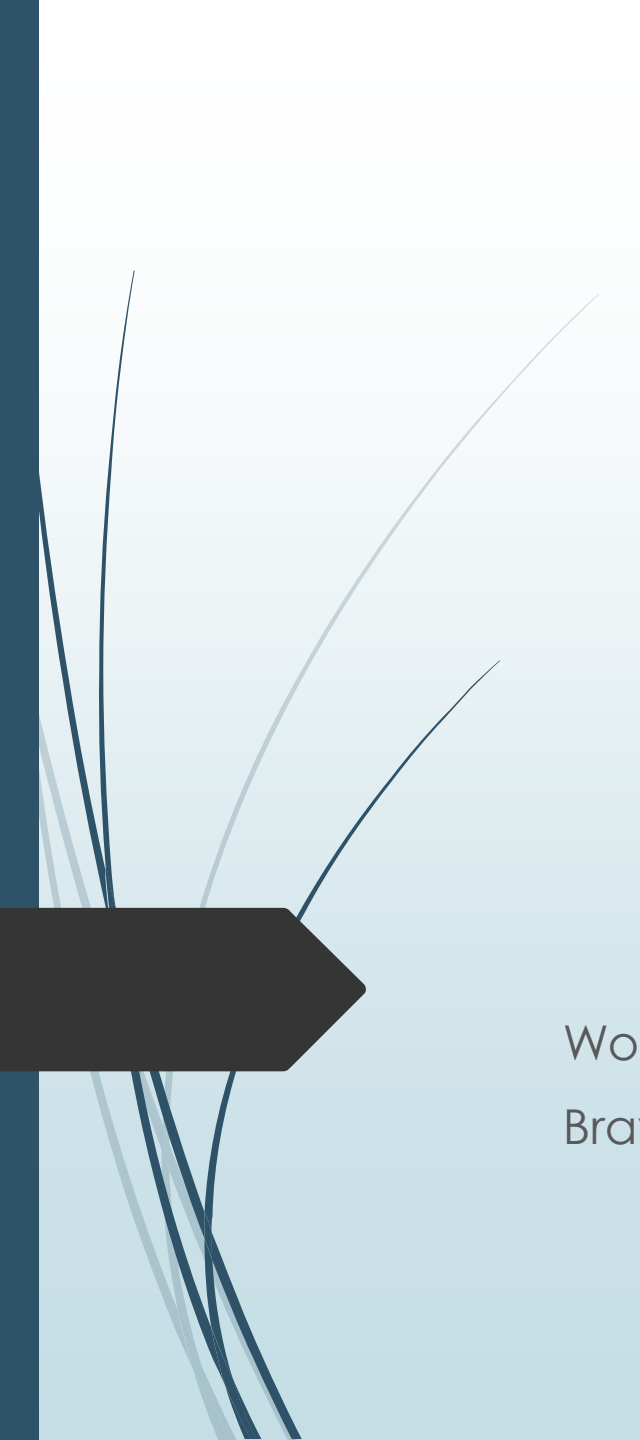




Hartrevalidatie bij hartfalen en ICD

Wouter Van de Graaf, fysiotherapeut
Bravis ziekenhuis

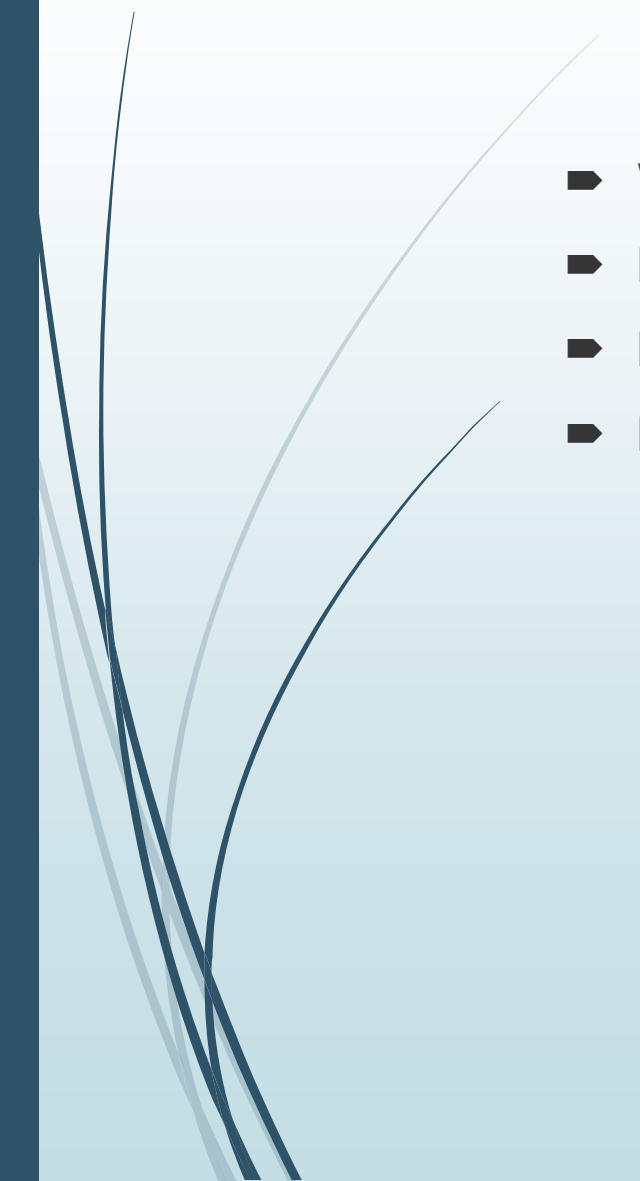


Doelen van vandaag

- Deelnemers hebben inzicht in het belang van hartrevalidatie
- Deelnemers hebben inzicht in de verschillende fases van hartrevalidatie
- Deelnemers hebben inzicht in wat in welk van deze fases van belang is



Inhoud

- 
- Waarom hartfalenrevalidatie?
 - Klinische fase
 - Poliklinische fase
 - Postrevalidatie fase



Hartfalen

- Een complex van klachten en verschijnselen t.g.v. een tekortschietende pompfunctie van het hart.
- Het hart kan niet voldoen aan de metabole behoefte van de skeletspieren.
- Hartfalen kenmerkt zich door afname van het inspanningsvermogen

