

Beweegprogramma's bij hartfalen.

Nicole Uszko-Lencer

MUMC+ CIRO+

Revalidatie

- Moet je hartfalen patiënten trainen?
- Wie moet je trainen?
- Hoe moet je trainen?
- Speciale groepen.



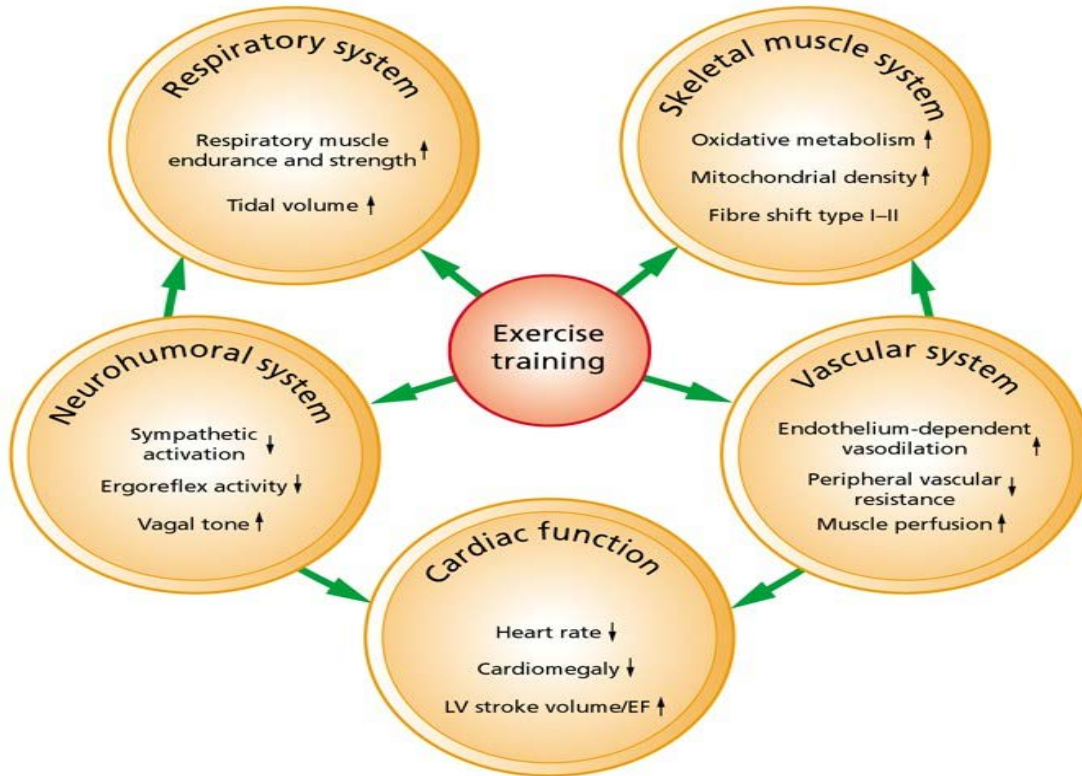
- In de eerste editie van Braunwald in 1980, is verminderde kamerfunctie, kamervergroting en hartfalen een relatieve contra-indicatie voor fysiek training.



