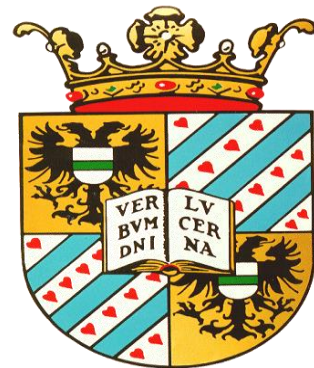


Pacemakers en ICD's in de late en de laatste levensfase



's-Hertogenbosch, 7.2.2018

Alexander H. Maass

Cardioloog, UMCG

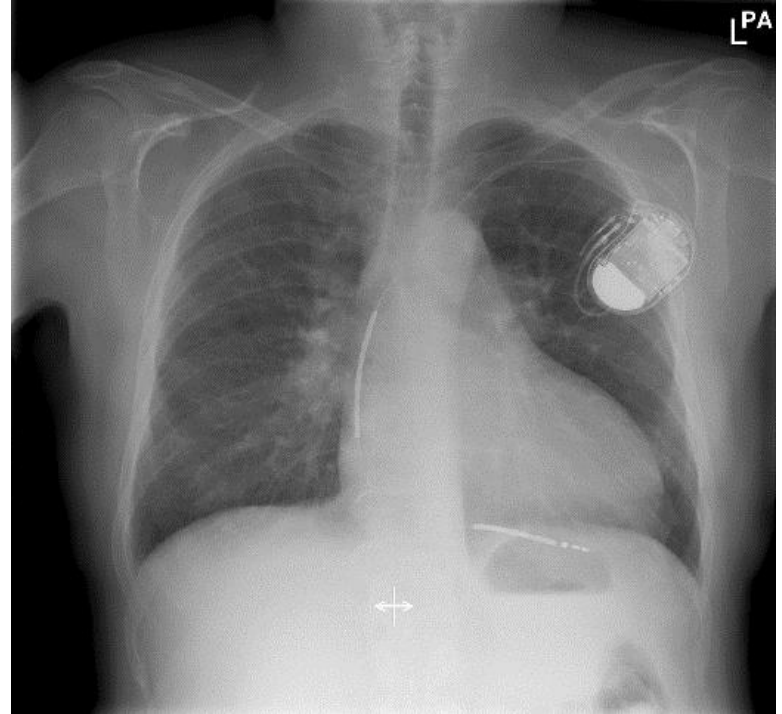
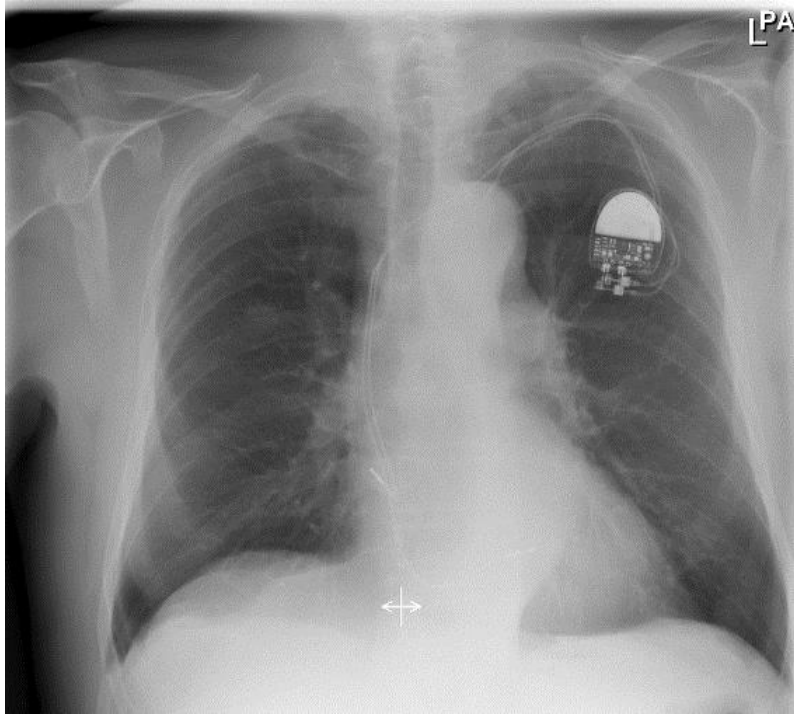