Verminderde inspanningstolerantie

- Oorzaken:
 - Cardiale aanpassingen
 - Ventilatoire aanpassingen
 - Perifere aanpassingen
- Gebrek aan zuurstof
- Verminderde perifere doorbloeding
- Verandering skeletspieren
- Oedeem: vocht in longen en benen



Inactiviteit

Symptomen

Dyspneu en moeheid bij lichte inspanning

Verminderde
inspanningstolerantie

Verminderde perifere
doorbloeding

Spier atrofie en
spiervermoeidheid

Lichamelijke inactiviteit

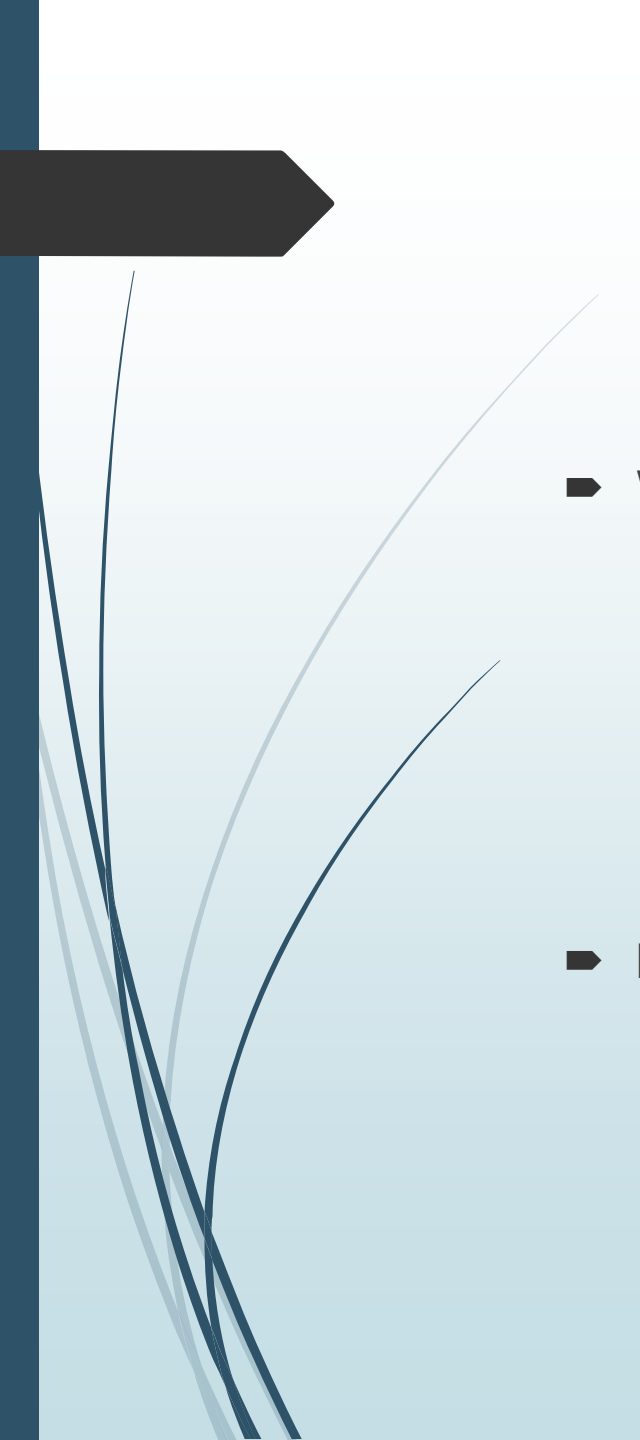
!! Neerwaartse spiraal !!



Waarom hartfalenrevalidatie?

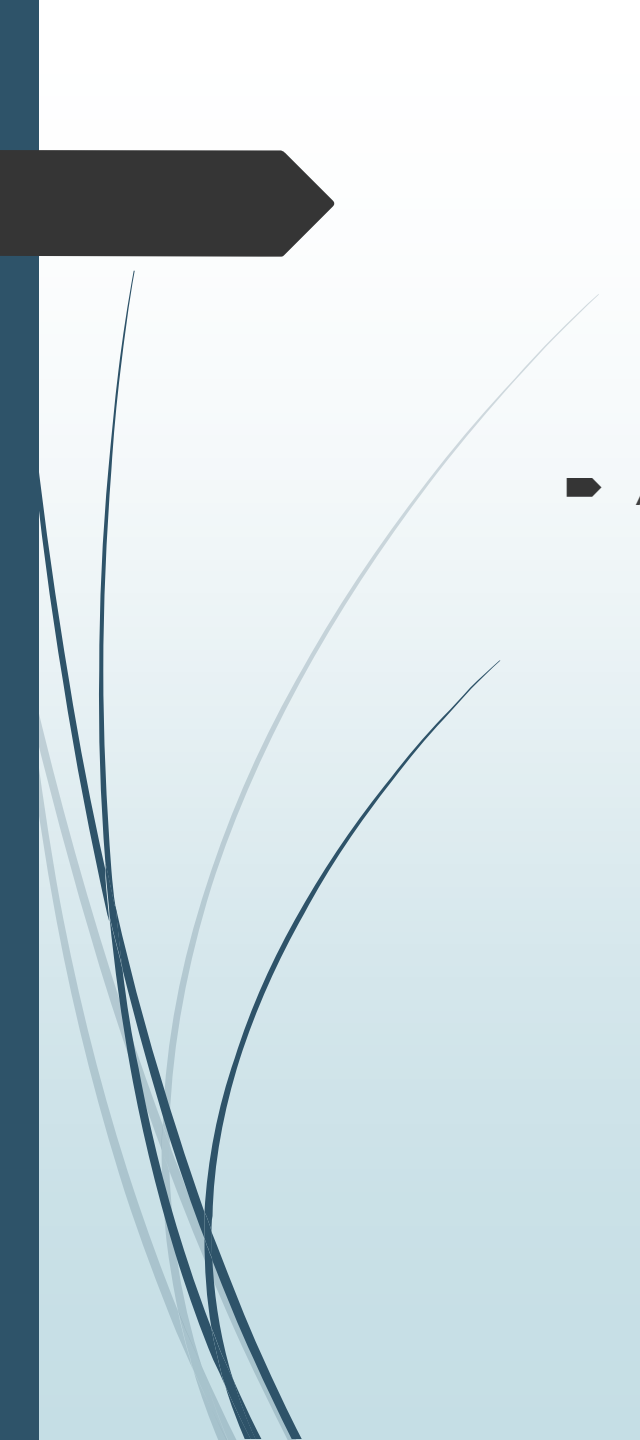
- Stabiele patiënten met hartfalen NYHA klasse II en III blijken baat te hebben bij fysieke training
- Hartfalen is een chronische aandoening
- Hartfalenrevalidatie is wezenlijk anders dan de reguliere hartrevalidatie!
- Accenten liggen veel meer op:
 - Leren omgaan met klachten / beperkingen
 - Optimaliseren gezondheidstoestand
 - Acceptatie

