long kan echter goed worden behandeld.
- Tamponnade: dit is een uiterst zeldzame complicatie. Hierdoor komt er bloed in het hartzakje, dit moet dan behandeld worden.

11. Naar huis

De dag van ontslag maakt de verpleegkundige nog een keer een hartfilm (EKG), bekijkt de wonde en verschoont het verband.

Indien de uitslagen goed zijn mag u, in overleg met de cardioloog, naar huis.

U krijgt een ontslagbrief mee naar huis met de volgende informatie en afspraken:

- Lijst van medicatie.



- Ter controle van de wonde dient u 1 week na ontslag langs te komen bij de huisarts of uw cardioloog. Deze afspraak wordt voor u gemaakt via het medisch secretariaat van Cardio-vasculaire heelkunde.
- Na 1-2 maanden komt u voor controle op de AICD-raadpleging bij uw cardiologe in Bornem. Deze afspraak wordt u automatisch toegestuurd. Tijdens deze controle wordt het functioneren van de defibrillator gecontroleerd en wordt de wonde bekeken.
- De verdere controles worden halfjaarlijks voorzien.

U neemt het best contact op met uw huisarts bij:

- Tekenen van infectie van de wonde: roodheid, zwelling, koorts.
- Verergering van de pijn.
- Het openspringen van de wondranden.
- Plotseling vocht- en/of bloedverlies uit de wonde.
- Slechte wondgenezing.
- Ook als deze tekenen pas na maanden of jaren voorkomen kan u dit best melden aan de arts of cardioloog. Dit kan een teken zijn van een beginnende infectie.
- Het naar buiten komen van de geïmplanteerde AICD of geleidingsdraden.
- Het verschuiven van het AICD-apparaat. De AICD zakt in dat geval uit de pocket, bv. bij patiënten met te weinig spiermassa. U kan dit zien, of voelen bij bewegingen.

12. Leefregels voor de eerste 6 weken na AICD-implantatie

Belangrijke aandachtspunten:

- Gedurende 6 weken mag u de arm aan de kant van de implantatie niet boven schouderhoogte bewegen omdat de elektroden nog moeten vastgroeien in het hart.
- De inwendige wonde heeft tijd nodig om te genezen. Gedurende deze periode is extra voorzichtigheid geboden bij tillen, rekken, strekken en activiteiten die krachtsinspanningen met zich meebrengen.
- Vermijd knellende kleding, deze kunnen de wond irriteren.
- Zwemmen is in deze periode niet toegestaan.
- Het is aan te bevelen de schouder wel te bewegen om stijfheid te vermijden. - Fietsen is toegestaan.



13. Autorijden en AICD

Met een AICD komt u alleen in aanmerking voor de rijbewijscategorieën A, B en B+E (privégebruik). De geldigheidsduur van een rijbewijs kan maximaal 3 jaar bedragen, hiervoor dient u zich te wenden tot de gemeentedienst.

Voor patiënten die preventief een AICD krijgen, geldt een rijverbod van 1 maand na implantatie. Voor patiënten die een AICD krijgen na een levensbedreigend voorval geldt een rijverbod van 3 maanden na implantatie.

Bij vervanging van een AICD-elektrode geldt een rijverbod van 1 maand.

Bij een batterijvervanging – zie verder – geldt geen rijverbod.

Als een AICD een schok heeft afgegeven, geldt een nieuw rijverbod van 3 maanden. Voor patiënten die beroepsmatig rijden geldt een blijvend rijverbod.

14. Wat te doen bij een schok?

De AICD is geïmplantéerd omdat u een verhoogde kans heeft op het krijgen van levensbedreigende hartritmestoornissen. Veel AICD-dragers maken zich al voor de implantatie zorgen over wat er gebeurt als de AICD afgaat en hoe dat voelt. Dit is moeilijk te voorspellen. De programmering van de AICD is namelijk op uw persoonlijke behoefte afgestemd. Het type therapie en het ogenblik waarop de therapie wordt afgegeven zijn afhankelijk van de individueel geprogrammeerde instellingen.

Als u symptomen voelt behorend bij een ritmestoornis, zoals duizeligheid, is het mogelijk dat de AICD een shock gaat afgeven. Bescherm uzelf tegen een ongelukkige val als gevolg van een mogelijke bloeddrukdaling. Ga zitten of ga liggen uit voorzorg.

Indien u één of meerdere shock(s) heeft gekregen adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw cardiologe, huisarts of ziekenhuis. Dan kan besproken worden of de AICD direct of op een later moment uitgelezen kan worden.

Bij het uitlezen van de AICD wordt beoordeeld of de AICD terecht of onterecht is afgegaan. Zo nodig kunnen maatregelen genomen worden om herhaling te voorkomen. Indien u zich na een schok aanhoudend niet goed voelt of uw omgeving signaleert dat u een verminderd bewustzijn hebt dan moet er contact opgenomen worden met een arts of spoeddienst.

Het is belangrijk dat u, uw partner of andere mensen in uw omgeving goed instrueert wat zij moeten doen wanneer een shock optreedt.



15. Leven met een AICD

Met uw AICD mag u de toekomst met een gerust hart tegemoet zien. Op korte tijd bent u helemaal hersteld van de ingreep. In het begin geeft uw AICD een raar gevoel op de plaats waar hij is ingeplant.