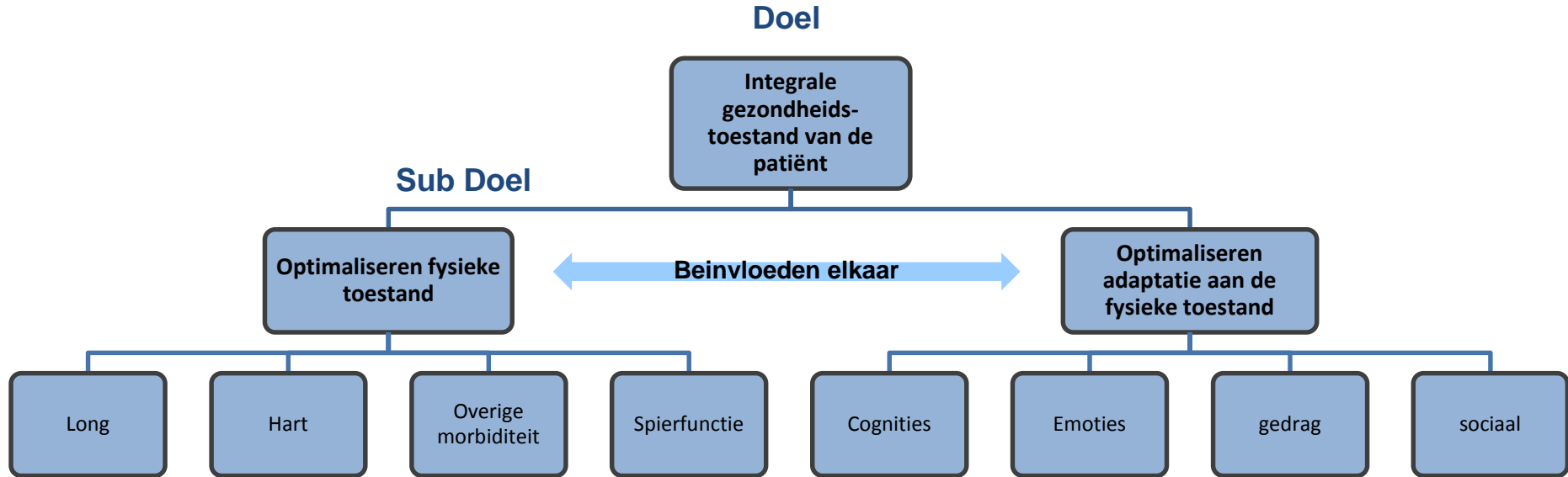
Aanbevelingen

- Het is sterk aan te bevelen om patiënten met hartfalen klasse NYHA II-III, die optimaal zijn ingesteld met medicatie, fysieke training te geven (niveau A; klasse I).
- Het is aannemelijk dat stabiele patiënten met chronisch hartfalen de fysieke training levenslang moeten continueren (niveau B; klasse IIa).
- De revalidatiecommissie adviseert een specifiek informatieprogramma voor hartfalenpatiënten omdat dit bijdraagt aan een meer actieve leefstijl (niveau C; klasse IIb).
- Met betrekking tot de psychische en sociale doelen gelden voor patiënten met hartfalen dezelfde aanbevelingen als elders beschreven in deze richtlijn.

| Recommendations | Class^a | Level^b | Ref^c |
|---|--------------------------|--------------------------|------------------------|
| It is recommended that regular aerobic exercise is encouraged in patients with HF to improve functional capacity and symptoms. | I | A | 321, 618–621 |
| It is recommended that regular aerobic exercise is encouraged in stable patients with HFrEF to reduce the risk of HF hospitalization. | I | A | 618, 619 |
| It is recommended that patients with HF are enrolled in a multidisciplinary care management programme to reduce the risk of HF hospitalization and mortality. | I | A | 622–625 |



Complexiteit van zorgvraag



Revalidatie

- Moet je hartfalen patiënten trainen?
- **Wie moet je trainen?**
- Hoe moet je trainen?
- Speciale groepen.

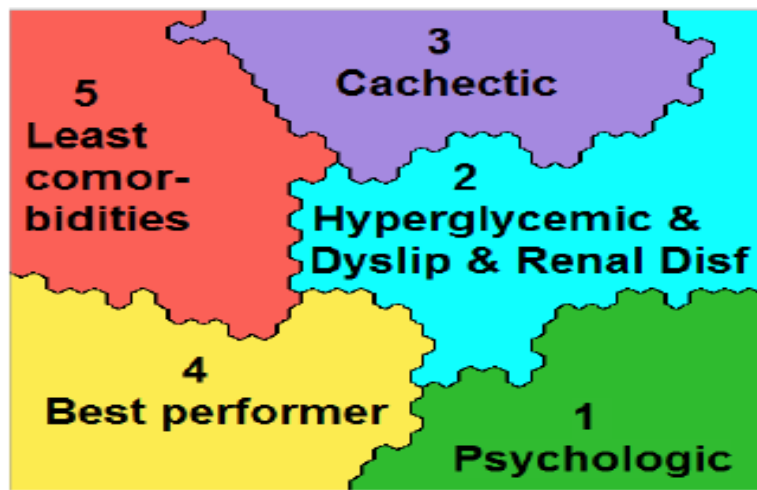


Indicatie stelling: welke patiënten?

- Chronisch hartfalen, stabiel en maximaal behandeld
- Leeftijd <75 jaar
- Gemotiveerd voor revalidatie
- Haalbaar?

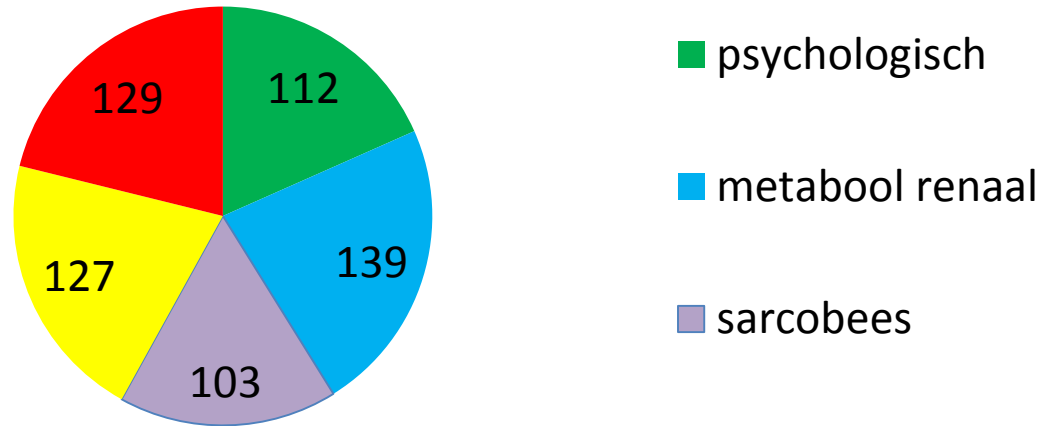
Tabel. Overzicht gebruikte uitkomstparameters