Poliklinisch Beweegprogramma Hartfalen (NHS/NVFH/ TNO, 2004)
Multidisciplinaire Richtlijn Hartrevalidatie (NVVC, 2024)
KNGF Hartrevalidatie bij coronairlijden en chronisch hartfalen (2024)
Transmurale Zorgstandaard Hartfalen (2018)
NHG-Standaard Hartfalen (2021)



Bewegingsprogramma hartfalen

- Waarom belangrijk?
 - Inspanningstolerantie ↑
 - Kwaliteit van leven ↑
 - Aantal heropnames ↓
 - Overlevingskans / levensduur ↑
- Effecten zijn groter bij
 - Langer durende trainingsprogramma's (≥ 28 wkn)
 - Patiënten met ischemisch hartfalen dan niet-ischemisch hartfalen
 - Minder evidentie voor behandel-effecten bij patiënten met HFpEF dan HFrEF



Klinische fase: acute fase

- Acute fase (decompensatie):
 - Diagnose / medicatie instellen
 - Relatieve (bed)rust
 - Geen actieve fysiotherapie
 - Eventueel pulmonale zorg
 - Voorlichting
 - Anamnese



Wat vragen we uit

- Klachten: kortademigheid, vermoeidheid, sputumproductie
- Hulpvraag, gewenste activiteitsniveau (zelfstandig functioneren)
- Risicofactoren, co morbiditeit
- Beleving, informatiebehoefte
- Woon / werk / sociale omstandigheden, sport / hobby's
- Huidige belastbaarheid
- BRAVO (Beweging Roken Alcohol & Drugs Voeding Ontspanning & Slaap)



Klinische fase: subacute fase

- Subacute fase (recompensatie):
 - Volledige bedrust is niet zinvol in stabiele fase van hartfalen
 - Fysieke training heeft bewezen effecten in de stabiele fase
 - Dus: **vroege mobilisatie!**



Klinische fase: mobilisatiefase

- Mobilisatiefase:
- Doel: tegengaan van nadelige gevolgen van bedrust
- Transfers / lopen / traplopen (ADL zelfstandig)
- Opbouw: langzaam, “naar kunnen”
- Hulpvraag / thuissituatie is leidend
- Middelen: klinische blik, tekenen (cardiale) overbelasting, klinimetrie

Klinimetrie

- Hartfrequentie, bloeddruk, O² saturatie, VAS, Borg
- Ondersteund door :
 - Milas
 - Demmi (De Morton Mobility Index)
 - Tinetti
 - TUGT



Aandachtspunten in de klinische fase:

- Intermitterende arbeid sessies (pauzes)
- Opbouw frequentie → duur → intensiteit
- Voorlichting:
 - kennis van hartziekte / risicofactoren
 - leefregels / omgaan met klachten
 - adviezen belasting - belastbaarheid
 - (beweeg)adviezen na ICD/PM implantatie



Fysiotherapeutische eindcriteria:

- Gewenste ADL niveau
- Matig inspanningsniveau (3-4 MET's)
- Kennis van hartziekte en leefregels
- Adequaat omgaan met klachten
- Verwijzing naar poliklinische HF-revalidatie (indien stabiele fase)

Metabole equivalenten van enkele activiteiten.

ver- mogen (watt)	metabole equiva- lenten (MET)	dagelijkse activiteiten	professionele activiteiten	ontspanningsactiviteiten	ontspannings- en sportieve activiteiten
0	1	rustig zitten, eten		slapen	
1,5	1,5	zichzelf wassen, scheren, aankleden, afwassen, schrijven		tv kijken kaarten	rechttop staan gedurende 15 minuten naai- en knipwerk
20	2	een wagen besturen, koken, borstelen, dweilen, afstoffen	licht bureauwerk (bijv. typen) zittend knutselwerk	muziek spelen, piano, gitaar, lichte houtbewerking, tekenen, vissen, biljart	lichte fietsoefeningen met weinig of geen weerstand wandelen aan 2,5 km/u
40	3	bedden opmaken, stofzuigen, strijken, meubilair boenen, tuinieren, boodschappen doen	radio, tv, auto herstellen, toonbankbediening, licht laswerk, portier, licht magazijnwerk, bediening bouwkraan, kleermaker, schoenmaker	bowling, golfen (vervoer), schilderen, vliegtuig nemen, autowassen, boogschieten	fietsen 8 km/u, wandelen 3-4 km/u lichte gymnastiek
60	4	douchen, ruiten wassen, vloer schrobben, trappen afdalén, grasmaaien (elektr.), wieden, gras bijeenharken, heggen en randen knippen, (eigen partner)	bandwerk < 20 kg, schroeven indraaien, elektriciën, metselen, schilderwerk, vrachtwagen, besturen, garage	dansen (traag), paardrijden stapvoets	fietsen 10 km/u, wandelen 5 km/u, volleybal, tafeltennis (2), golfen, zwemmen (schoolslag), badminton seksuele activiteiten



Meerwaarde fysiotherapie (i.s.m. andere disciplines)

- Vroege mobilisatie → bevorderen herstel en ontslag
- Multidisciplinaire samenwerking (klinische zorgpaden)
- Voorbereiding op eventuele poliklinische revalidatie
- Klinimetrie → diagnose, prognose, effectmeting
- Transparantie: "laat zien wat je doet / wat je waard bent"
- Participatie aan onderzoek



Fase 2 Poliklinische fase

Indicaties bewegingsprogramma:

- Verwijzing van de cardioloog
- Hartfalen met NYHA klasse II en III
- Hemodynamisch stabiel > 3 weken
- Optimaal medicamenteus ingesteld
- Gemotiveerd/therapietrouw



Contra-indicaties bewegingsprogramma (1):

