

Een beroerde conditie

Een evidence-based richtlijn voor training van het
cardiorespiratoir uithoudingsvermogen in de revalidatiefase na
een CVA

De richtlijn



Auteurs:

Marijke Kortekaas

0900249

Elian Hoving

0908746

Emiel Eijwoudt

0903213

Beoordelaars:

Drs. Melanie Kleynen

Dr. Ronnie Minnaard

Mei 2013



Opleiding fysiotherapie, Faculteit Gezondheid en Techniek,
Hogeschool Zuyd Heerlen

©Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Hogeschool Zuyd.

Inhoudsopgave

Inleiding	4
Flowchart Apparatuur	6
Checklijst Inclusiecriteria	8
Absolute inclusiecriteria	8
Relatieve inclusiecriteria.....	8
Checklijst Indicatie BWSTT	9
Checklijst Indicatie loopband	9
Flowchart Meten	10
Deelrichtlijn Inhoud en opbouw	12
Trainingsformulier ingevuld aan de hand van een fictieve casus.....	15
Trainingsformulier.....	21
Gemodificeerde Borg schaal	27
Patiëntenfolder	28

Inleiding

Doelstelling en achtergrond ontwikkeling

‘Een beroerde conditie’ is een evidence-based richtlijn ontwikkeld door fysiotherapie studenten aan Zuyd Hogeschool in samenwerking met Adelante zorggroep. Deze richtlijn biedt fysiotherapeuten een hulpmiddel om training van het cardiorespiratoir uithoudingsvermogen¹ in praktijk toe te passen bij CVA-patiënten.² Fysiotherapeuten kunnen aan de hand van deze richtlijn een doelgerichte training van het cardiorespiratoir uithoudingsvermogen opstellen. In deze richtlijn is gevonden evidentie vanuit de literatuur gebundeld en aangevuld met meningen en ervaringen van experts.

Opbouw en gebruiksaanwijzing

De richtlijn bestaat uit twee flowcharts waarin wordt verwezen naar drie checklijsten, een deelrichtlijn en een trainingsformulier. Daarnaast vormen een gemodificeerde Borg schaal en patiëntenfolder een onderdeel van de richtlijn. De checklijsten beschrijven de inclusiecriteria en indicaties voor loopband met en zonder gewichtsondersteuning. De deelrichtlijn geeft aanbevelingen voor de inhoud en opbouw van de training.

Er wordt begonnen met ‘flowchart Apparatuur’. Allereerst wordt bepaald of deze training geschikt is voor de patiënt aan de hand van ‘checklijst Inclusiecriteria’. Indien de patiënt mag deelnemen, wordt middels verwijzing naar checklijsten ‘Indicatie Loopband’ en ‘Indicatie BWSTT’ een trainingsapparaat gekozen. Vervolgens wordt er verwezen naar de volgende ‘flowchart Meten,’ die een aanbeveling voor een meting ter inventarisatie van het cardiorespiratoir uithoudingsvermogen. Later in de trainingsperiode wordt deze meting herhaald ter evaluatie. Vervolgens kan het individuele trainingsformulier door de fysiotherapeut worden ingevuld. De (assistent-) fysiotherapeut en/ of patiënt kunnen aan de hand van dit formulier de training ten uitvoer brengen. Bovendien is er een Borg schaal ontwikkeld, waarin de patiënt middels het aanwijzen van een kleur of smiley zijn bevinding omtrent de trainingsintensiteit kenbaar kan maken. Deze toevoeging kan worden gebruikt bij inadequaat gebruik van cijfers en woorden, bijvoorbeeld als gevolg van een afasie.

¹ Training van het cardiorespiratoir uithoudingsvermogen: Uithoudingsvermogen uitgedrukt in VO_{2max} .

² CVA: Cerebrovasculair Accident, beroerte.

Ter informatievoorziening aan de patiënt is er een patiëntenfolder bijgevoegd. Deze bevat informatie over de training en kan bij aanvang aan de patiënt worden gegeven.