Disclosures

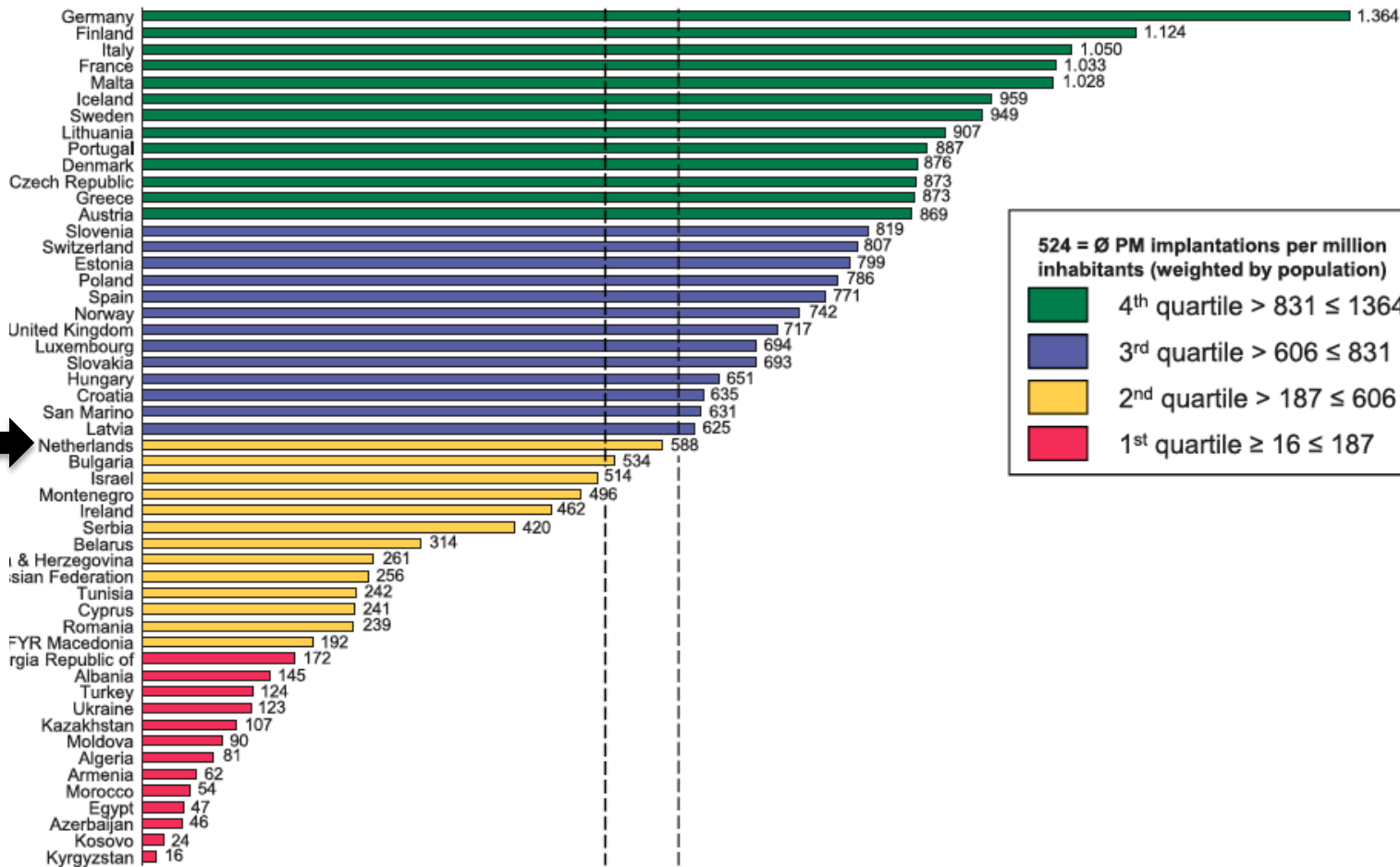
- Speaker's fees: Medtronic, LivaNova



PM en ICD



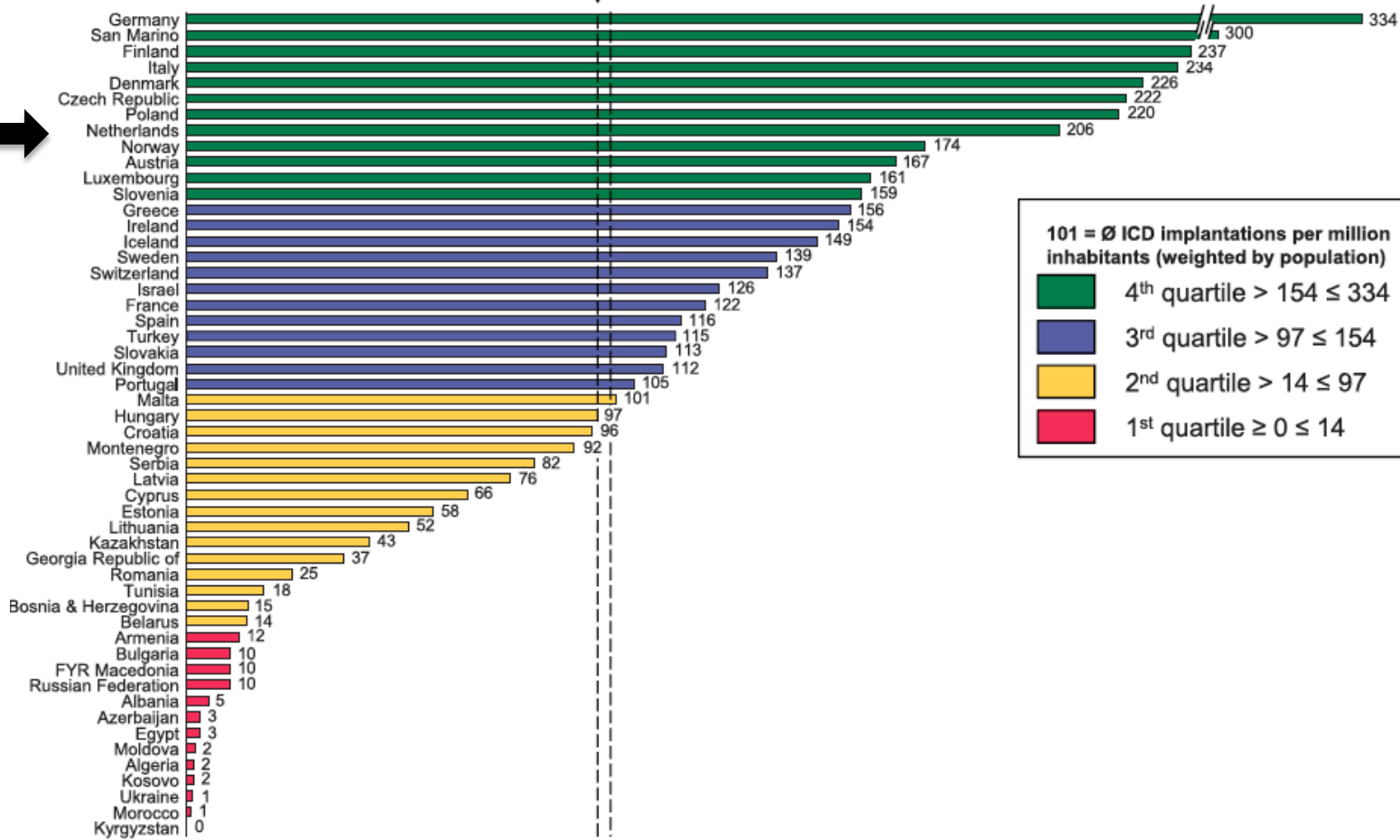
Median number PM implantations = 606



Mean number of PM implantations = Ø 524



Median number of ICD implantations = 97



101 = Ø ICD implantations per million inhabitants (weighted by population)

- 4th quartile > 154 ≤ 334
- 3rd quartile > 97 ≤ 154
- 2nd quartile > 14 ≤ 97
- 1st quartile ≥ 0 ≤ 14

Mean number of ICD implantations = Ø 101



Zijn er richtlijnen?