- Progressieve klachten van hartfalen
- Kortademig tijdens praten
- Ernstige myocardischemie bij inspanning
- Ademfrequentie $> 30/\text{min}$
- Hartfrequentie in rust $> 110 \text{ sl/min}$
- $\text{VO}_2\text{max} < 10 \text{ ml/kg/min}$
- Ventriculaire tachycardie bij $\uparrow$ inspanning
- Sterk ontregelde diabetes mellitus



Contra-indicaties bewegingsprogramma (2):

- Koorts / acute systeemziekte
- Recente longembolie / tromboflebitis
- Acute pericarditis / myocarditis
- Ernstige aortastenose of mitralisklepstenose
- Hartklepinsufficiëntie met ok-indicatie
- Recent myocardiinfarct (< 3 weken)
- Boezemfibrilleren met hoge kamerrespons in rust (> 100/min)



Adviezen na PM/ICD

- Eerste 6 weken arm niet boven schouder hoogte
- Niet naar achteren reiken met de arm
- Geen zware inspanning, zoals het tillen van objecten, duwen, trekken, zagen of stofzuigen
- Wandelen is wel toegestaan
- Wél belangrijk de arm te blijven bewegen.

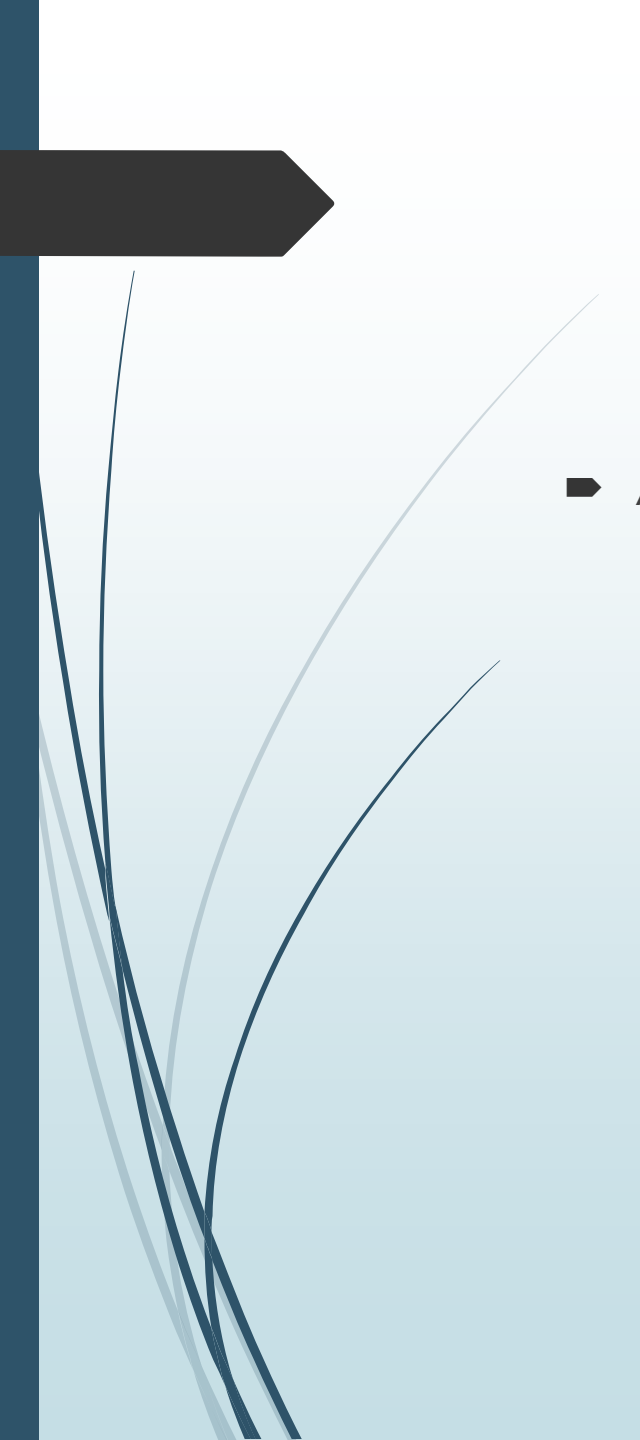
Ten aanzien van de revalidatie

- Eerste 4-6 weken rustig in de thuissituatie starten
- Op de revalidatie oefeningen rustig opbouwen, licht beginnen
- In het begin voorzichtig met bewegingen boven schouder hoogte
- Geen contactsporten
- Instellingen zones van de ICD/PM.



Doelstellingen bewegingsprogramma

- Afhankelijk van:
 - Patiënt (hulpvraag)
 - Belastbaarheid
 - Klachten (NYHA klasse)
- Hoofddoel: Bevorderen van zo optimaal mogelijk functioneren van de patiënt met zijn beperkingen (kwaliteit van leven)



Subdoelen

- Algemeen
 - Optimaliseren (sub)maximale inspanningsvermogen
 - Leren kennen eigen grenzen (fysiek en mentaal)
 - Leren omgaan met beperkingen (fysiek en mentaal)
 - Ontwikkelen en onderhouden actieve leefstijl
 - Overwinnen van angst (voor inspanning)
 - Geïnformeerd zijn over ziektebeeld / risicofactoren specifiek
 - Verminderen vermoeidheid, kortademigheid, inactiviteit
 - Afstemmen belasting - belastbaarheid
 - Secundaire preventie (risicogedrag)



Verwijzing voor bewegingsprogramma:

- Aanmelding altijd via cardioloog of hartfalenpoli
- Medische gegevens:
 - Oorzaak/ernst/type HF, LV en RV functie (EF), ritme-/geleidingsstoornissen, risico op DC
 - Voorgeschiedenis / comorbiditeit
 - ICD/PM instellingen
 - Medicatie
 - Symptom limited (spiro)ergometrietest



Belang maximale spiro-ergometrietest

- Risico / prognose o.b.v. VO^2 peak
 - Huidige belastbaarheid
 - Beperkende factor voor inspanning (hart, longen, spieren, angst)
 - Revalidatie op maat
 - Effect van revalidatie (evaluatie)
-
- Artikel van Vromen et al. (2013): in 12% van de onderzochte hartrevalidatiecentra



Methodisch handelen

- Screening: screeningsvragen
- Diagnostisch proces:
 - Anamnese - Lichamelijk onderzoek - Analyse – Behandelplan
- Therapeutisch proces
- Evaluatie



Anamnese

- Intake met fysiotherapie
- Uitgebreide anamnese:
 - status praesens - risicogedrag - activiteitsniveau (beperkingen) - dagindeling - hulpvraag - participatieproblemen (werk)
- PSK / PSG, Kwaliteit van Leven lijst, HADS
- NNGB



Lichamelijk onderzoek

- Inspanningstest:
 - 6 min looptest - gemodificeerde Shuttle Walk Test
- Uitvoering activiteiten (Borg)
- MET-methode
- Krachttesten (10RM)
- Pi max of MIP (voor IMT)



Analyse

- Gezondheidstoestand (stoornissen, beperkingen, participatieproblemen)?
- Fysieke belemmeringen?
- Andere negatieve factoren (psychosociaal)?
- Gewenste situatie?
- Fysiotherapeutische mogelijkheden?