Aandachtspunten

Deze richtlijn is gebaseerd op evidentie en is voornamelijk ontwikkeld voor CVA-patiënten die revalideren in een gespecialiseerde kliniek. Therapeuten vanuit de eerste lijn en andere instellingen die CVA-patiënten in een andere fase van herstel zien dan de revalidatiefase³, dienen zelf een kritische inschatting te maken in hoeverre deze richtlijn van toepassing is op hun doelgroep.

Verder heeft de werkgroep nog een aantal opmerkingen van algemene aard die een therapeut in zijn achterhoofd dient te houden bij het toepassen van de richtlijn.

Als gedurende de trainingsperiode ook het gangpatroon verbeterd dient te worden en de patiënt geïndiceerd is voor zowel de fietsergometer als loopband, wordt aanbevolen de fietsergometer te gebruiken. Training middels loopband krijgt de voorkeur boven fietsergometer indien dit geen negatieve effecten teweegbrengt aan het gangpatroon zonder direct aandacht aan het gangpatroon te besteden.

Daarnaast behoort de fysiotherapeut de mate van begeleiding naar eigen inzicht te bepalen. Hierbij dient men rekening te houden met cognitie, veiligheid, medische stabiliteit en het ziekte inzicht van de desbetreffende deelnemer.

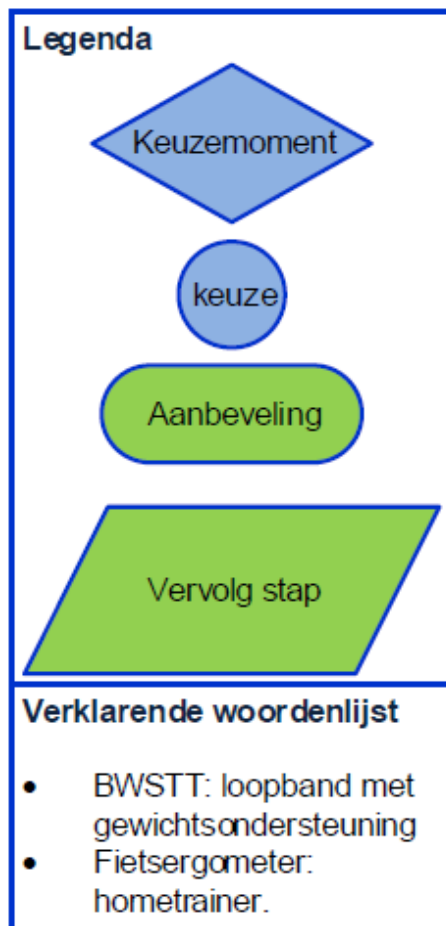
Tenslotte zal de fysiotherapeut zich er bewust van moeten blijven dat dit een richtlijn is en geen protocol. Dat houdt in dat er voldoende ruimte is om eigen keuzes te maken, gebaseerd op de situatie van de individuele patiënt en eigen ervaringen en mogelijkheden.

³ Revalidatiefase: Subacute en postacute fase, tweede week t/m zesde maand na het ontstaan van het CVA.

