

CRT-D versus CRT-P

'verschillende behandelingen
voor dezelfde patiënt?'

CarVasZ 2017

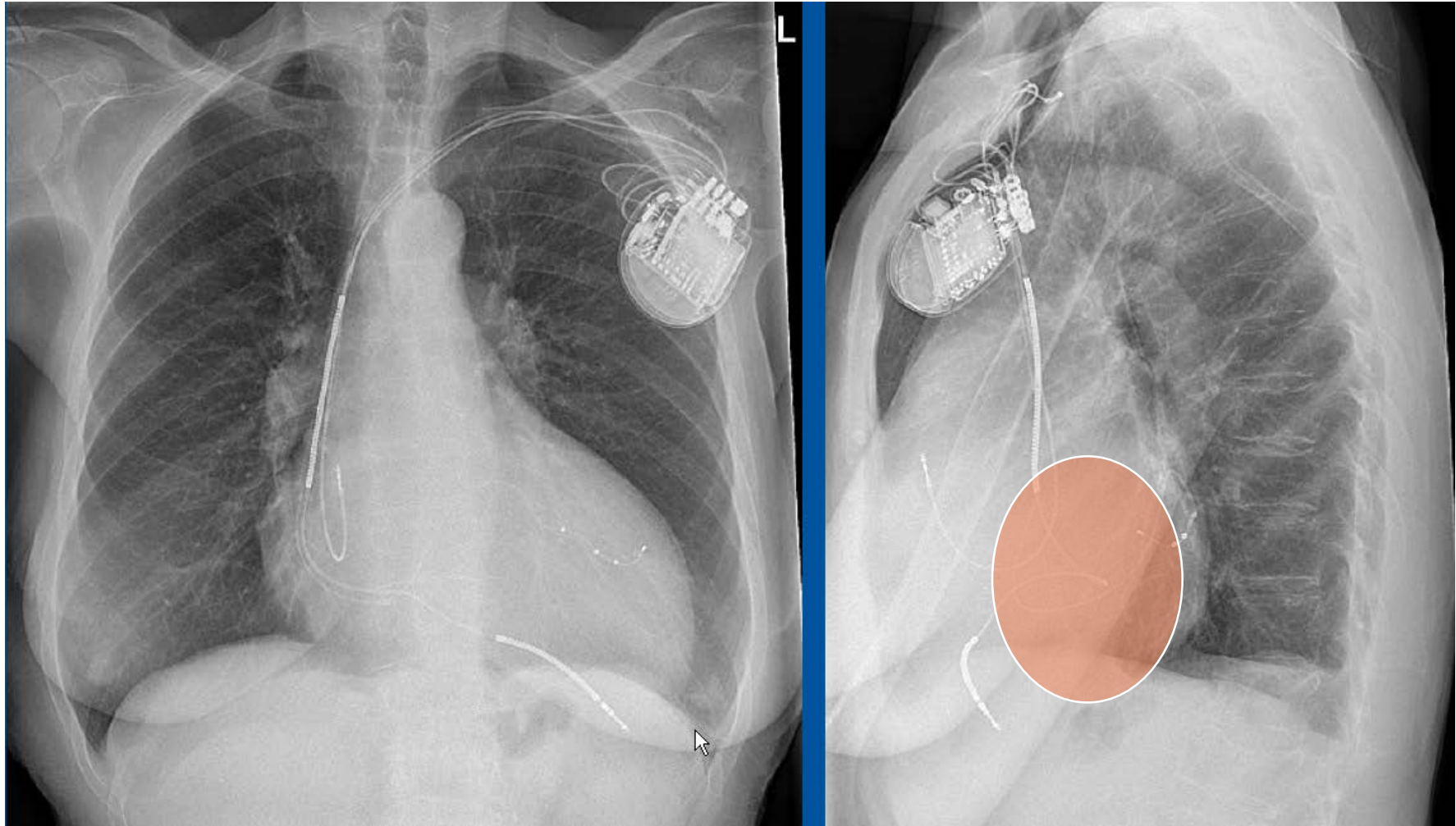
M.L. Hendriks, MSc
Dept. Cardiology VUmc



Disclosures

(potentiële) belangenverstrengeling	Zie hieronder
	Bedrijfsnamen
<ul style="list-style-type: none"> • Sponsoring of onderzoeksgeld • Honorarium of andere (financiële) vergoeding • Aandeelhouder • Andere relatie, namelijk ... 	<ul style="list-style-type: none"> • geen • Abbott (sprekersvergoeding) • geen • geen

Biventriculaire ICD



In welk land is CRT voor het eerst toegepast?

- Israël
- Verenigde Staten
- Duitsland
- Frankrijk
- Nederland

- 1993 first first in man implantation by cardiac surgeon Patricia Bakker
- Bakker PF et al. Biventricular pacing in end stage heart failure improves functional capacity and left ventricular function. J Interv Card Electrophysiology. 2000;4:395-404



CRT-D



→ kan alles



noodzaak tot shock



→ kan genoeg?

CRT-P



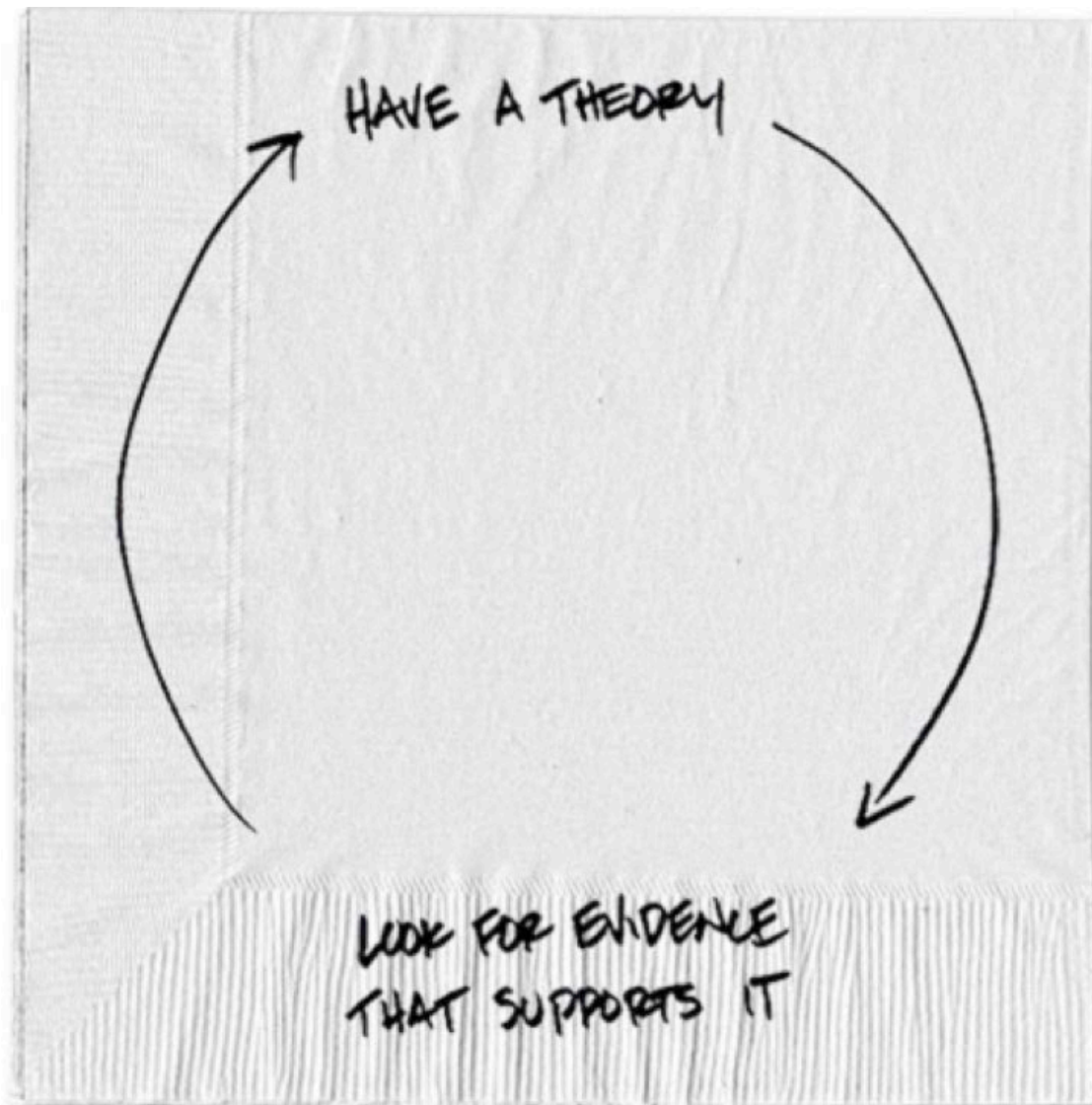
- CRT kandidaten hebben een $EF < 35\%$
- CRT kandidaten kwalificeren dus 'automatisch' voor een ICD
- want.....CRT-P patiënten sterven ook vaker aan een plotse hartdood