| | Parameter | Afkorting | Klinisch relevant verschil |
|-------------------|---|------------------|---|
| FYSIEK | 6-minuten-wandeltest | 6MWT | ≥ 30 meter (1) |
| | Constant Work Rate Test | CWRT | ≥ 100 seconden (2) |
| | CardioPulmonary Exercise Test | CPET | ≥ 10 watts (3) |
| EMOTIONEEL | Hospital Anxiety and Depression Scale, anxiety subscale en depression subscale | HADS-A, HADS-D | ≤ -1.5 punten (4) |
| SOCIAAL | Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire voor kwaliteit van leven | MLHFQ | ≤ -5 punten op MLHFQ-totaal (5) |
| | Canadian Occupational Performance Measure voor ervaren problemen in het dagelijks leven | COPM | ≥ 2 punten op de COPM-uitvoering en COPM-tevredenheid (6) |



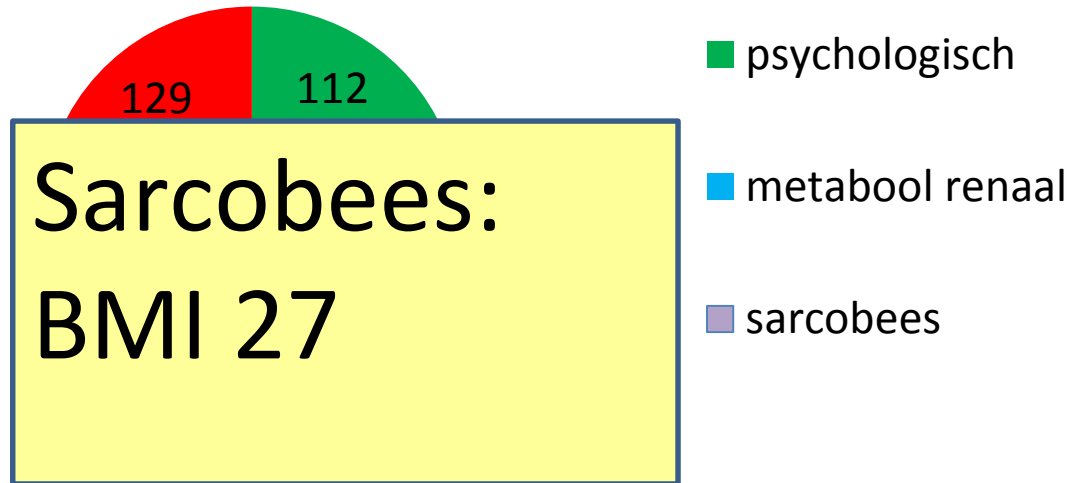
Clusters patiënten bij begin revalidatie