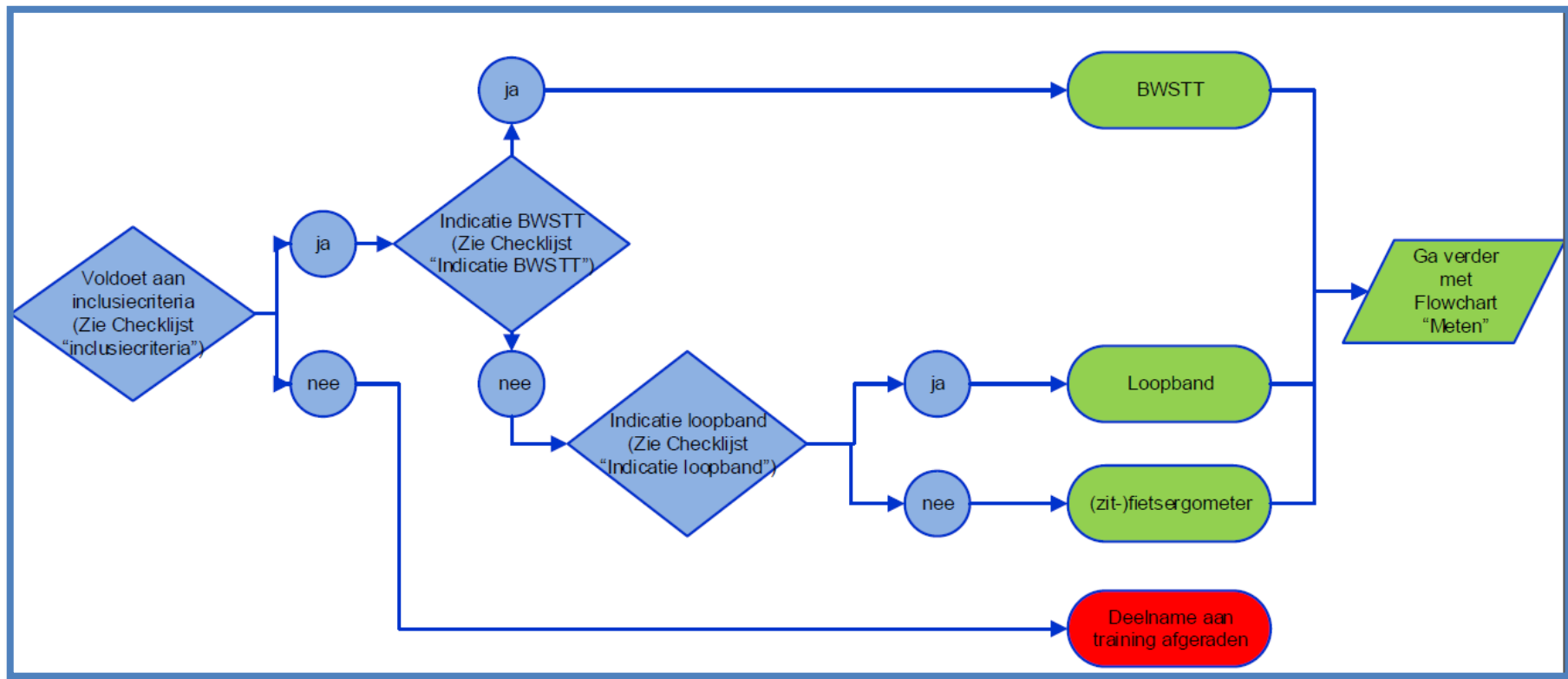
Flowchart Apparaatuur

Flowchart Apparaatuur (figuur 2) bepaalt aanvankelijk of deelname aan dit trainingsprogramma veilig is voor de patiënt. Vervolgens komt u door het doorlopen van een aantal keuzemomenten bij een aanbeveling voor trainingsapparaat terecht. Tevens is een legenda en verklarende woordenlijst in figuur 1 bijgevoegd.

Voor meer informatie verwijzen we u naar de scriptie ‘Een beroerde conditie’.



Figuur 1: Legenda en verklarende woordenlijst behorend bij 'flowchart Apparaatuur'.



Figuur 2: Flowchart Apparatuur

Checklijst Inclusiecriteria

Vooraf aan deelname dient gekeken te worden naar de geschiktheid van deze training voor de betreffende patiënt. Voldoet de patiënt aan alle absolute inclusiecriteria, dan is veiligheid gewaarborgd en kan de patiënt deelnemen. Voor relatieve inclusiecriteria geldt dat als de patiënt niet aan alle criteria voldoet, de fysiotherapeut op basis van zijn eigen expertise beslist of de training geschikt is voor de patiënt.

Absolute inclusiecriteria

Gezondheidstoestand

- ☐ Geen koorts, duizeligheid, flauwvallen en/ of misselijkheid, hoofdpijn, benauwdheid, of vegetatieve reacties, zoals transpiratie en bleekheid;
- ☐ Geen ernstige belemmeringen van kapsel- band- en bewegingsapparaat of andere orthopedische afwijkingen die het lopen of fietsen zodanig beperken dat trainingsintensiteit niet wordt bereikt;
- ☐ Geen ernstige anemie;
- ☐ Stabiele gezondheidstoestand vastgesteld door revalidatiearts en cardioloog, die deelname aan testen en interventie toelaat:
 - ☐ Goed gereguleerde Diabetes Mellitus;
 - ☐ Geen tussentijds optredende medisch instabiele hersenlaesies;
 - ☐ Geen recente longembolie (< 3 maanden geleden) die hemodynamisch zwaar belastend is;
 - ☐ Geen ernstige orgaanaandoeningen of acute systeemziekten;
 - ☐ Geen recent myocardinfarct of bypass operatie met complicaties (< 4 weken);
 - ☐ Geen sprake van: actieve angina pectoris, ernstige hartritmestoornissen, hypertrofische cardiomyopathie, ernstige aortastenose, pulmonale embolie, of infarct, ongecontroleerde hypertensie of overige symptomen van een instabiele cardiale aandoening;
 - ☐ Bloeddruk in rust: < 200/100mmHg.