1. Hoe sterk is het bewijs voor een ICD eigenlijk?
 - Confirmation bias
2. Welk hard bewijs is er vóór CRT-D?
 - Geen
3. Wat is er eigenlijk mis met een ICD?
 - Nogal wat
4. Hoe nu verder?
 - Betere patiënt selectie



Confirmation bias



Voorkeur voor bevestiging

Patiënten sterven aan een plotse
hartdood



Een hulpmiddel dat dit tegengaat
is goed

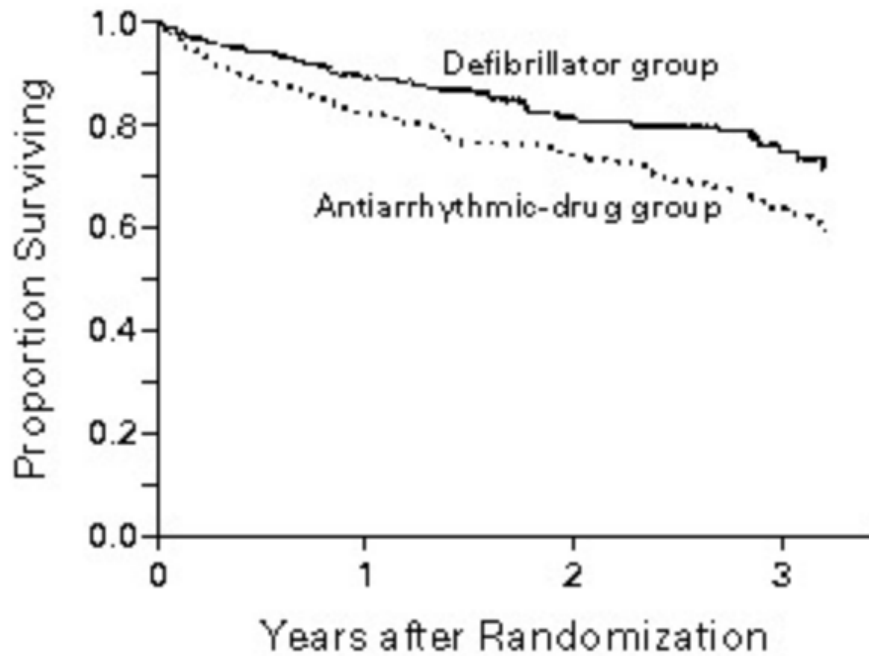


Hoe toon ik dit aan?

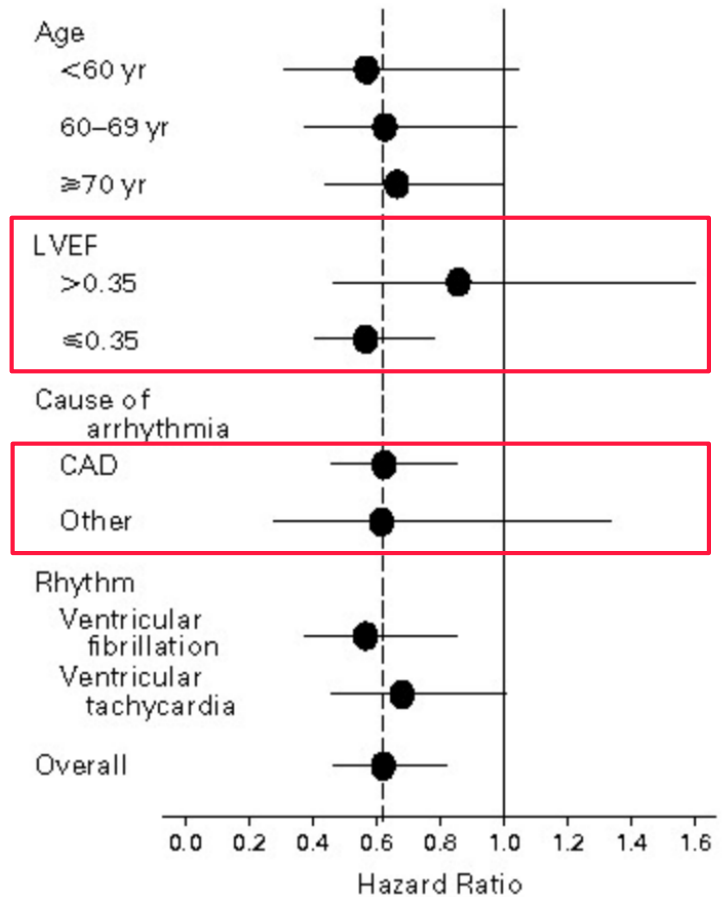


Secundaire preventie

AVID (Antiarrhythmics Versus Implantable Defibrillators)