patienten groepen

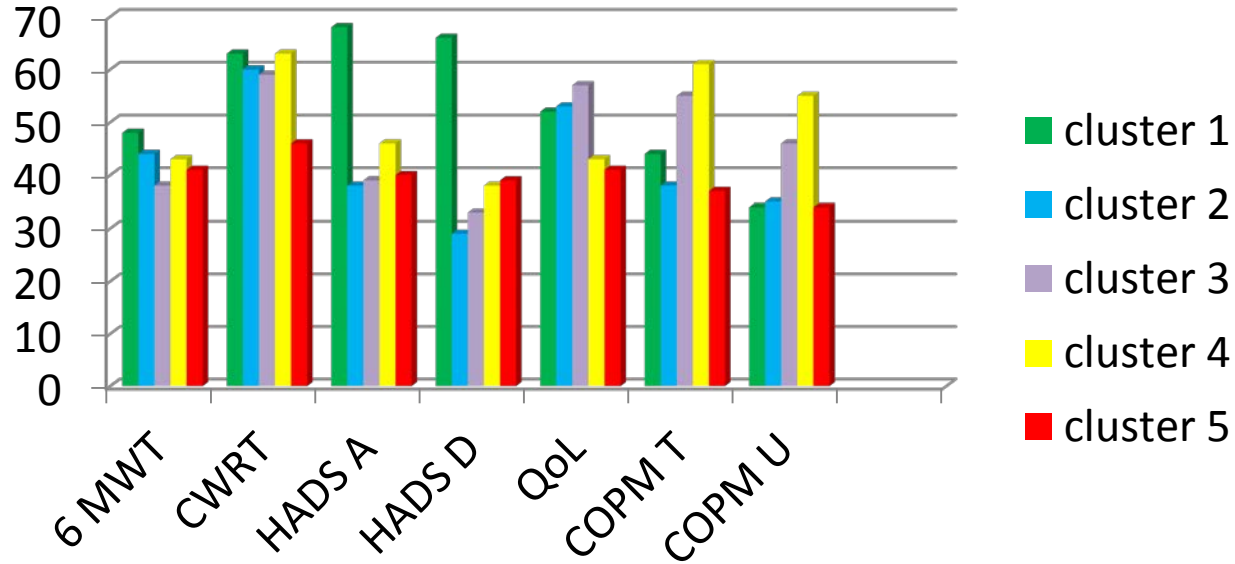


Clusters patiënten bij begin revalidatie

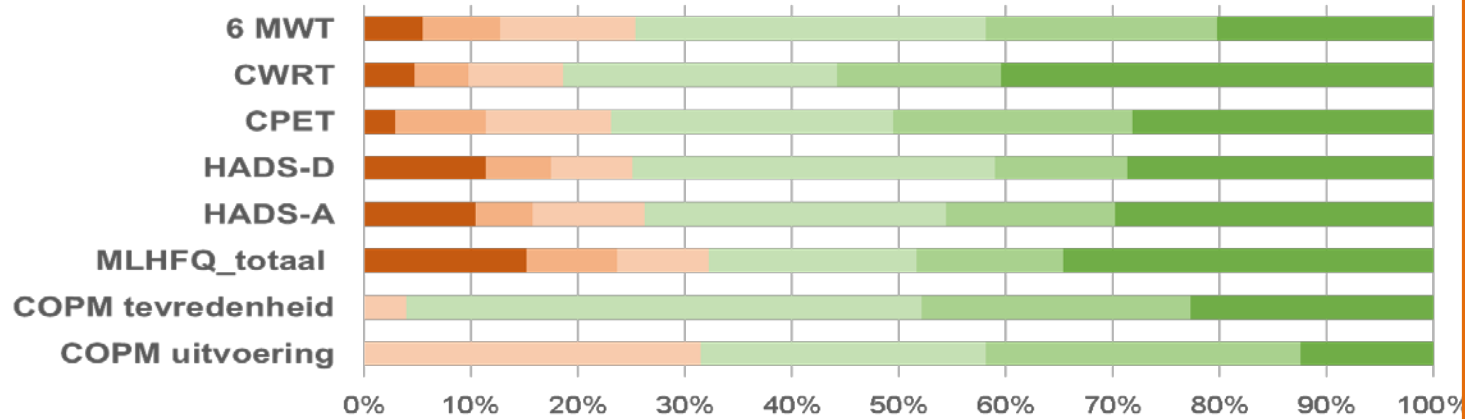
patienten groepen



Percentage patiënten dat minimaal een MCID vooruit gaat



Respons op integrale revalidatie



| | COPM uitvoering | COPM tevredenheid | MLHFQ_totaal | HADS-A | HADS-D | CPET | CWRT | 6 MWT |
|--|-----------------|-------------------|--------------|--------|--------|-------|-------|-------|
| ■ verslechtering: 2 maal MCID of groter | 0,0% | 0,0% | 15,2% | 10,4% | 11,4% | 2,9% | 4,8% | 5,5% |
| ■ verslechtering: meer dan MCID of minder dan 2 MCID | 0,0% | 0,0% | 8,5% | 5,3% | 6,1% | 8,5% | 5,0% | 7,2% |
| ■ verslechtering: minder dan 1 MCID | 31,5% | 3,9% | 8,5% | 10,4% | 7,6% | 11,7% | 8,8% | 12,7% |
| ■ verbetering: 0 of minder dan 1 MCID | 26,7% | 48,2% | 19,4% | 28,2% | 33,9% | 26,3% | 25,6% | 32,7% |
| ■ verbetering: meer dan 1 MCID of minder dan 2 MCID | 29,4% | 25,2% | 13,7% | 15,8% | 12,4% | 22,3% | 15,3% | 21,7% |
| ■ verbetering: 2 maal MCID | 12,4% | 22,7% | 34,6% | 29,8% | 28,6% | 28,2% | 40,5% | 20,2% |

93.1% van de patiënten verbeteren met minstens één klinisch relevant verschil op minstens één van deze uitkomstparameters.

Revalidatie

- Moet je hartfalen patiënten trainen?
- Wie moet je trainen?
- Hoe moet je trainen?
- Speciale groepen.