Individueel behandelplan

- Ernst en aard van aandoening en klachten (NYHA klasse)
- Huidige inspanningstolerantie
- Respons op inspanning
- Medicatie (optimaal?)
- Bewegingsvoorkeur van de patiënt
- Wensen en doelen patiënt (hulpvraag)



Individueel behandelplan

- Intensiteit:
 - Belastbaarheid en sport-/beweeg verleden
- Duur:
 - Geen vaste looptijd, maar korte of langere revalidatieperiode
- Frequentie:
 - Aantal keer per week trainen
- Doelen:
 - Hulpvraag; ADL, hobby's, sport, werkhervatting
- Logistiek:
 - Ziekenhuis/revalidatie centrum en/of "thuis"



Barrières voor participatie revalidatie

- Lage fitheid / hoog risicoprofiel / comorbiditeit
- Motivatie (gebrek aan kennis?)
- Logistieke problemen (reisafstand)
- Gebrek aan sociale steun
- Angst en depressie
- Vrouwen, ouderen, allochtonen, laag SES



Bewegingsprogramma

- Duur: minimaal 8 weken* voor maximaal niveau van fysieke fitheid
- Frequentie: 2-3 keer per week een uur
- Groepsverband (eventueel individueel)
- Gesloten of (half)open groep
- Niet samen met reguliere hartrevalidant

* Afhankelijk van financiering.



Bewegingsprogramma

- Twee fysiotherapeuten, $\geq$ één met aantekening Hartfalen
- Calamiteitenplan: BLS, AED / SIT-team
- Thuisprogramma:
 - dagelijkse activiteiten én bijv. 1x/week zelfstandig bewegen, zelf gekozen activiteit, betere aansluiting op nazorgfase
- Tussentijdse evaluatie(s) en eindevaluatie



Bewegingsprogramma

- Multidisciplinaire aanpak
- Hartfalenverpleegkundige (NP/VS) heeft vaak centrale rol!
- Informatieprogramma en/of psychosociaal programma en/of ontspanningstherapie
- Hartfalen en COPD patiënten samen trainen?



Aandachtspunten

- Angst (patiënten, partners)
- Leren omgaan met beperkingen (acceptatie)
- Eigen grenzen herkennen en erkennen
- Bewegvoorkeuren van de patiënt
- Risicogedrag: overgewicht, roken, vochtbeperking, medicatietrouw
- Adviezen t.a.v. fysieke inspanning: rust/ontspanning, seksuele activiteit, zelfstandig bewegen



Trainingsaccenten

- Uithoudingsvermogen: lokaal spier UHV, duur UHV (aeroob)
- Trainingsprikkel: stimulus voor skeletspier, maar niet te belastend voor het hart
- Verbeteren economie van bewegen / efficiënte krachtverdeling
- Gericht op ADL activiteiten
- Ontwikkelen van plezier in bewegen!



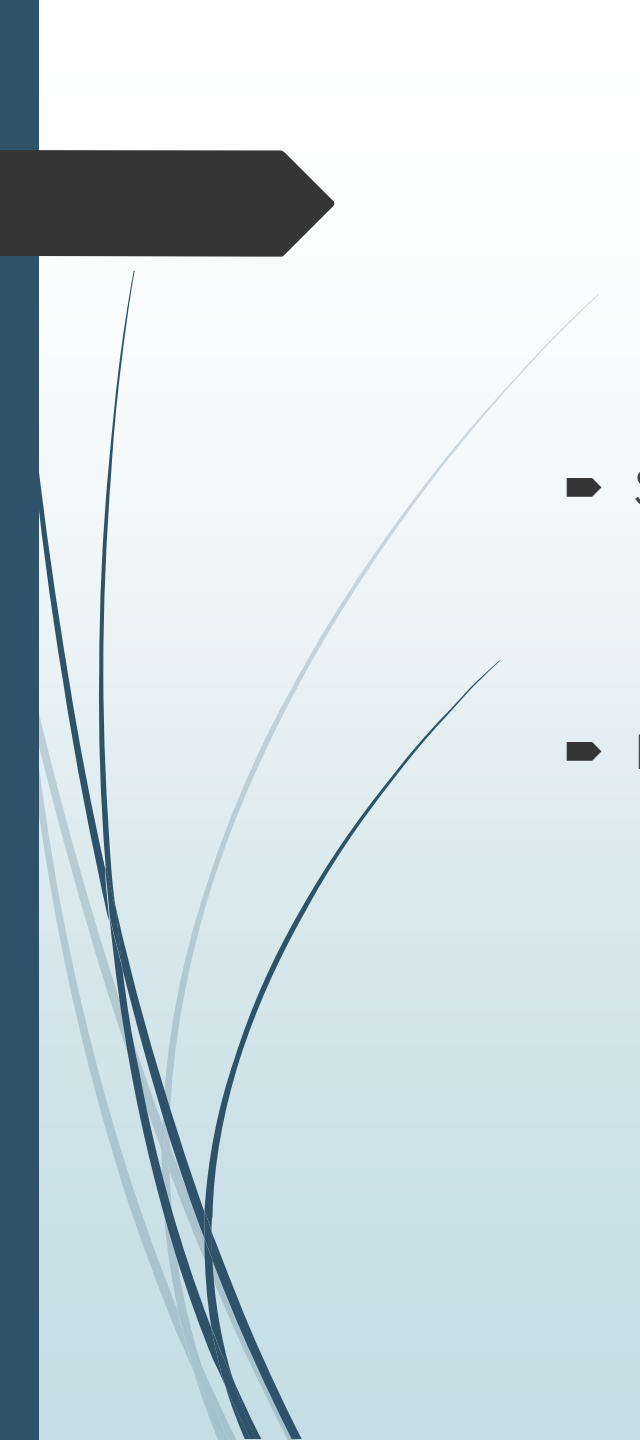
Trainingsvormen

- Duurtraining / intervaltraining ('HIIT') op basis van Karvonen
- Krachttraining (10 RM bepaling)
- Oefenen vaardigheden, coördinatie en balans (functioneel)
- Circuittraining (kracht-, ADL-)
- Ontspanningstherapie
- Ademspiertraining (IMT)