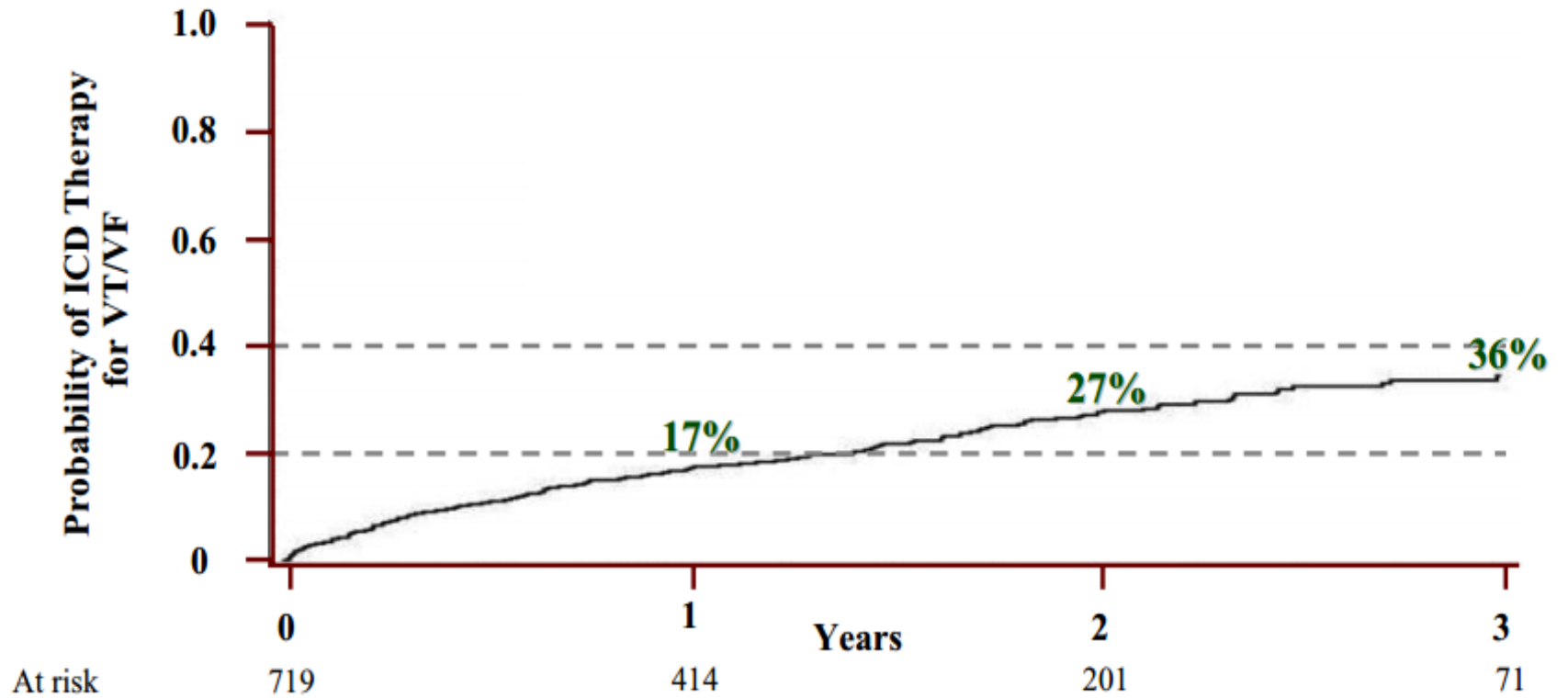


- geen voordeel EF >35 en <20%
- 3 x meer BB gebruik in device groep
- 2,6 mnd verbetering in overleving