Medicatie

- ☐ Voorgeschreven medicatie zoals bètablokkers dienen ingenomen te zijn.

Belastbaarheid

- ☐ De patiënt moet tenminste 3 maal 1.5uur per dag kunnen zitten;
- ☐ De patiënt kan met minimale steun zelfstandig zitten, wat het gebruik van een fietsergometer of BWSTT mogelijk maakt;

Relatieve inclusiecriteria

Cognitieve status

- ☐ Geen agressiviteit;
- ☐ Geen weglloopgedrag;
- ☐ Geen gedrag dat continuïteit van training onmogelijk maakt.

Belastbaarheid

- ☐ Geen vermoeidheidsklacht waardoor continuïteit van training niet gewaarborgd kan worden.

Checklijst Indicatie BWSTT⁴

Indien de patiënt aan onderstaande criteria voldoet, is de patiënt geschikt voor training middels BWSTT.

- ☐ FAC-score: 0-3;
- ☐ Met of zonder assistentie kunnen staan en minstens één stap maken;
- ☐ Lichaamsgewicht <110 kg.

Checklijst Indicatie loopband

Indien de patiënt voldoet aan alle onderstaande criteria wordt training middels loopband sterk aanbevolen.

- ☐ FAC- score: ≥ 3 ;
- ☐ Onder supervisie of middels intermitterende hulp kunnen lopen;
- ☐ Geen sprake van obesitas of musculoskeletale aandoeningen die het lopen zodanig beperken dat de trainingsintensiteit niet kan worden behaald;
- ☐ De gewenste trainingsintensiteit is te behalen middels intensivering van loopsnelheid en hellingsgraad;
- ☐ Geen negatieve beïnvloeding van het gangpatroon;
- ☐ Voorkeur/ interesse patiënt voor loopband.

⁴ BWSTT: Body Weight Supported Treadmill Training, loopband met gewichtsondersteuning.

Flowchart Meten

Flowchart Meten geeft u aanbeveling voor een meetinstrument of meetwijze om het cardiorespiratoir uithoudingsvermogen in kaart te brengen (figuur 4). De aanbevolen meetinstrumenten zijn te vinden op de site www.meetinstrumentenzorg.nl met uitzondering van de shuttle walk test. De shuttle walk test is te vinden op <http://kennisbank.hva.nl/document/218517>.⁵

Indien geen enkel meetinstrument geschikt is voor de patiënt wordt u een alternatieve meting aanbevolen. Dit alternatief staat beschreven in Noot *** (figuur 4).