| | Hartfalen revalidatie | Reguliere hartrevalidatie: post PCI, CABG, klep |
|----------------------------|---|---|
| Hoofd symptomen | Veel klachten: Dyspnoe en fatigue, verminderde inspanningstolerantie, dikke benen, soms angina pectoris | Weinig klachten: Stabiele angina pectoris Post operatieve klachten |
| Doel revalidatie | Verbeteren inspanningstolerantie, verminderen klachten, aanpakken comorbiditeiten en voorkomen heropnames, verbeteren prognose en kwaliteit van leven | Verbeteren inspanningstolerantie, verminderen klachten, verbeteren prognose |
| Beloop van ziekte | Chronisch beloop, progressief, prognose slecht (vaak heropnames, hoge mortaliteit) Patiënten na heropnames 1 jaars mortaliteit 20%, grote kans (50%) op heropname met hoge mortaliteit | Episodes (herhaaldelijk), prognose redelijk goed |
| Opnameduur bij exacerbatie | Gemiddeld 10 dagen | 2-3 dagen |
| Devices | Frequent (biv-) ICD | Soms PM, ICD |
| Psychische problematiek | Angst en depressies (40%) | Soms aanwezig. Angst voor bewegen/recidief. |
| Comorbiditeiten | Multiple naast gebruikelijke risico factoren: o.a. COPD, DM, Jicht, nierfunctie stoornissen, anemie, hypertensie, depressie, slaapapnoe's, spierverlies en cachexie. | Gebruikelijke risico factoren: |
| Systemische problematiek | Spier verlies, cachexie, osteoporose | afwezig |

| Trainingsonderdeel | Hartfalen revalidatie CIRO | Reguliere revalidatie |
|---------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| Aantal sessies | 40 | 12 |
| Duur van iedere sessie | 3 uur | 1 uur |
| Frequentie | 8 weken 3x/week 8 weken 2x/week | 2x/week |
| Fiets training | 30 minuten | 15 minuten |
| Loop training | 30 minuten | 15 minuten |
| Krachttraining | 30 minuten | 20 / 15 minuten |
| Integratieve activiteit | 1 uur | - |
| Educatie | 5 sessies a 1 uur | Via info module |
| Andere paramedici | Basis en aanvullend diëtetiek | Op verwijzing |
| | Basis en aanvullend ergotherapie | - |
| | Basis en aanvullend psychologie | PEP module |

Aerobe training

EERSTE PERIODE VAN 8 WEKEN

| Maandag | Dinsdag | Woensdag | Donderdag | Vrijdag |
|---------------------|---------|---------------------|-----------|---------------------|
| Extensieve interval | | Intensieve interval | | Extensieve interval |
| Herstel/duur | | Herstel/duur | | Herstel/duur |

TWEDE PERIODE VAN 8 WEKEN

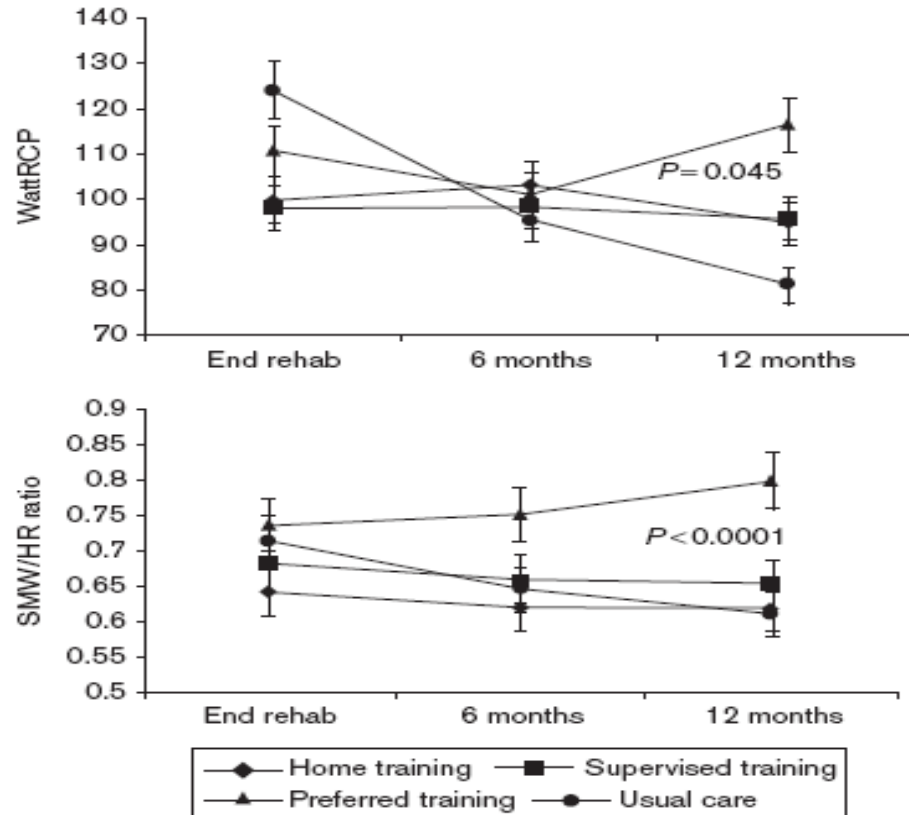
| Maandag | Dinsdagochtend | Woensdag | Donderdag | Vrijdag |
|---------|---------------------|----------|---------------------|---------|
| | Intensieve interval | | Extensieve interval | |
| | Herstel/duur | | Herstel/duur | |