Primaire preventie

- MADIT II



Comparison of Appropriate ICD Discharge Rate and Survival Benefit From MADIT II

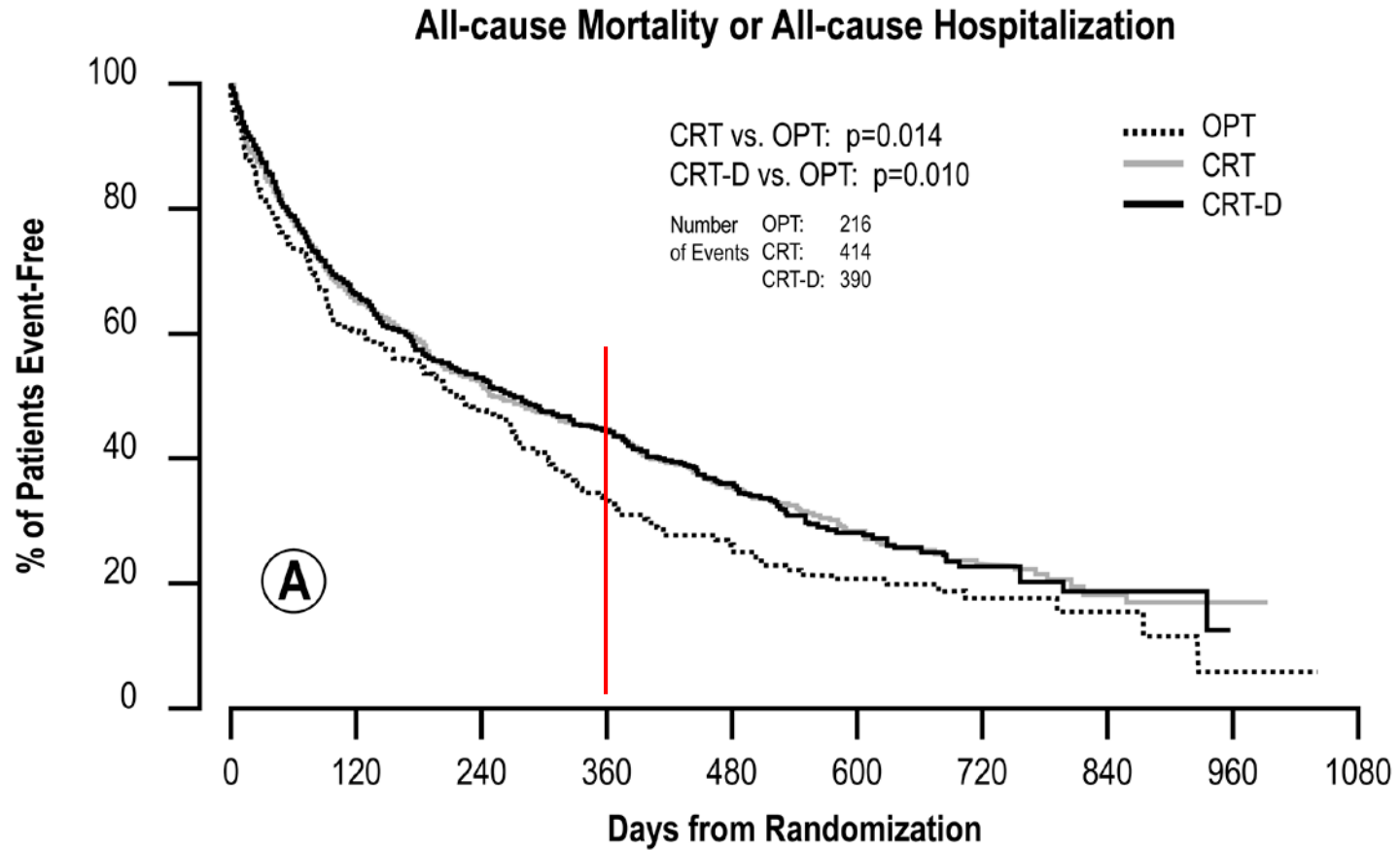


2. Welk bewijs is er vóór CRT-D?

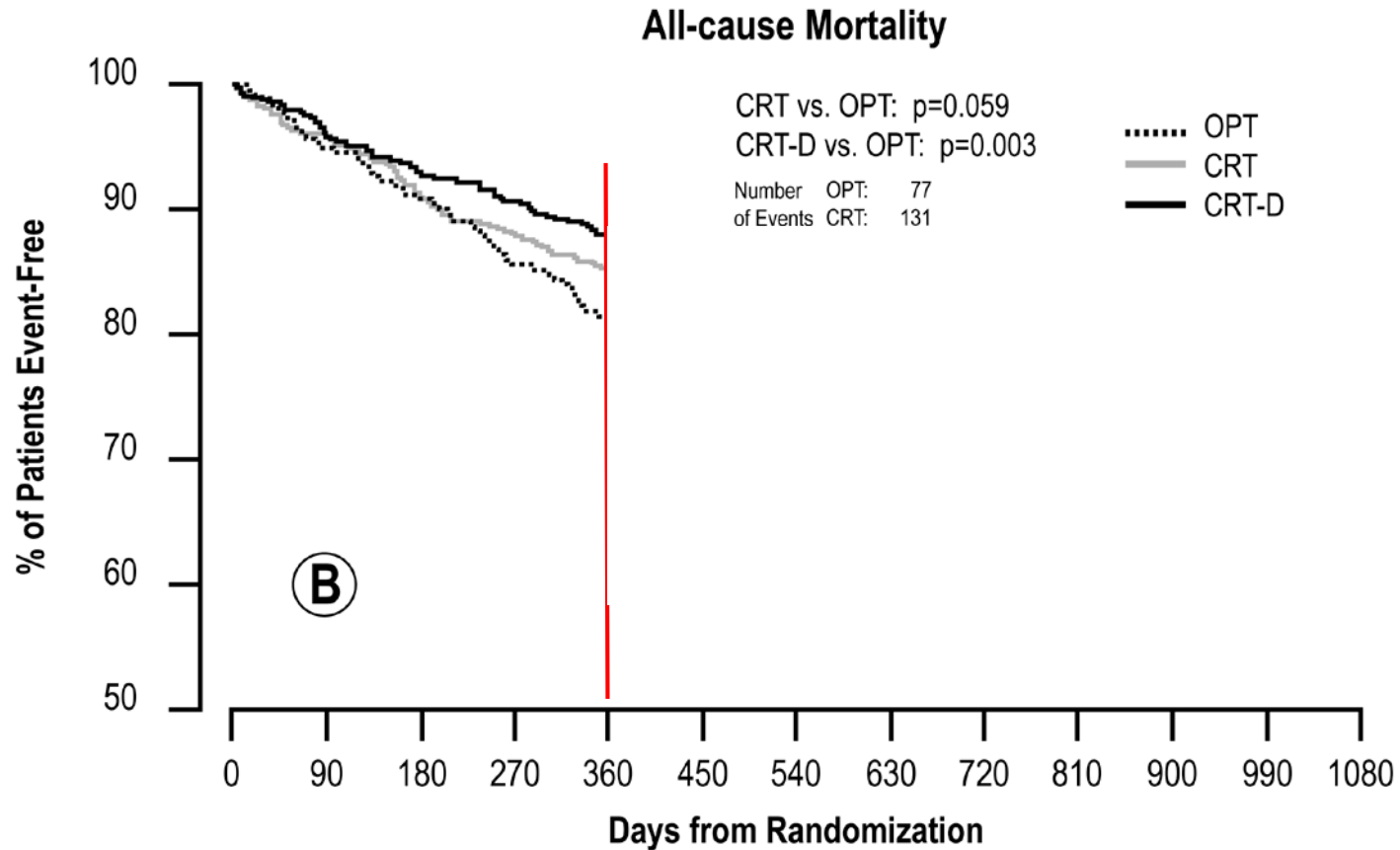
Even though the theoretical reason for adding an ICD to CRT is clear —to reduce of the risk of arrhythmic death—the survival benefit of CRT-D over CRT-P is still a matter of debate, mainly because no RCT has been designed to compare these treatments.



COMPANION



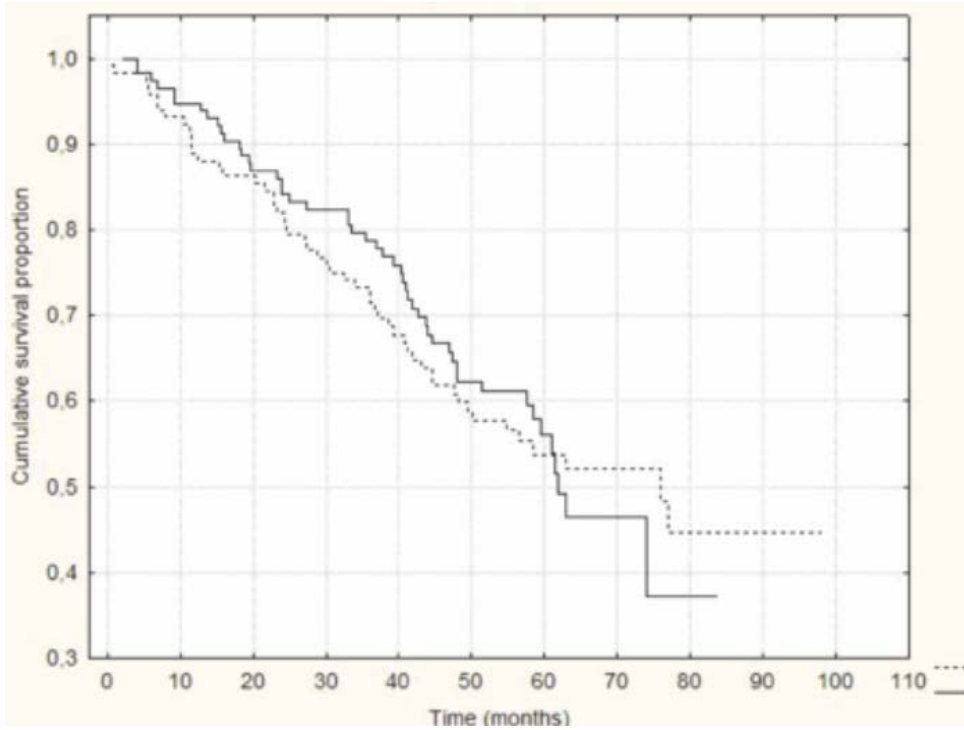
COMPANION



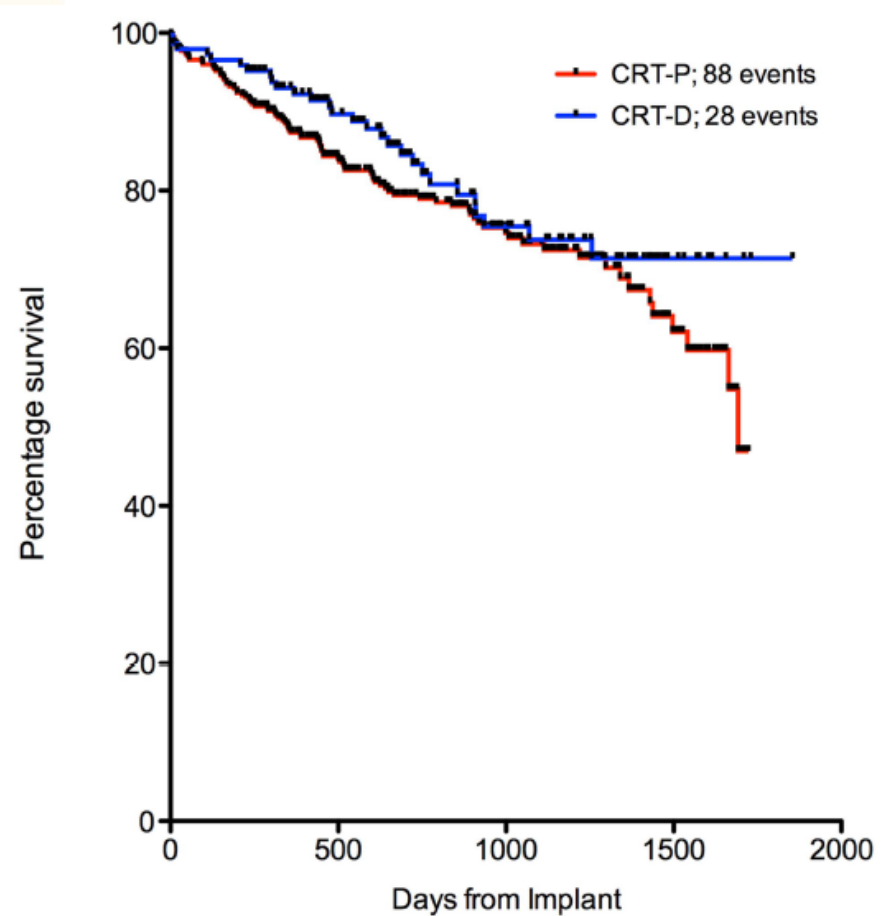
Met CRT-P mortaliteit afname 24% ns
Met CRT-D mortaliteit afname 36% hs



