

# News TEST NL



**Als winnaar van de Jacqueline Bernheim Prijs heeft Dr. Pieter Martens grondig cardiale resynchronisatietherapie onderzocht in de context van hartfalen. Zijn conclusie is dat dit implanteerbare apparaat, dat een merkbare verbetering van de toestand van de patiënt kan opleveren, vaak onderbenut is.**

## Een revolutionaire behandeling

Cardiale re-synchronisatie therapie (CRT) is een revolutionaire behandeling voor een specifieke groep van patiënten met hartfalen. Hartfalen patiënten wiens ziekte verergerd wordt door een elektrische geleidingsstoornis op ventriculair niveau kunnen baat hebben bij CRT. Epidemiologische studies over hartfalen leert dat per miljoen inwoners ongeveer 400 patiënten op jaarbasis voldoen aan de selectiecriteria om een goede kandidaat te zijn voor de behandeling met CRT. Helaas leren de implantatiecijfers dat slechts één op vier van de geschikte kandidaten ook daadwerkelijk geniet van deze therapie. Mogelijke bronnen van onzekerheid en ondergebruik stromen voort uit de beperkte inzichten in het exacte werkingsmechanisme van CRT en misopvattingen met betrekking tot een goede selectie van kandidaten voor CRT. Tevens is de hartfalenzorg van patiënten die een CRT ontvangen vaak zeer variabel. Een maximaal effect zal vaak bekomen worden als CRT een deel uitmaakt van een geïntegreerde hartfalenzorg.

## Inzichten in het werkingsmechanisme van CRT

Ondanks dat de hemodynamische effecten van CRT in rust zeer goed beschreven zijn, is er weinig geweten van de effecten van CRT tijdens inspanning en hun relatie met de inspanningscapaciteit verbetering gezien na CRT implant. Via inspanningsproeven tonen we aan dat CRT niet alleen in rust maar ook tijdens inspanning gunstige hemodynamische veranderingen induceert. Deze chronische drukontlasting in het hart kan zelfs een proces van drukontlading in de longcirculatie tewerkstellen. Op cellulair niveau tonen we in vivo aan dat CRT het falend celmetabolisme kan omkeren, zodat de cardiale cellen weer meer afhankelijk worden van vetzuur oxidatie en kenmerken van mitochondriaal herstel

tonen. Verder tonen we aan via strain analyses van het linker atrium, dat de graad van rechter atriale pacing die voorkomt bij CRT, gevolgen kan hebben op de functie van het linker atrium. Dit op zich heeft klinische gevolgen zoals het risico op voorkamerritmestoornissen en de graad van afname van mitralisklepinsufficiëntie. Mogelijk kunnen deze laatste inzichten leiden tot een andere programmatie van het CRT toestel of een andere configuratie van pacingvorm.

## Inzichten in de selectie van CRT kandidaten

In het deel over inzichten in de selectie van patiënten voor CRT tonen we dat de steeds toenemende groep van oudere patiënten (80-plussers) even veel baat hebben op functioneel vlak en het effect in reductie van hartfalen opnames. Verder geven we meer inzichten over het risico op levensgevaarlijke ventriculaire ritmestoornissen na de implantatie van een CRT toestel. Dit is van klinisch belang gezien CRT kan aangeboden worden als een “goedkopere” variant zonder een defibrillator functie (CRT-pacemaker) of als een “duurdere” variant met een defibrillator functie (CRT-defibrillator) die tevens levensgevaarlijke ritmestoornissen kan behandelen. D.m.v. goede pre-implant evaluatie kunnen we nauwkeurig inschatten wie wel en wie niet een CRT met defibrillator functie moet krijgen. Finaal tonen we aan dat er patiëntengroepen zijn waar de linker ventrikelpompkracht na CRT implant maar beperkt toeneemt, maar waar het effect op hartfalen hospitalisaties wel bewaard blijft. Dit is belangrijk gezien in de klinische praktijk patiënten waarin geschat wordt dat het linker ventrikel pompfunctie minder zal toenemen, minder vaak CRT implantatie krijgen.

## Geïntegreerde hartfalenzorg na CRT implant

In het laatste deel tonen we hoe CRT een genezingsproces in het hart en lichaam kan uitlokken zodat bepaalde hartfalentherapieën weer beter kunnen verdragen worden, wanneer dit voorheen niet lukte. Ook zullen bepaalde therapieën succesvol afgebouwd worden. Het holistisch behandelen van de patiënt d.m.v. de juiste farmacotherapie, revalidatie en behandeling van co-morbiditeiten is geassocieerd met een betere functionele status en een betere langetermijn prognose.