Trainingsmiddelen

- Fiets-/roei-ergometer of loopband
- Fitness apparatuur
- Sport en spel
- Bewegen op muziek
- ADL activiteiten
- Functionele oefeningen
- Hydrotherapie
- Threshold



Opbouw training

- Starten met trainen van lokale spieruithoudingsvermogen
 - Verbetering van de lokale spierdoorbloeding; beperken van de spieratrofie; voorwaarden scheppen voor het verbeteren van het aerobe uithoudingsvermogen.
- Later uitbreiden naar aerobe trainingsvormen
 - Startend met lage intensiteit
 - Frequentie → duur → intensiteit ↑
 - Eventueel hoog intensieve intervaltraining



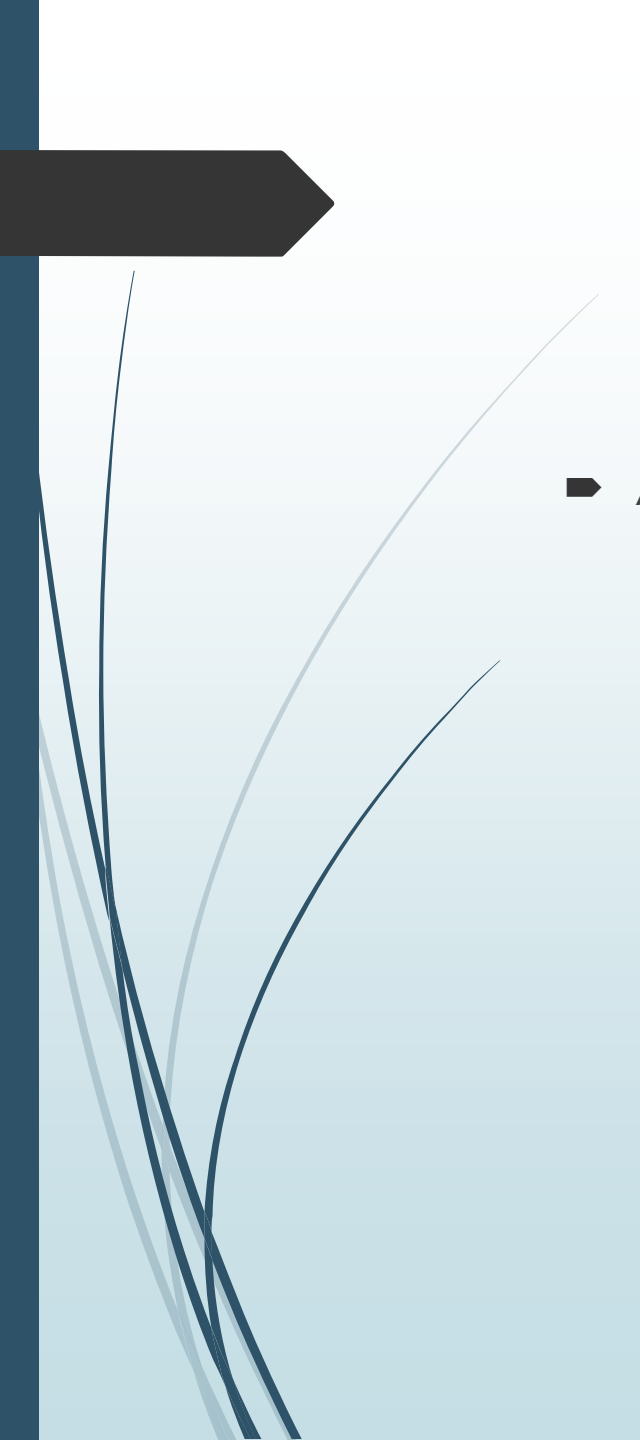
Aanbevelingen vanuit de richtlijn

- **Krachttraining** is veilig toepasbaar (bij geleidelijke opbouw) en verhoogt perifere spierkracht
- Krachttraining overwegen ter voorbereiding en als aanvulling op aerobe training bij stabiele HF patiënten
- Juist voor patiënten met kracht-gerelateerde inspanningsbeperkingen tijdens ADL en sociale participatie



Aanbevelingen vanuit de richtlijn

- **Aerobe intervaltraining** wordt aanbevolen bij HF patiënten NYHA II-III
- Er zijn aanwijzingen dat hoog-intensieve aerobe intervaltraining leidt tot een grotere toename van het inspanningsvermogen dan matig-intensieve duurtraining.
- HIIT op indicatie!



Specifieke aandachtspunten

- Aandachtspunten bij HF patiënten:
 - Geringe cardiale belastbaarheid
 - Beperkte trainbaarheid
 - Risico van decompensatie
 - Wankel evenwicht
- Verkeerd gekozen opbouw van trainen kan de grenzen overschrijden met als mogelijk gevolg decompensatie!
- Voorzichtig met zware statische belastingen en grote intensiteitsverschillen!



Monitoring

- Hartfrequentie (Karvonen)
- Bloeddruk
- O₂ saturatie
- Borgschaal (dyspnoe, moeheid)
- E/M-health: accelerometer, apps etc
- Klinische blik
 - Signalen van cardiale overbelasting

Tekenen van cardiale overbelasting

Rode vlaggen!

- Angina pectoris klachten
- Moeheid / kortademigheid / verhoogde AH frequentie niet in overeenstemming met geleverde inspanning
- Lage polsdruk (<10 mmHg)
- ↓ Systolische bloeddruk bij inspanning
- ↑ (Supra)ventriculaire ritmestoornissen
- Vegetatieve verschijnselen (duizelig, misselijk)

Verergering van hartfalen

Rode vlaggen!

- ↑ Gewicht van >2 kg in 2-3 dagen
- ↑ Kortademigheid bij plat liggen (orthopneu)
- ↑ Perifeer oedeem (onderste extremiteiten)
- Vol gevoel in de buik (eetlust)
- Onrust, slecht slapen
- Vaker moeten plassen (nacht > dag)
- Hartkloppingen
- Cognitieve verandering (verward, agitatie)

Bij rode vlaggen altijd overleg met cardioloog of hartfalen verpleegkundige!