2. Welk bewijs vóór CRT-D is er?



Stabile et al. PACE 2009



Looi KL, et al. Heart. 2014





European Heart Journal (2015) **36**, 2767–2776
doi:10.1093/eurheartj/ehv455

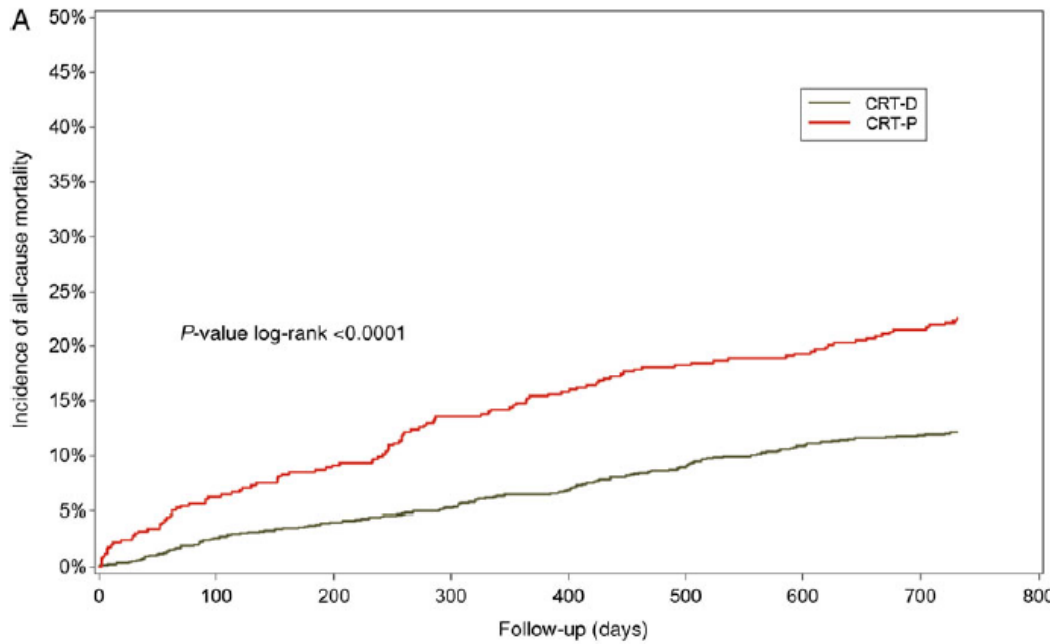
FASTTRACK
ESC Clinical Registry

Causes-of-death analysis of patients with cardiac resynchronization therapy: an analysis of the CeRtiTuDe cohort study

Eloi Marijon^{1,2,3}, Christophe Leclercq⁴, Kumar Narayanan³, Serge Boveda⁵, Didier Klug⁶, Jonathan Lacaze-Gadonneix^{1,2}, Pascal Defaye⁷, Sophie Jacob⁸, Olivier Piot⁹, Jean-Claude Deharo¹⁰, Marie-Cecile Perier³, Genevieve Mulak¹¹, Jean-Sylvain Hermida¹², Paul Milliez¹³, Daniel Gras¹⁴, Olivier Cesari¹⁵, Françoise Hidden-Lucet¹⁶, Frederic Anselme¹⁷, Philippe Chevalier¹⁸, Philippe Maury¹⁹, Nicolas Sadoul²⁰, Pierre Bordachar²¹, Serge Cazeau²², Michel Chauvin²³, Jean-Philippe Empana³, Xavier Jouven^{1,2,3}, Jean-Claude Daubert⁴, and Jean-Yves Le Heuzey^{1,2,3*}, for the CeRtiTuDe Investigators



2. Welk bewijs vóór CRT-D is er?



CRT-P patiënten

- ouder
- ernstiger hartfalen
- meer co-morbiditeiten

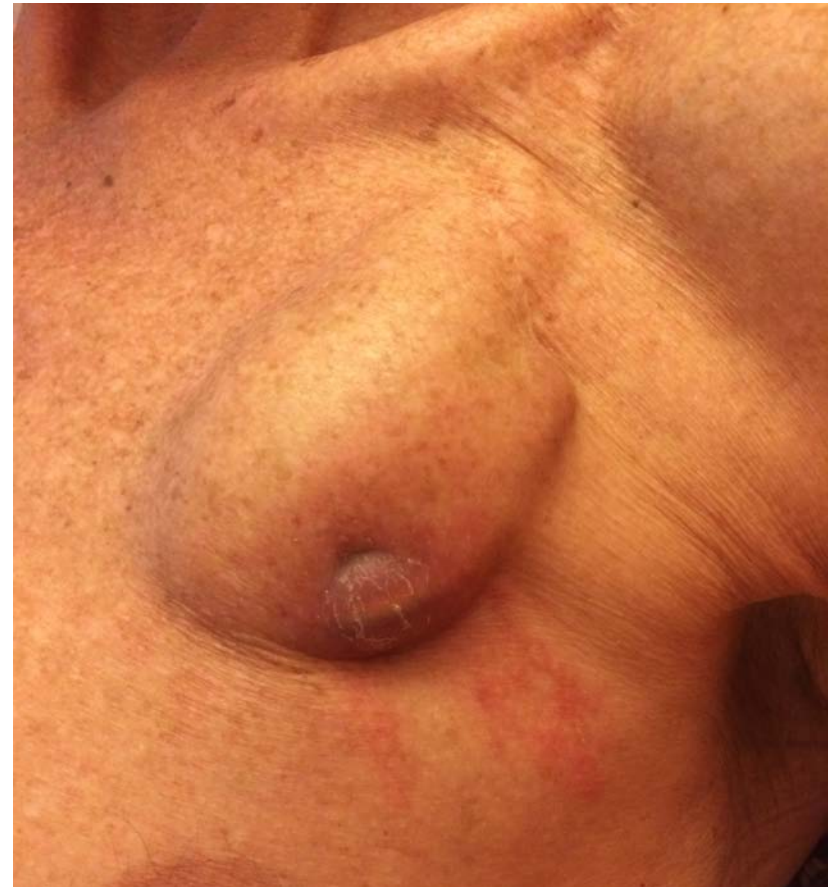


3. Wat is er eigenlijk mis met een ICD?

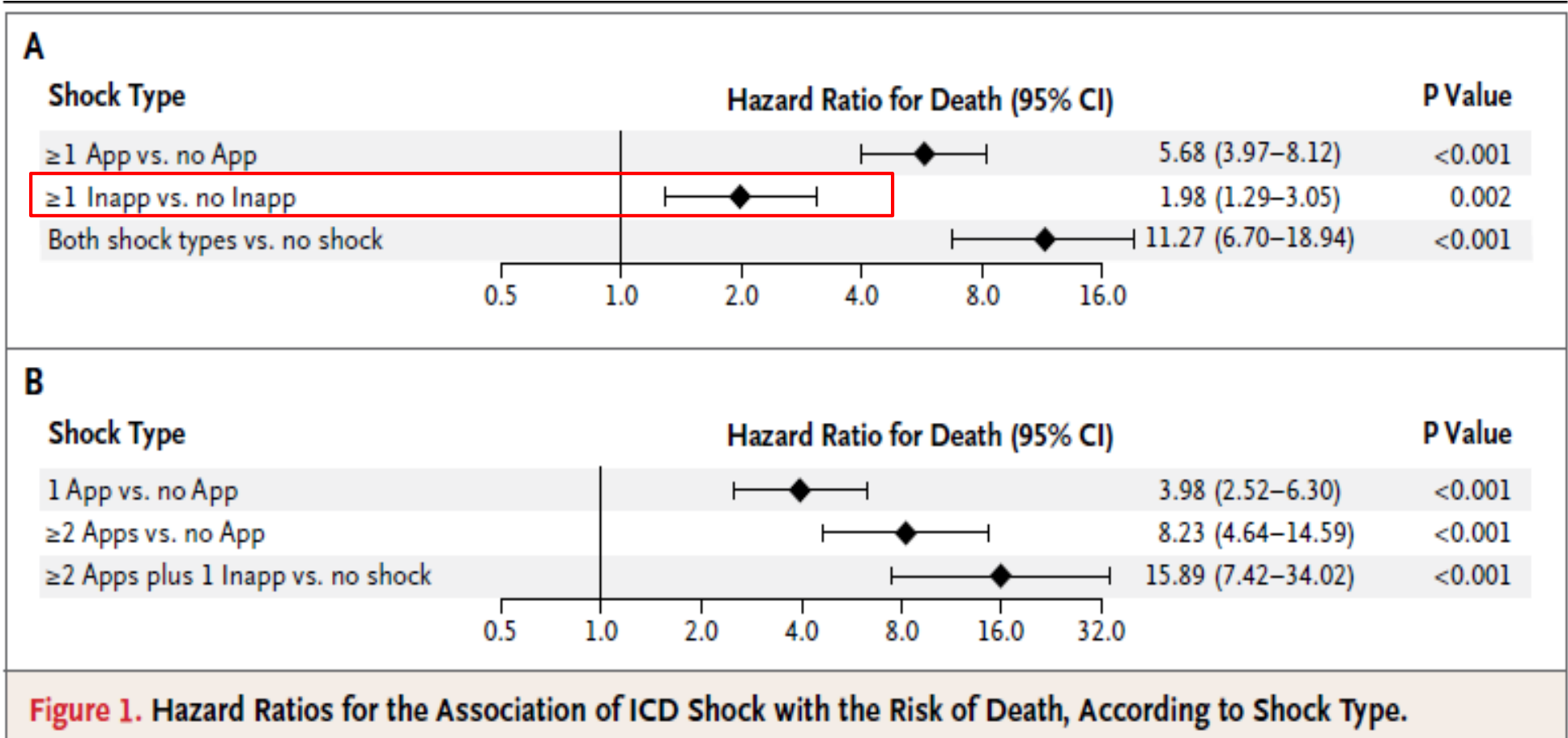
'beetje duurder, beetje kortere levensduur, beetje groter'