| Trainingsmodaliteit | Trainingsvorm | Intensiteit | Duur | Hersteltijd | Opbouw |
|---------------------|---------------------|-------------|-------|-------------|--------------|
| Fietsergometrie | Herstel/duur | 40% Wpiek | 20' | -- | 5% per 2 wkn |
| Fietsergometrie | Extensieve interval | 60% Wpiek | 10x2' | 1' | 5% per 2 wkn |
| Fietsergometrie | Intensieve interval | 80% Wpiek | 15x1' | 1' | 5% per 2 wkn |
| Loopband | Herstel/duur | 60% 6MWD | 20' | -- | 5% per 2 wkn |
| Loopband | Extensieve interval | 75% 6MWD | 5x4' | 1' | 5% per 2 wkn |
| Loopband | Intensieve interval | 100% 6MWD | 15x1' | 1' | 5% per 2 wkn |

Alle trainingen starten met warming-up 2' en eindigen met cooling-down 1'.

Na afloop trainingen wordt de zwaarte van de trainingen geëvalueerd met de Borg schaal.

Nazorg



Follow up 10 jaar, 123 patienten 2 groepen, 2x/week

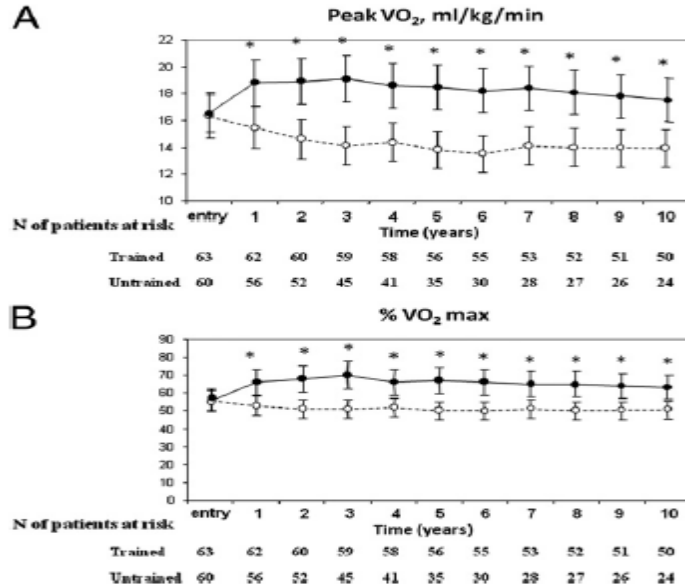