Belasting / herstel

- Goede balans belasting - herstel tijdens training
- Herstel binnen drie uur na de training
- Continu 'tussentijds' evalueren
- Tijdens ADL profiteren van training



Trainingseffecten

- ↑ Inspanningsvermogen
- ↑ spierkracht
- ↓ perifere vaatweerstand ↑ lokale spierdoorbloeding
- ↑ van efficiëntie bij ventilatie
- ↑ max. hartfrequentie
- ↓ hartfrequentie in rust
- ↓ opnames en mortaliteit

Wat merkt de patiënt er van?

- ↑ inspanningsvermogen: dyspnoe/moeheid
- ↑ activiteiten in dagelijks leven
- ↑ onafhankelijkheid / zelfredzaamheid
- ↓ spierzwakte
- ↓ angst, ziektegevoel en depressie
- ↓ slaapstoornissen

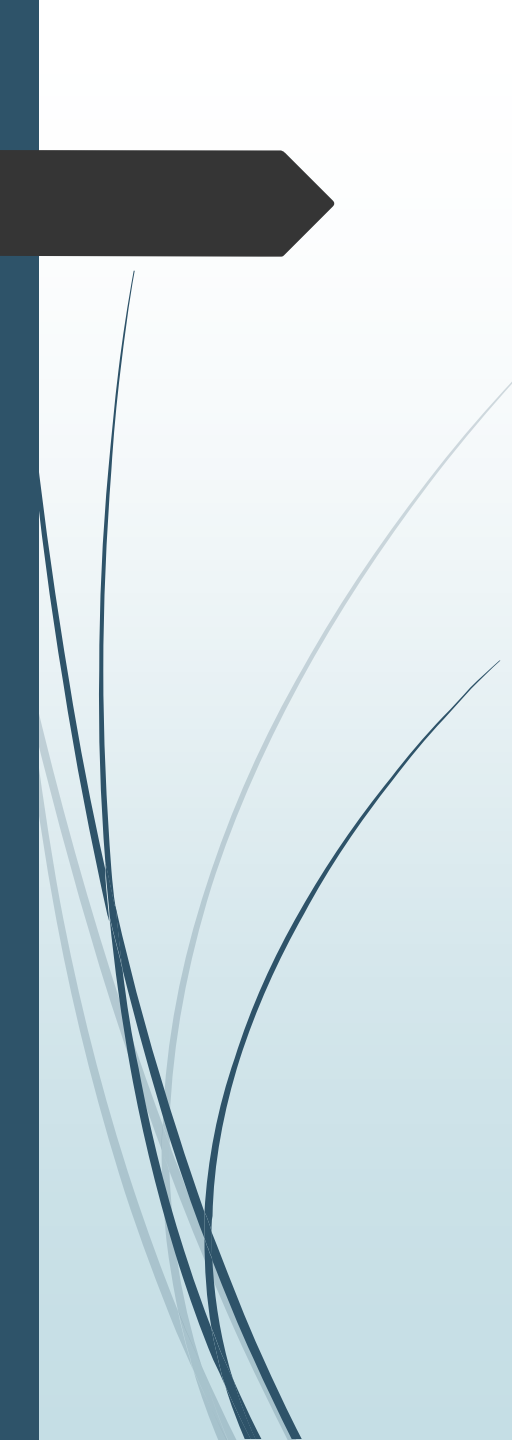


- **Kwaliteit van leven ↑**



Evaluatie

- Eindgesprek met patiënt
- Bespreken adviezen / leefregels / 3e fase
- Eventueel overdracht: 1e lijn, Harteraad beweegcoach
- Afsluitende test: spiro-ergometrietest / 6 min looptest / Shuttle Walk Test
- Vragenlijsten (KvL, PSK/PSG, HADS, NNGB)
- Eindrapportage naar verwijzer
- Terugkoppeling op HF MDO
- Follow-up afspraken



Leefregels voor de patiënt

- Dagelijkse wandeling (opbouwen)
- Lichaamsbeweging inbouwen in dagelijks leven
- 'Ademgrens' tijdens inspanning ("walk and talk")
- 'Dieselen', niet sprinten: in een lager tempo langer volhouden
- Kies een manier van bewegen die bij je past
- Beweeg samen met anderen
- Energiemanagement
- Aanpassen aan omstandigheden
- Geen inspanning direct na het eten
- Stoppen bij klachten, zo nodig overleg met huisarts/specialist
- Houd rekening met slechte dagen
- Doen, laten en laten doen
- Tip: ergotherapie



Fase 3 Postrevalidatie fase

- Aanbeveling revalidatiecommissie (MRH 2011):
 - “Het is aannemelijk dat stabiele patiënten met chronisch hartfalen de fysieke training levenslang moeten continueren”
- N.B. veel uitvallers bij overgang 2e → 3e fase
- Van belang voor handhaving trainingseffecten en actieve leefstijl
- Persoonlijke (beweeg)adviezen bij einde revalidatieperiode
- Advies is afgestemd op wensen en mogelijkheden patiënt
- Gericht op plezier in bewegen



Postrevalidatie fase

- Zelfstandig bewegen
- Regulier beweeg- en sportaanbod (haalbaar?)
- 1e lijns fysiotherapie met aantekening HF
- Bewegen bij beweegcoach Harteraad
- Doel: onderhouden van een lichamelijk actieve leefstijl
 - structurele gedragsverandering
 - secundaire preventie



Follow up

- Verwijzen naar 1e lijn met deskundigheid en adequate inrichting op gebied hartfalen!
- Verwijzing afhankelijk van status praesens (klachten, doelen, intrinsieke motivatie)
- Netwerk? Ketenzorg!
- Intensieve controle op hartfalenpoli
- Monitoring beweeggedrag na 6 en 12 maanden



Huidige ontwikkelingen

- Verschuiving 2e naar 1e lijn
- Aandacht voor barrières (hart)revalidatie
- Aandacht voor sedentair gedrag (Ter Hoeve 2017, Bakker 2021, Van Bakel 2023)
- Zelfmanagement van patiënt (KNGF richtlijn zelfmanagement)
- Accelerometers / stappentellers
- App's: 'Blokje om', 'Beweegmaatje', 'Ommetje' etc.
- Coaching op afstand: E-health en M-health