'so what?'

- onterechte shocks
 - draad problemen
 - SVT's
 - suboptimale ICD instelling
- complicaties
 - huid defecten
 - lead extracties



Onterechte shocks



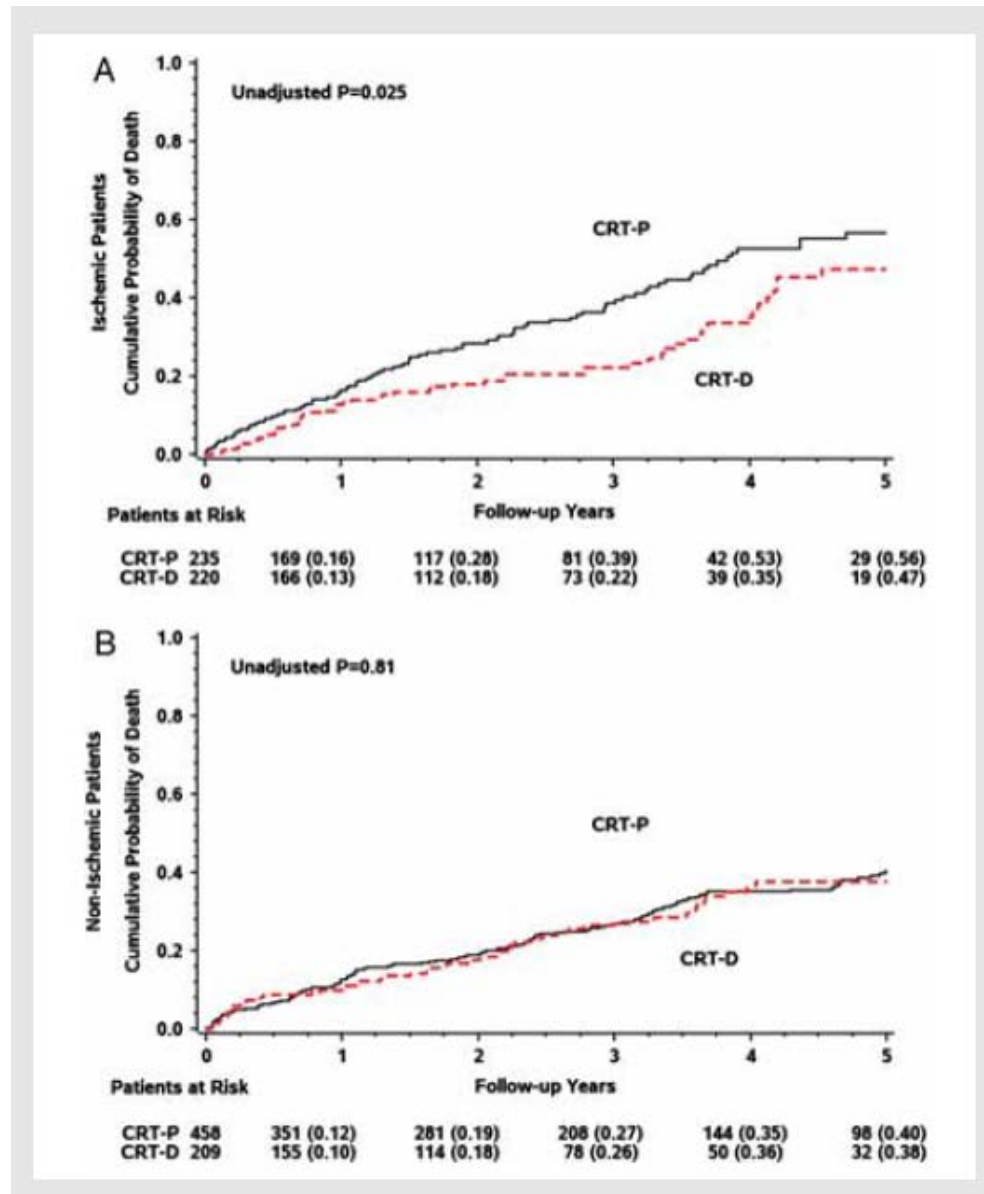
4. Hoe nu verder?

- iedereen dan maar een CRT-P?
- beter zoeken?
- beter kijken?



Ischemische vs. non-ischemisch

- ischemische patiënten



- niet ischemische patiënten



The NEW ENGLAND JOURNAL *of* MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