Figure 1 Changes in Peak Oxygen Uptake

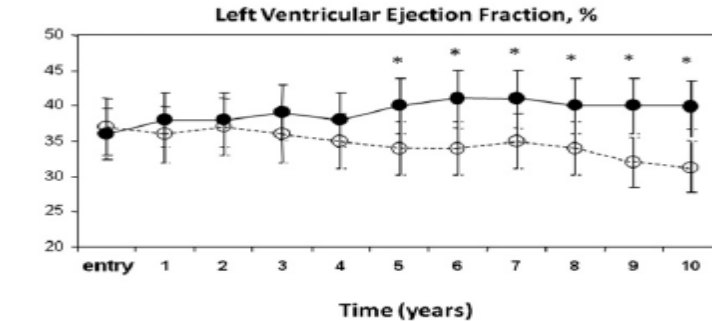


Figure 3 Changes in Left Ventricular Ejection Fraction

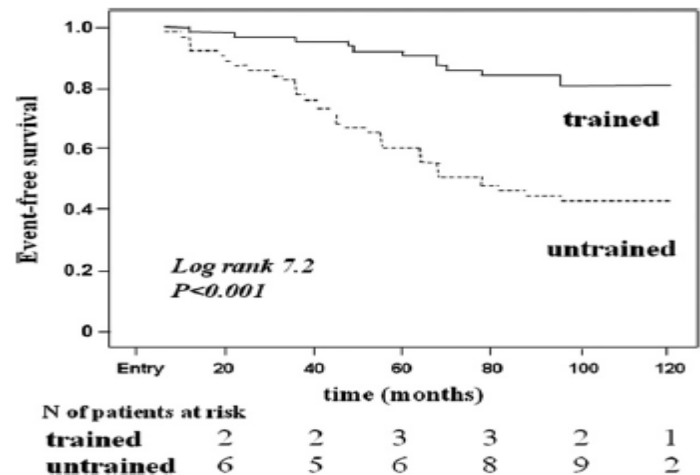


Figure 5 Kaplan-Meier Survival Curves Between Patients and Controls

Table 2 Cardiac Events in the 2 Groups

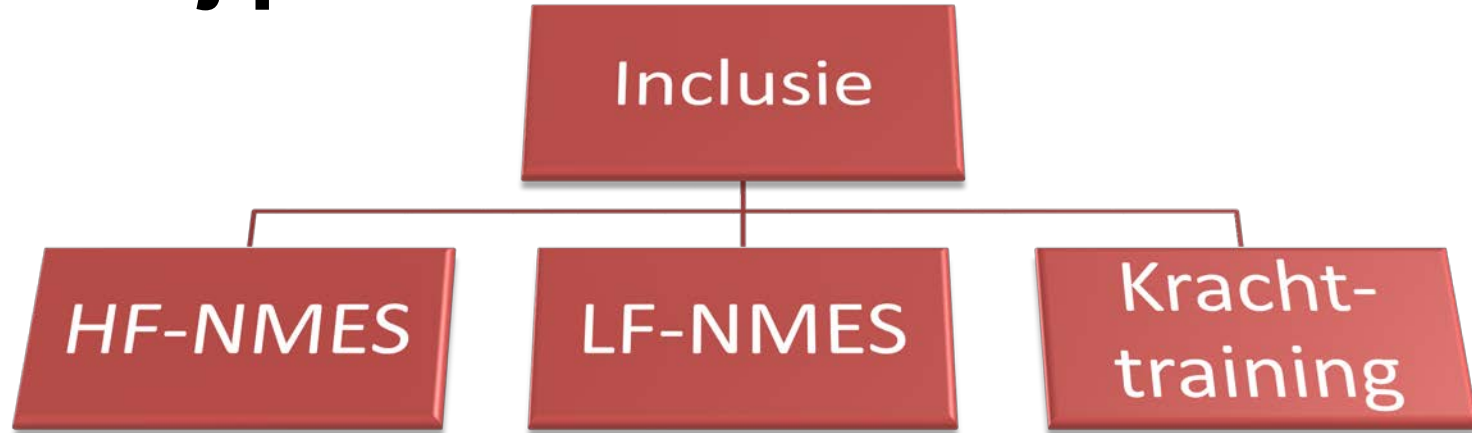
| | Groups | | Absolute Difference % | HR (95%CI) | p Value |
|-----------------------------|--------|----|-----------------------|------------------|---------|
| | T | NT | | | |
| All | 12 | 35 | 41 | 0.55 (0.26–0.72) | <0.0001 |
| Hospital readmission for HF | 8 | 25 | 29 | 0.64 (0.34–0.81) | <0.001 |
| Cardiac death | 4 | 10 | 10 | 0.68 (0.30–0.82) | <0.001 |

Revalidatie

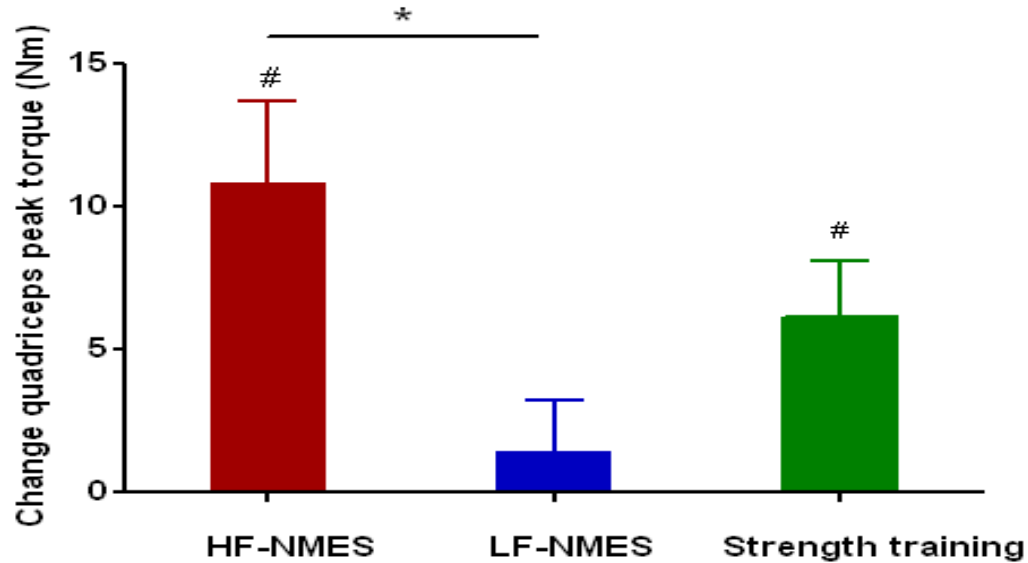
- Moet je hartfalen patiënten trainen?
- Wie moet je trainen?
- Hoe moet je trainen?
- Speciale groepen.