15.1. Magnetische velden

AICD's zijn wel steeds beter beschermd tegen magnetische velden, maar toch moet u oppassen met magneten in de buurt van uw AICD, omdat die de werking van het apparaat kunnen beïnvloeden. Leg ook geen kleine magneetjes op uw AICD, zoals naambordjes, corsages, enzovoorts. Leg ook geen hoofdtelefoons om uw hals. Ronddraaiende elektromotoren (in boormachines, elektrische zagen, de batterij van een auto) bevatten sterke magnetische velden die uw AICD kunnen ontregelen of tijdelijk kunnen uitschakelen. Ook kunnen ze tot een onterechte schok leiden. Houd deze apparaten op een armlengte afstand van uw AICD. Vermijd boormachines of elektrische zagen die op of tegen de schouder gehanteerd worden. Als u lasapparaten wilt gebruiken, overleg dan eerst met uw cardioloog. Buig niet over de batterij van uw auto. Uw gsm moet u op ten minste 15 centimeter afstand van uw AICD houden. Bel ermee aan uw 'andere' oor.

De televisie, de microgolf en andere huishoudelijke apparaten vormen normaal gesproken geen gevaar. Alle huis- tuin- en keukengereedschap kunt u gerust gebruiken, zolang u dit maar niet tegen de AICD aanhoudt.

Luidsprekerboxen waar magneten in zitten vormen ook geen probleem, maar houd ze niet tegen u aan. Anti-diefstalpoortjes in winkels kunt u zonder problemen passeren, maar loop er wel vlot doorheen!

Bij twijfel kunt u uw cardioloog raadplegen.

15.2. Medische onderzoeken en andere behandelingen

Raadpleeg uw cardioloog als u binnenkort één van de volgende onderzoeken of behandelingen moet ondergaan:

- MRI/NMR.
- Bestraling.
- Een gal- of niersteenverbrijzelaarbehandeling.
- Een ingreep onder algehele narcose of andere medische ingreep.
- Informeer de volgende personen omtrent uw AICD: tandarts, kinesist en schoonheidsspecialist.



15.3. Werkhervatting

Teugkeer naar het werk levert voor sommige patiënten problemen op, bijvoorbeeld omdat zij veel moeten autorijden, zwaar lichamelijk werk verrichten of moeten werken met bepaalde zware apparatuur. Denk hierbij aan: bouwkransen, lasapparatuur, transformatoren, sterk elektromagnetische motoren, radarapparatuur, inductieovens en sterke elektrische geleiders of sterke elektromagnetische velden. In al deze gevallen zult u samen met uw cardioloog moeten bespreken of u uw oude werkzaamheden kunt hervatten. U kunt de bedrijfshulpverlening op uw werk, alsook uw omgeving ervan op de hoogte stellen dat u een AICD draagt.

15.4. Reizen

Reizen naar het buitenland is mogelijk. In het buitenland zijn ook centra waar u in geval van een schok of problemen met uw AICD terecht kunt. Check voor uw vertrek de meest recente lijst van ziekenhuizen in de directe omgeving van uw vakantieadres. Op vliegvelden kunt u uw AICD-pasje best tonen vooraleer u de controle in de luchthaven passeert, en dit omdat het passeren van de controlepost uw defibrillator eventueel kan ontregelen. Vraag aan de douanebeambte of men u wil fouilleren, omdat de opsporingsapparatuur vrijwel zeker op uw AICD zal reageren. Ook een magneetstaaf om iemand af te tasten, zal op uw AICD reageren. Uw vraag zal meestal geen probleem zijn, zeker niet als u uw AICD-pas toont.

15.5. Sporten

U kunt met een AICD zonder problemen wandelen, fietsen en sporten. Bepaalde contactsporten zoals rugby, karate en judo dient u te vermijden. Ook gewichtheffen wordt afgeraden. Tennissen, volleyballen en roeien zijn sporten die u in beperkte mate kunt beoefenen. Zwemmen is niet toegestaan in de eerste weken na de ingreep. Als u een klap of een trap krijgt op de plaats van de AICD kan dat erg pijnlijk zijn. De AICD zelf kan hier meestal wel tegen, maar de aansluiting van de draden is erg kwetsbaar.

15.6. Levensverzekering

De verzekering kan u een hogere premie vragen. Het dragen van een AICD wordt als een verhoogd risico beschouwd. Het is verstandig uw verzekering hierover in te lichten.

15.7. Seksualiteit en zwangerschap

Als drager van een AICD kunt u een normaal seksueel leven leiden. In het onwaarschijnlijke geval dat u tijdens het vrijen een schok van de AICD krijgt, is dat voor uw partner volstrekt ongevaarlijk.

In de meeste gevallen vormt een zwangerschap geen probleem, bij kinderwens kunt u altijd met uw cardioloog overleggen.



15.8. Begraven en cremeren

Als u na uw overlijden wordt gecremeerd, moet uw AICD voor de crematie worden verwijderd, Dit dienen uw nabestaanden door te geven aan de begrafenisondernemer.

Als u wordt begraven, is verwijderen van de AICD wenselijk vanwege het milieu. Onderdelen van de AICD worden als chemisch afval beschouwd.

15.9. Psychische en sociale gevolgen

Angstgevoelens komen veel voor bij AICD-patiënten. Het kan u helpen om uw angst en onzekerheid bespreekbaar te maken bij uw cardioloog of huisarts.

16. Vervanging van de AICD

Omdat uw AICD altijd aanstaat, is de batterij op een gegeven moment op. Uw AICD is na ongeveer 6 jaar aan vervanging toe. De cardioloog bepaalt wanneer uw AICD vervangen moet worden. Hiervoor is het belangrijk consequent de geplande AICD-controles na te komen.

17. Tot slot

Wij hopen dat deze brochure voor u een hulp is geweest om meer te weten te komen over het verloop van de opname, de ingreep en het ontslag uit het ziekenhuis. U kunt steeds voor bijkomende informatie terecht bij uw cardiologe.