SEPTEMBER 29, 2016

VOL. 375 NO. 13

Defibrillator Implantation in Patients with Nonischemic Systolic Heart Failure

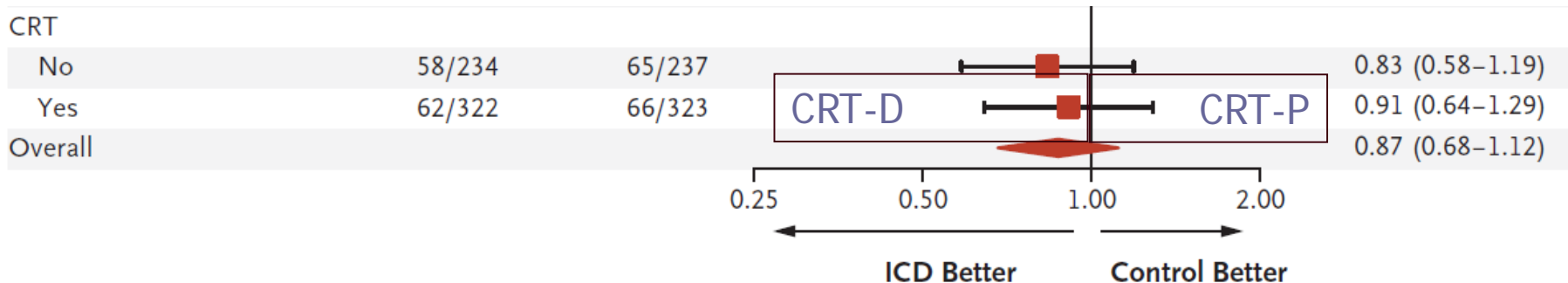
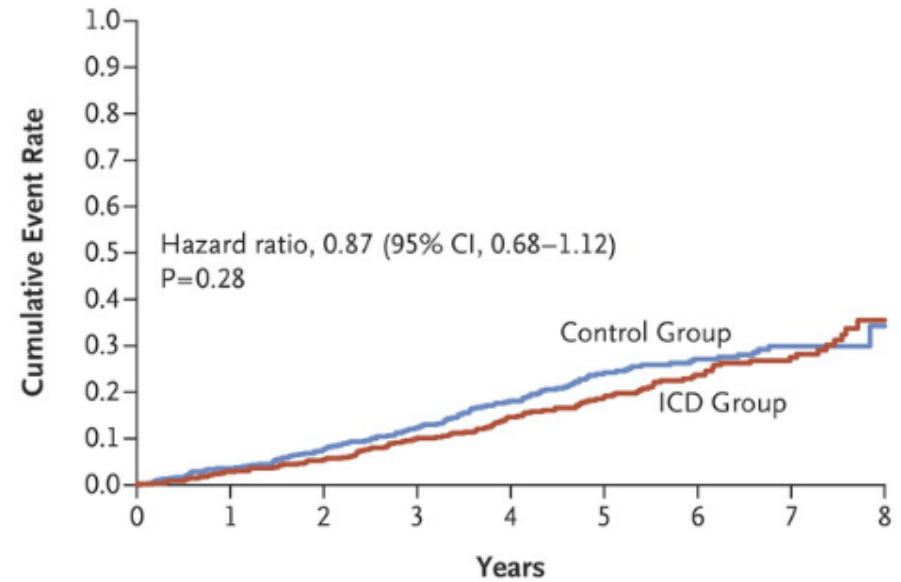
Lars Køber, M.D., D.M.Sc., Jens J. Thune, M.D., Ph.D., Jens C. Nielsen, M.D., D.M.Sc., Jens Haarbo, M.D., D.M.Sc.,
Lars Videbæk, M.D., Ph.D., Eva Korup, M.D., Ph.D., Gunnar Jensen, M.D., Ph.D., Per Hildebrandt, M.D., D.M.Sc.,
Flemming H. Steffensen, M.D., Niels E. Bruun, M.D., D.M.Sc., Hans Eiskjær, M.D., D.M.Sc., Axel Brandes, M.D.,
Anna M. Thøgersen, M.D., Ph.D., Finn Gustafsson, M.D., D.M.Sc., Kenneth Egstrup, M.D., D.M.Sc.,
Regitze Videbæk, M.D., Christian Hassager, M.D., D.M.Sc., Jesper H. Svendsen, M.D., D.M.Sc.,
Dan E. Høfsten, M.D., Ph.D., Christian Torp-Pedersen, M.D., D.M.Sc.,
and Steen Pehrson, M.D., D.M.Sc., for the DANISH Investigators*



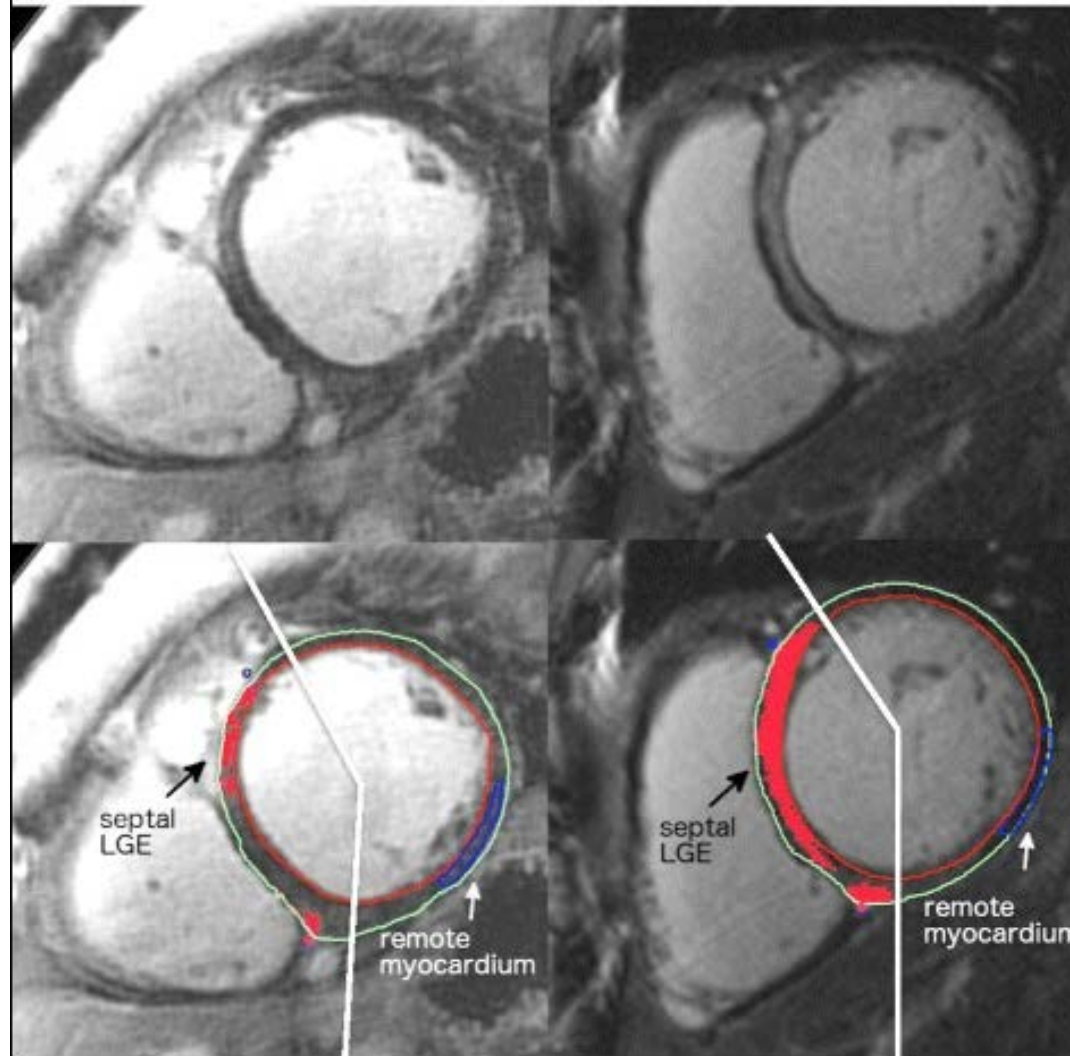
DANISH trial

- niet ischemische CMP
 - randomisatie naar ICD of controle
 - 58% CRT in beide groepen
- geen verschil in totale sterfte
 - 5% infecties
 - 6% onterechte shocks
 - <59j wel mortaliteistreductie