NMES bij patiënten met COPD



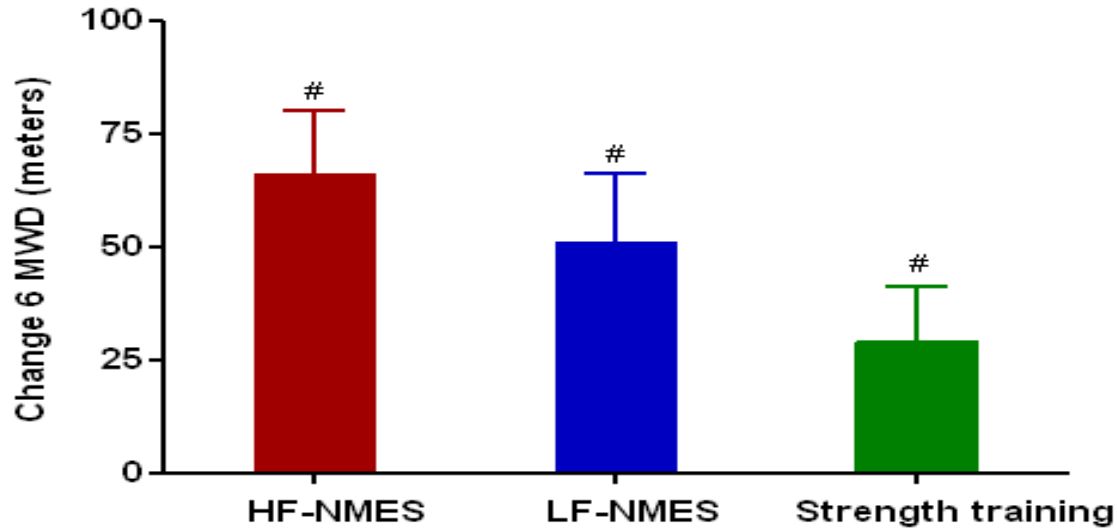
Maximale spierkracht



$p < 0.05$ with-in group

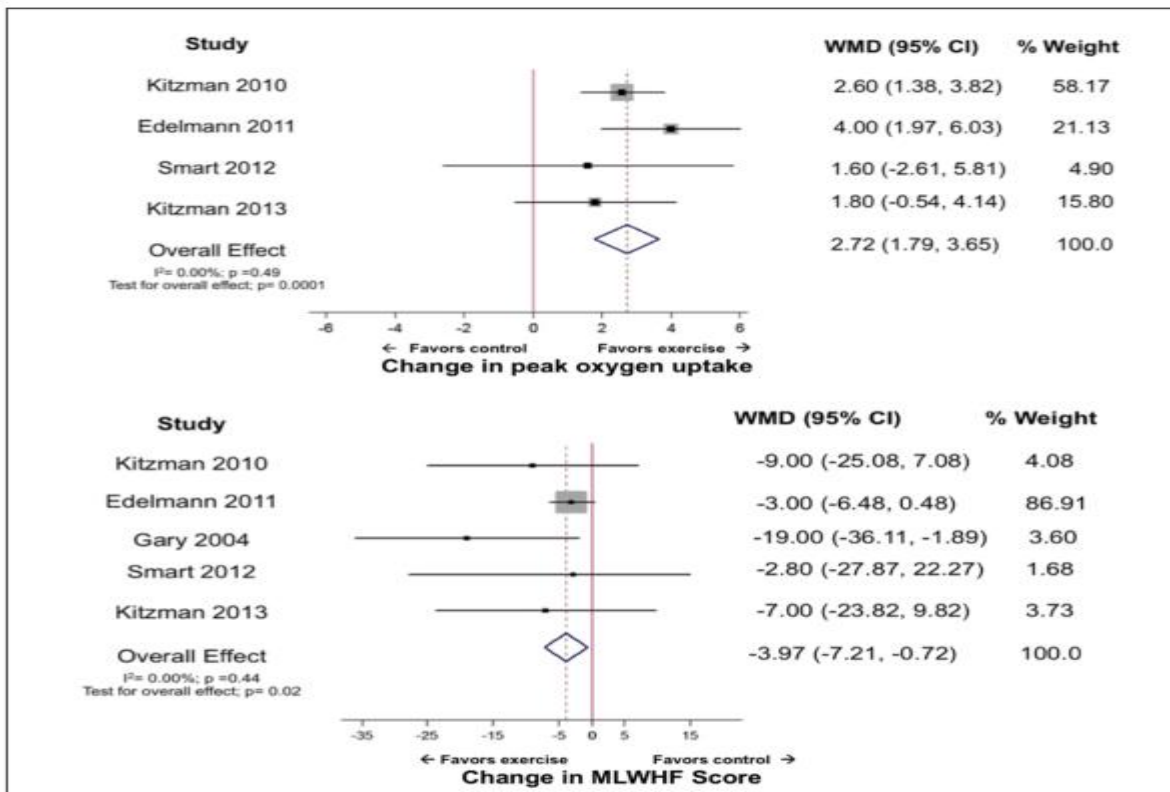
* $p < 0.05$ between-group

Functionele inspanningscapaciteit



$p < 0.05$ with-in group

HFpEF



Conclusies

- Moet je hartfalen patiënten trainen?
ja
- Wie moet je trainen?
Patiënten met afwijkingen
- Hoe moet je trainen?
Kracht en uithouding, aandacht voor psyche,
lichaamssamenstelling, comorbiditeiten, QoL
- Speciale groepen:
op indicatie