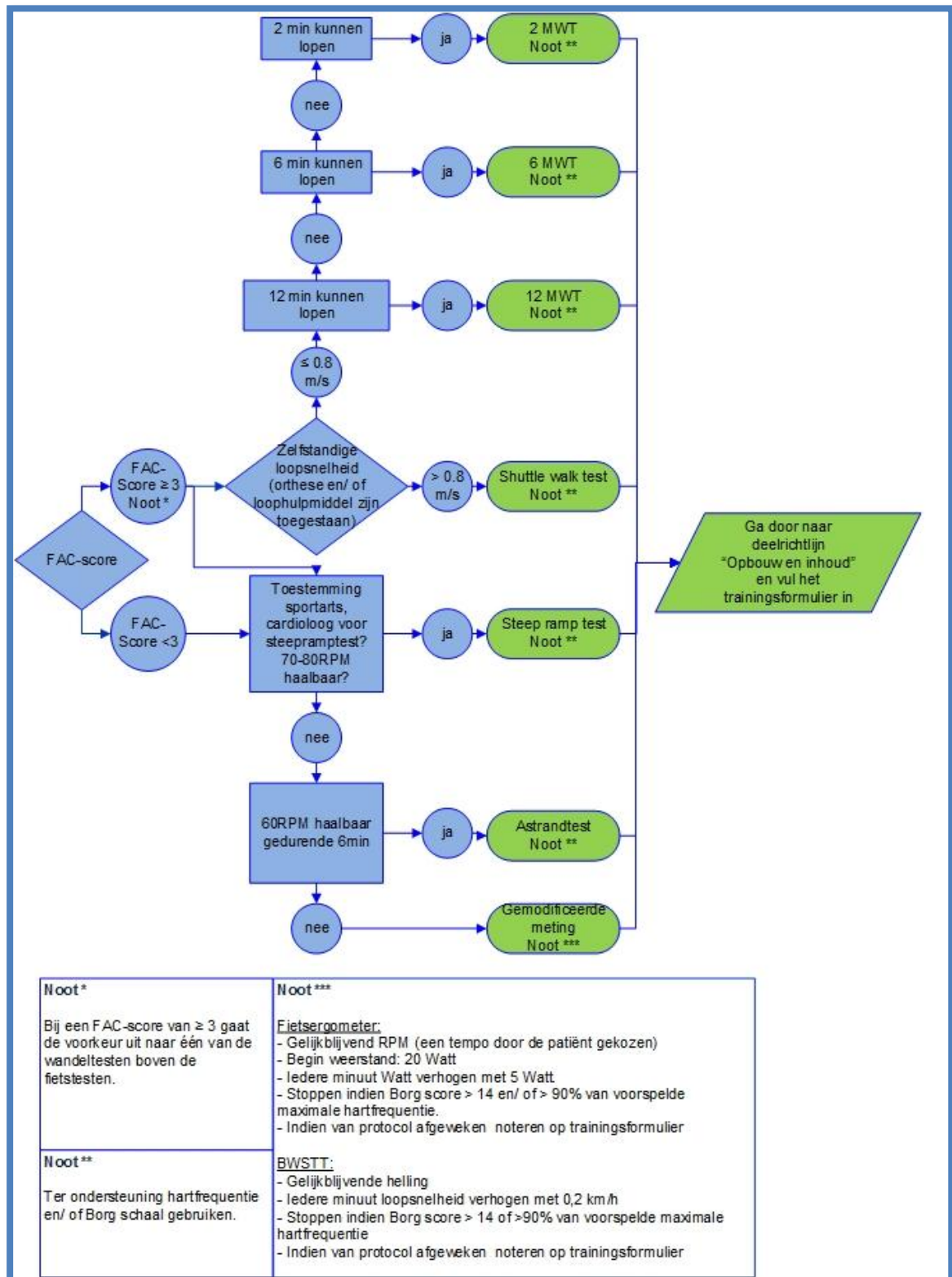
In figuur 3 is de bijbehorende legenda en verklarende woordenlijst weergegeven.

Voor meer informatie zie bijbehorende scriptie ‘Een beroerde conditie’.



Figuur 3: Legenda en verklarende woordenlijst behorende bij Flowchart Meten

⁵ Deze site verwijst naar de scriptie: Habets R, Molenaar E, Middeljans P; Shuttle walk test; HvA 2002



Figuur 4: Flowchart Meten

Deelrichtlijn Inhoud en opbouw

In de deelrichtlijn zijn trainingsparameters die de training vormgeven beschreven. De ruime marges zijn te verklaren door een diversiteit in de literatuur en de grote variaties binnen de patiëntengroep. Op basis van individuele belastbaarheid kan binnen de aangegeven marges voor een individuele opbouw worden gekozen. De bijbehorende parameters kunnen op het trainingsformulier worden ingevuld.

Trainingsperiode:

Uit de literatuur blijkt dat voor het behalen van een effect de aangegeven trainingsperiode moet worden aangehouden.

- BWSTT: 3-6 weken (optioneel kan na een trainingsperiode middels BWSTT de patiënt verder met training middels de overige apparatuur. De keuze hierin wordt aan de hand van Flowchart Apparatuur gemaakt.);
- Fietsergometer en loopband: 2-6 maanden.