A Death from Any Cause



Met MRI scar bepalen



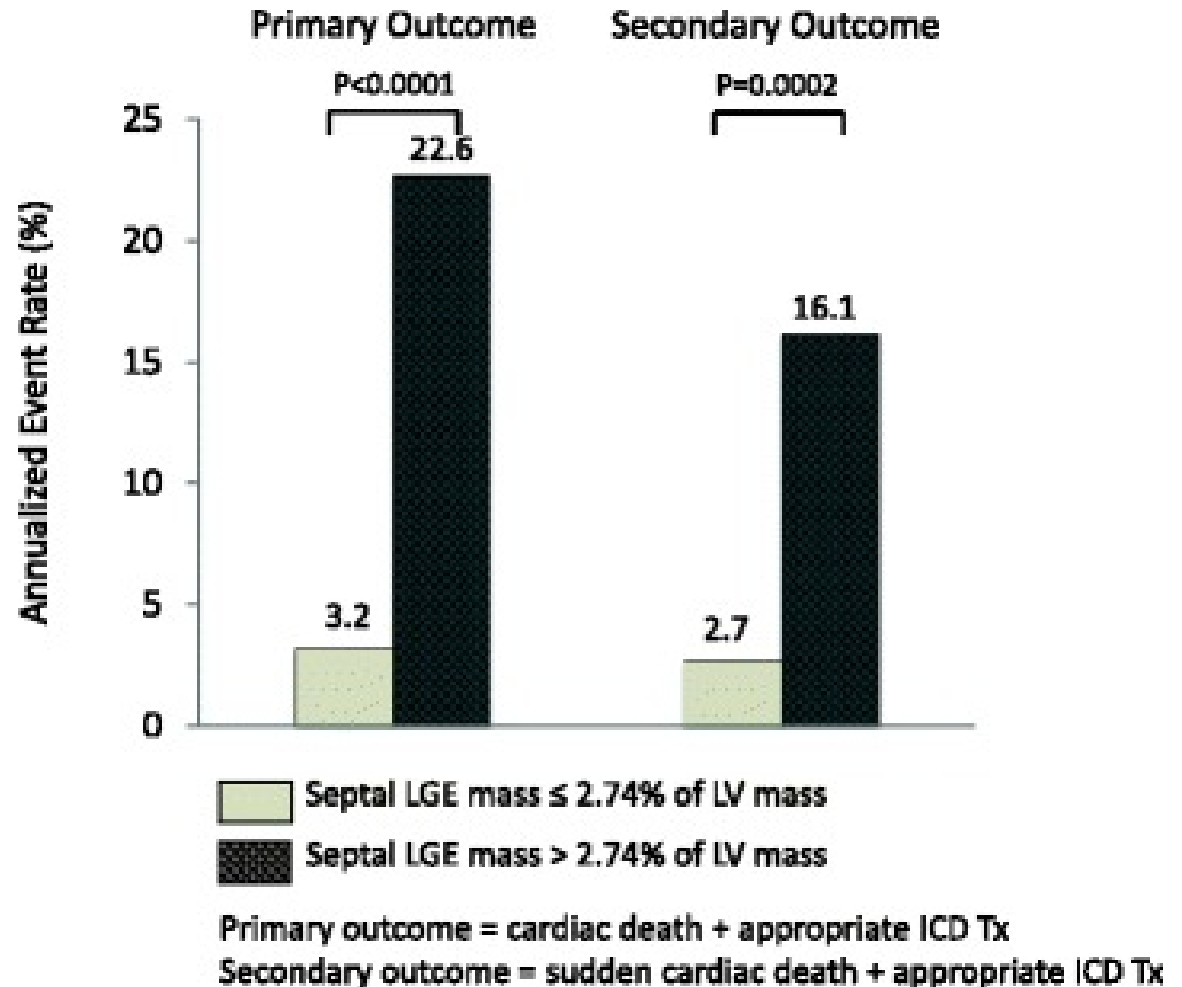
RESEARCH

Open Access



Objective criteria for septal fibrosis in non-ischemic dilated cardiomyopathy: validation for the prediction of future cardiovascular events

Yoko Mikami^{1†}, Aidan Cornhill^{1†}, Bobak Heydari^{1,4,5}, Sebastien X. Joncas¹, Fahad Almeahmadi², Mohammed Zahrani², Mahmoud Bokhari², John Stirrat³, Raymond Yee², Naeem Merchant^{1,4,5}, Carmen P. Lydell^{1,4,5}, Andrew G. Howarth^{1,4,5} and James A. White^{1,4,5*}



Hoe voorspel je de noodzaak van een ICD?

- voorspellers voor minder toegevoegde waarden ICD
 - hogere leeftijd
 - EF
 - niet ischemische cardiomyopathie
- iedereen een MRI om scar te bepalen?
- paradox
 - meeste baad ICD bij ischemische CMP
 - meeste kans op response van CRT bij niet ischemische CMP



CRT-D vs. CRT-P.....hoe nu verder?

- er zijn geen RCT's!
- veelal retrospectieve data
 - sommige positief voor CRT-D
 - sommige non-inferior
- ICD's hebben mogelijk een klein effect op sterfte
- ICD's geven zeker meer complicaties



CRT-D vs. CRT-P 'verschillende behandeling voor dezelfde patiënt?'

- volstrekt verschillende behandeling
- we weten nog niet goed genoeg wie geen ICD nodig heeft
- alleen de EF is te weinig onderscheidend
- hoge drempel een patiënt geen ICD te geven

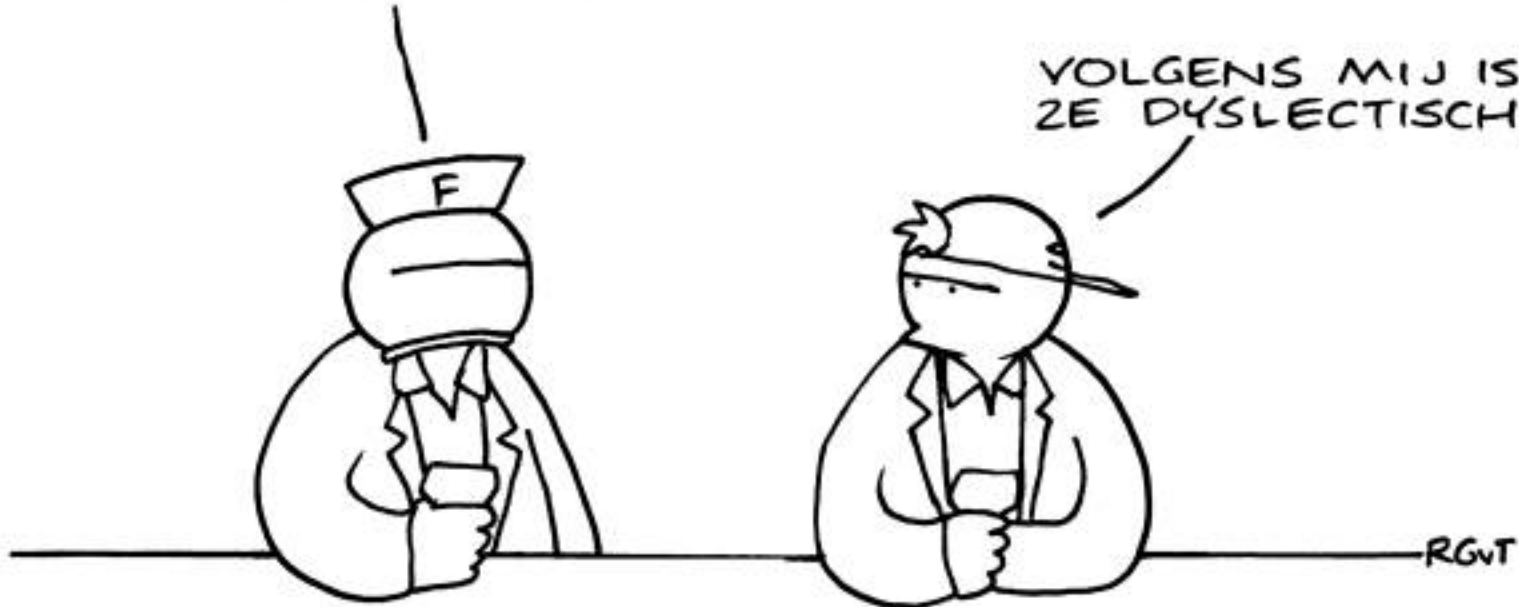


FOKKE & SUKKE

PRATEN BIJ

MIJN VRIENDIN WIL
HEEL GRAAG OOK EEN
DEFIBRILLATOR

VOLGENS MIJ IS
ZE DYSLECTISCH...



Dank voor uw aandacht!