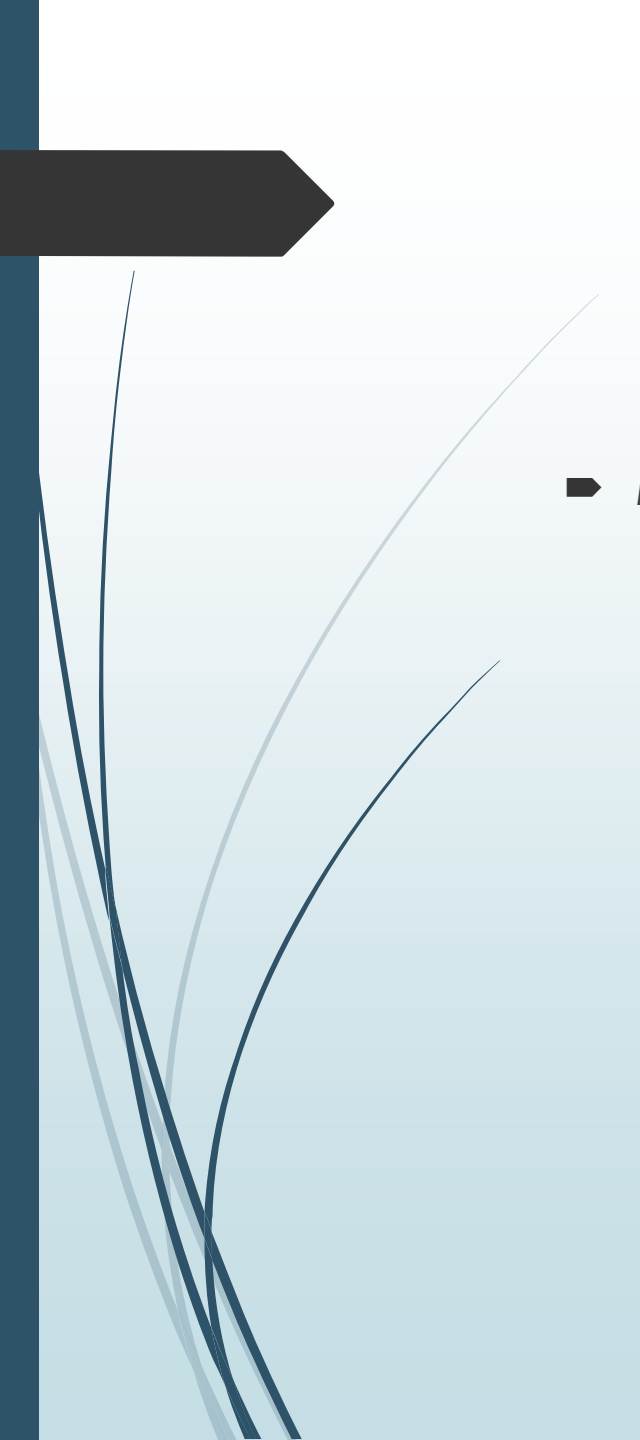


Zelfmanagement in de zorg

- De rol van de fysiotherapeut verandert ... !

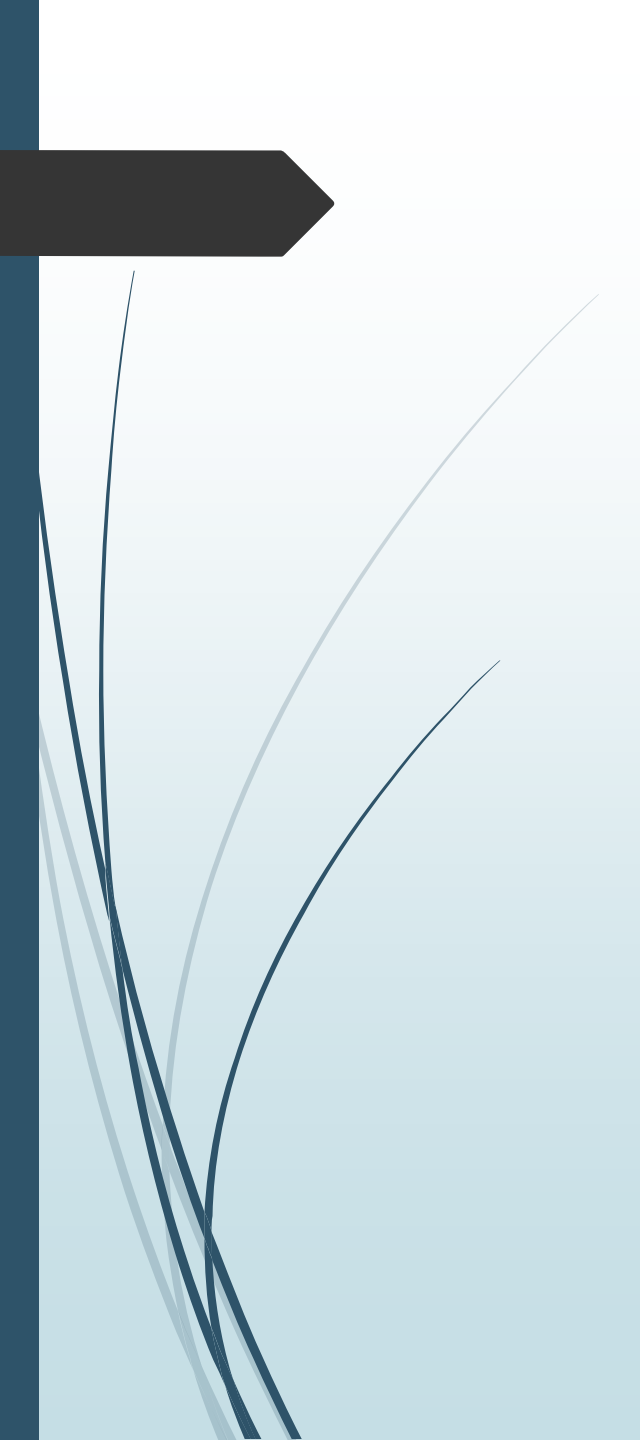
Eerst maar gericht op **ziekte** nu steeds meer naar **gezondheid**

Eerst een meer **zorgende** rol nu steeds meer een **coachende** rol



Zelfmanagement

- Motivational interviewing
 - Persoonlijke (haalbare) doelen
 - Zelfeffectiviteit
 - Blijvende gedragsverandering



Vragen?