Trainingsfrequentie:

De trainingsfrequentie is afhankelijk van mogelijkheden van de patiënt en organisatie binnen de instelling. Optimaal dient de training minstens twee keer per week gegeven te worden.

- 2 tot 7 keer per week.

Duur trainingssessie:

Middels BWSTT zal ten minste 20 minuten per sessie getraind moeten worden, terwijl bij de overige trainingsapparatuur hierin enige marge bestaat.

- BWSTT: 20 minuten;
- Fietsergometer en loopband: 12-60 minuten.

Trainingsintensiteit:

Er bestaat enige marge in de aanbevolen trainingsparameters. Aanvankelijk wordt getraind op een lage intensiteit binnen de range (afhankelijk van de belastbaarheid), waarna deze wordt geïntensiveerd gedurende de trainingsperiode. Ervaring vanuit de praktijk leert dat met name op hartslagfrequentie en Borg schaal zal worden getraind. Om te trainen op een percentage van de maximale hartslagfrequentie dient deze bekend te zijn. Als de mogelijkheid bestaat tot

het afnemen van een maximaaltest is dat de meest valide manier om de maximale hartfrequentie te bepalen. Als deze mogelijkheid er niet is, kan men de karvonen formule gebruiken om de trainingshartfrequentie te berekenen. Deze gaat als volgt:

$$\text{Trainingshartfrequentie} = \text{Hf}_{\text{rust}} + \% \text{Hf}_{\text{reserve}}^6$$

De aanbevolen trainingsparameters zijn:

- 40-80% $\text{VO}_{2\text{max}}$ ⁷;
- 40-85% $\text{VO}_{2\text{R}}$ ⁸;
- 50-90% Hf_{max} ⁹;
- 40-85% $\text{Hf}_{\text{reserve}}$;
- 11-14 op de Borg schaal;
 - Borg schaal wordt bij voorkeur gebruikt in combinatie met een objectief meetinstrument;
- Voorkeur naar hoog-intensieve intervaltraining boven matig-intensieve intervaltraining.

Bij patiënten die bètablokkers gebruiken, wordt training op een relatief hoge hartfrequentie in combinatie met Borg schaal aangeraden. Relatief hoog betekend 70% tot zelfs 90%.

Trainingsopbouw en invulling

Om de aanbevolen trainingsintensiteit te bereiken kan van verschillende variabelen gebruik worden gemaakt. Deze kunnen per sessie of per periode worden bepaald.

Tijdens één sessie:

Om de voorgeschreven trainingsintensiteit tijdens een sessie te behalen, kan één van de onderstaande middelen worden ingezet.

- Fietsergometer: fietsen op een vastgestelde RPM¹⁰, om de x-aantal minuten komt er x-Watt bij. Bijvoorbeeld: om de 2 minuten wordt de weerstand met 10 watt verhoogd, dit houdt men vol totdat de gewenste intensiteit is bereikt;

⁶ $\text{Hf}_{\text{reserve}}$: Hartfrequentie reserve, dit is de maximale hartfrequentie min de rusthartfrequentie.

⁷ $\text{VO}_{2\text{max}}$: Maximal oxygen uptake, maximale zuurstofopname.

⁸ $\text{VO}_{2\text{R}}$: maximal oxygen uptake reserve, verschil tussen de $\text{VO}_{2\text{max}}$ en de VO_2 in rust

⁹ Hf_{max} : De maximale hartfrequentie die een patiënt bereikt tijdens een maximale inspanningstest. Een schatting wordt gemaakt door 220-leeftijd, tenzij patiënt bètablokkers (selokeen) gebruikt. Dan gaat de voorkeur uit naar Borg schaal en/ of MET.

¹⁰ RPM: Rhythm per minute, aantal omwentelingen per minuut.

- Loopband: De trainingsintensiteit kan worden bereikt door verhoging van loopsnelheid. Wanneer de loopsnelheid een beperkende factor is, kan de hellingsgraad worden verhoogd;
- BWSTT: 5 minuten inspanning wordt afgewisseld met rustperiodes op een aanvankelijke snelheid tussen 0.1 m/s en 0.3 m/s. Ter intensivering kan de gewichtsondersteuning worden verlaagd naar 0%. Daarnaast kan loopsnelheid, loopafstand en loopduur opgebouwd worden.