Richtlijn ICD/pacemaker in de laatste levensfase

INITIATIEF

Nederlandse Vereniging voor Cardiologie (NVvC)

IN SAMENWERKING MET

Nederlandse Internisten Vereniging (NIV)

Vereniging van specialisten in ouderengeneeskunde (Verenso)

Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG)

Steun en Consultatie bij Euthanasie in Nederland (KNMG – SCEN)

Nederlandse vereniging voor professionele palliatieve zorg (Palliactief)

NVHVW Werkgroep ICD-begeleiders Nederland (WIBN)

Vereniging van Invasief Technische Hartstimulatie Specialist (VITHaS)

Stichting ICD dragers Nederland (STIN)

Kernpunten van de richtlijn

- Onder CIED's vallen pacemakers en ICD's al dan niet gecombineerd met CRT.
- ICD-shocks kunnen, zeker in de laatste levensfase, voor de patiënt en zijn naaste onaangenaam zijn.
- De verschillende functies van CIED's kunnen afzonderlijk gedeactiveerd worden.
- Een sterke magneet zorgt dat de ICD geen tachy-therapie afgeeft.

Verschillen PM en ICD

- PM en CRT: verbeteren de kwaliteit van leven
- ICD: verbeterd de kwantiteit van leven (“airbag in de auto”)



Functie PM

- Opvangen te trage hartslag
- **GEEN** invloed op overlijdensproces



Functie ICD

- Opvangen te trage hartslag
- Opvangen te snelle hartslag
- Kan shocks geven
- WEL invloed op overlijdensproces



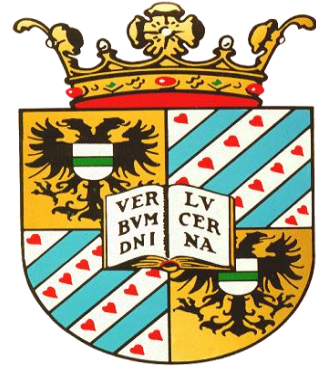
- Een functionerende ICD (tachytherapie) kan het overlijdensproces verstoren door afgeven van shocks en dient daarom tijdig gedeactiveerd te worden. Deactivering van de ICD (tachytherapie) geeft op het moment van de deactivering geen toename van cardiale klachten.
- Een functionerende pacemaker (bradytherapie) of CRT zal het overlijdensproces niet verstoren. Een functionerende pacemaker of CRT is belangrijk voor het comfort van de patiënt. Deactivering van de pacemakerfunctie of CRT kan toename van cardiale klachten geven. Dit is niet altijd goed te voorspellen. Deactivering van de pacemakerfunctie of CRT is daarom niet wenselijk.

Ritme tijdens overlijden

- PEA (pulseless electrical activity): PM kan niet helpen, ICD ook niet
- Asystolie: PM en ICD kunnen eventueel patiënt in leven houden
- VF (kamerfibrilleren): PM doet niets, ICD geeft shocks



Er komt het moment
wanneer een ICD niet meer
zinnig kan zijn...



ICD uitzetten?

- **Terminaal hartfalen**
(plotse dood=“mooie” dood)
- **Kanker of andere terminale ziekten**
- **Dementie?**
- **Euthanasie gepland**



Uitzetten ICD

- Overleg met patiënt en familie
- Overleg met behandelend cardioloog
- Indien patiënt vervoerd kan worden naar ziekenhuis, uitzetten aldaar
- Indien vervoer lastig: uitzetten door ziekenhuis medewerker op locatie

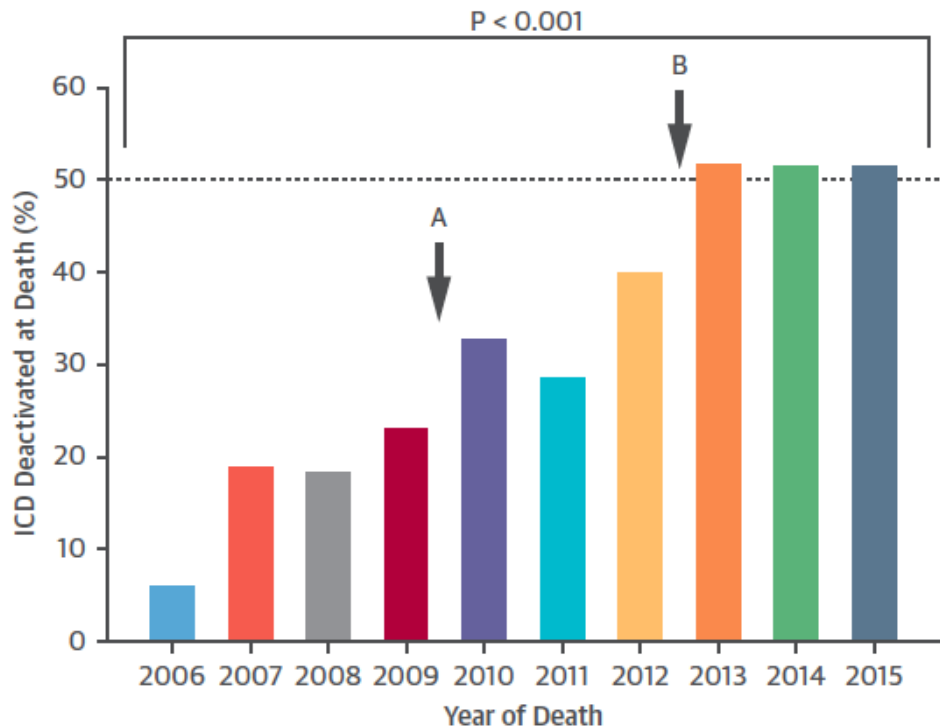


Voorlichtingsfilm

- https://www.youtube.com/watch?v=uZZo_KpRbys



FIGURE 1 Proportion of Tachytherapy Deactivation in Patients With an ICD Deceased Each Year Between 2006 and 2015



(A) Indicates 2010 publication of position papers by the European Heart Rhythm Associations and American Heart Rhythm Society. **(B)** Indicates 2013 introduction of the Dutch guideline. ICD = implantable cardioverter-defibrillator.

Meer ICDs
worden op tijd
gedeactiveerd



- Het deactiveren van een pacemaker of ICD komt overeen met het staken van een behandeling en valt niet onder de Wet Toetsing Levensbeëindiging (euthanasiewet).
- Een niet-reanimeerverzoek of -verklaring hoeft niet samen te gaan met een verzoek tot deactivering van een ICD.
- Als het voortzetten van een CIED-behandeling medisch zinloos is geworden, wordt de behandeling gestaakt. Uitgangspunt hierbij is het bereiken van consensus tussen de behandelaar en de wilsbekwame patiënt.
- Als de behandeling met een CIED (nog) niet beschouwd wordt als medisch zinloos of bij twijfel hierover, kan deactivering alleen plaatsvinden wanneer de patiënt daartoe besluit.
- Indien de patiënt wilsonbekwaam is om te beslissen om een CIED al dan niet te deactiveren, is het van belang na te gaan of er een wilsverklaring is, waarin ofwel de patiënt een vertegenwoordiger aanwijst ofwel waaruit met redelijke zekerheid kan worden afgeleid wat de patiënt zou hebben gewild. Ontbreekt een dergelijke verklaring dan wordt de beslissing genomen door de daarvoor in de wet aangewezen personen.
- Indien degene die de deactivering moet uitvoeren daartegen bezwaren heeft, kan deze persoon hiertoe niet gedwongen worden. Dan zal een vervanger gevonden moeten worden die de deactivering wel uitvoert, zodanig dat dit voor de patiënt geen vertraging oplevert.



Patiëntenfolder behorende bij de richtlijn:
ICD/pacemaker in de laatste levensfase.
Deze richtlijn is te vinden op www.nvvc.nl.

INITIATIEF

Nederlandse Vereniging voor Cardiologie (NVVC)
onder voorzitterschap van L. van Erven, cardioloog
Leids Universitair Medisch Centrum.

IN SAMENWERKING MET

Nederlandse Internisten Vereniging (NIV)
Vereniging van specialisten in ouderengeneeskunde
(Verenso)
Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG)
Steun en Consultatie bij Euthanasie in Nederland
(KNMG – SCEN)
Nederlandse vereniging voor professionele
palliatieve zorg (Palliatief)
NVHW Werkgroep ICD-begeleiders Nederland
(WIBN)
Vereniging van Invasief Technische Hartstimulatie
Specialisten (VITHaS)
Stichting ICD dragers Nederland (STIN)

MET ONDERSTEUNING VAN

Orde van Medisch Specialisten

FINANCIERING

De richtlijnontwikkeling werd gefinancierd uit de
Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten
(SKMS)

VOOR MEER INFORMATIE:

www.stin.nl
www.doodgewoonbespreekbaar.nl
www.netwerkpalliatievezorg.nl
www.palliatief.nl

Bij crematie moet de pacemaker/ICD worden
verwijderd. Dit kan de begrafenisondernemer
veilig doen volgens de richtlijn voor postmortale
handelswijze omtrent ICD patiënten.
www.nvvc.nl/richtlijnen, zie **Praktijk documenten**

Persoonlijke opmerkingen:

Implanteerbare Cardioverter Defibrillator (ICD) en het levenseinde



Reeds voor de implantatie nadenken!

- ICD überhaupt door ICD gewenst?
- Voorlichtingsfolder uitzetten ICD uitreiken
- Goede beslissingen nemen tijdens implantatie



Kies voor DF-1 bij patiënten die PM functie nodig hebben



Wat te doen als de batterij van de PM/ICD op is?

- Explantatie
- Downgrade van ICD naar PM
- (Niets doen): alleen bij uitzondering ivm onvoorspelbaar gedrag van het device



Wat te doen na overlijden van een ICD drager?



Verwijderen ICD!

- Voor crematie verplicht
- Bij begrafenis geen wettelijke verplichting maar zinvol (milieu!)
- Medisch zinvol (terugsturen naar controlerend ziekenhuis voor technische analyse)



Patiëntenpasje

CARDIAC DEVICE CARD

 **DIPR** ICD / PACEMAKER IMPLANTATION CENTRE 

University Medical Center Groningen
Department of Cardiology
Hanzeplein 1
9713 GZ GRONINGEN, The Netherlands
Phone: +31(0)503616161



Patiëntenpasje

ID no: 1234567 **Sympt:** D2 Dyspnea/Heart Failure
Birth: 31-12-1931 **ECG:** G5 Other
First: 05-12-2010 **Ethiol:** C2 Post Infarction

	ICD	atrium	ventricle
Date:	05-12-2010	05-12-2010	05-12-2010
Mfg:	Medtronic	St. Jude	Biotronik
Type:	D234TRK	1888T-52cm	Linux S 65
S-no:	UMC2009	654321	5050505
	DDD-BIV		05-12-2010
			Boston Scientific
			4548 EasyTrak3
			13131313



Wie mag/moet een ICD verwijderen?

- **Geen wettelijke regeling**
 - Huisarts/ziekenhuisarts
 - Begrafenisondernemer
 - Moratoriumsmedewerker



Valkuilen bij verwijderen ICD

- ICD kan shock afgeven
- ICD kan piepen of trillen
- Indien ICD uitstaat geen bijzondere maatregelen nodig
- Bij actieve ICD gebruik van geïsoleerde instrumenten/handschoenen en/of magneet om ICD tijdelijk uit te schakelen





PRAKTIJKRICHTLIJN

Richtlijn voor postmortale handelwijze omtrent ICD patiënten

Definitieve versie 15-12-2010

Explantatie van een Implanterbare Cardioverter Defibrillator (ICD) bij een overledene

Wat zal er gebeuren na uitzetten PM?

- Duizeligheid
- Benauwdheid
- Wegraken en weer bijkomen
- In zeldzame gevallen acuut overlijden



- Ook al is uitzetten van een PM geen euthanasie, maar stoppen van behandeling, is het nodig dat patiënt van tevoren geseedeerd wordt



Wat zal er gebeuren na uitzetten ICD?

- **Acuut HELEMAAL NIETS!!!**
- **Is in feite net zo als een NRB**



ICD/PM magneet



Magneet op ICD

- Magneet op ICD schakelt de shockfunctie tijdelijk uit
- Na afhalen zal de ICD meteen weer beginnen met therapie (zo nodig)



Take home messages voor het overlijdensproces

- PM dragers: geen actie
- ICD dragers: vroegtijdig uitzetten van het device initiëren
- Je kan het gesprek hierover niet vaak genoeg doen (reeds voor implantatie)
- Maak goede implantatiekeuzes



Bedankt voor uw aandacht!

Vragen???