Verbetering van het cardiorespiratoir uithoudingsvermogen vraagt intensivering van training. Dit kan middels twee opties:

Optie 1: opbouw door trainingsduur met 5 à 10 minuten per week te verhogen.

Optie 2: opbouw middels intensivering van belastingsmaat binnen de aanbevolen range (bijvoorbeeld van 50% HR_{max} naar 60% HR_{max}).

Combinatie van optie 1 en 2 is mogelijk, daarbij dient men intensiteit en duur niet gelijktijdig binnen één week te verhogen. In beide gevallen wordt het monitoren van trainingsintensiteit tijdens een sessie aanbevolen ter evaluatie van de trainingseffecten.

Onderhoud

- Indien de maximale- of gewenste trainingsintensiteit is behaald en kan worden volgehouden, wordt overgegaan op de onderhoudsfase. Een trainingsfrequentie van 1 à 2 keer per week op de behaalde trainingsintensiteit is voldoende om het trainingsresultaat in stand te houden

Trainingsformulier ingevuld aan de hand van een fictieve casus

In onderstaande casus is een mogelijke invulling van de richtlijn beschreven. Gemaakte keuzes zijn gebaseerd op informatie uit de richtlijn gecombineerd met verwachting en situatie van de patiënt. Omdat het gaat om een richtlijn en geen protocol zijn gemaakte keuzes niet absoluut, maar kunnen deze keuzes per patiënt verschillen.

Dhr. X is 50 jaar, heeft twee weken geleden een CVA gehad en zit nu in het revalidatietraject. Er is geen sprake van cognitieve beperkingen en geen bètablokkergebruik. Ondertussen heeft dhr. een FAC-score van 4 en gaat zijn voorkeur uit naar de fietsergometer. De mogelijkheid bestaat om vier keer per week een half uur deel te nemen aan de training. De training zal plaatsvinden onder supervisie van een (assistent-) fysiotherapeut.

Stap 1, flowchart Apparatuur: bij het doorlopen van flowchart Apparatuur, bleek dat dhr. aan alle inclusiecriteria voldeed en dat hij in aanmerking komt voor training middels de fietsergometer.

Stap 2, flowchart Meten: Vervolgens werd middels flowchart Meten de 12 minuten wandeltest gekozen. Dhr. liep hierbij 450m, waarbij hij een maximale hartslagfrequentie van 135 slagen per minuut had. De Borg score over de gehele test bleek 14.

Stap 3, deelrichtlijn: Er werd door de fysiotherapeut gekozen om te trainen op hartslagfrequentie. Vanuit de deelrichtlijn is de volgende keuze door de fysiotherapeut gemaakt:

- De hartslagfrequentie in de 1^e week moet 50-60% van Hf_{reserve} zijn*.
- De 2^e week wordt de intensiteit verhoogd naar 60-70% van Hf_{reserve} **.
- De Borg score werden daarnaast ingevuld als subjectieve evaluatie.

*Om de trainingshartfrequentie te berekenen werd de karvonen formule gebruikt. De Hf_{rust} was bij dhr. X 70. Dhr. X heeft een Hf_{reserve} van 100, wat inhoudt dat hij in de eerste week zal trainen op een Hf van 120 tot 130:

$$\text{Trainingshartfrequentie} = Hf_{\text{rust}} + \%Hf_{\text{reserve}}$$

$$Hf_{\text{reserve}} = (220-50)-70 = 100 \quad (Hf_{\text{reserve}} = Hf_{\text{max}} - Hf_{\text{rust}})$$

$$\text{Trainingshartfrequentie} = 70 + 50\% \times 100 = 120$$

$$\text{Trainingshartfrequentie} = 70 + 60\% \times 100 = 130$$

**In de 2^e week zal Dhr. op 60-70% van $Hf_{\max}$ trainen. Dit houdt in dat zijn Hf tussen 130 en 140 slagen per minuut zal moeten liggen.

Samenvatting:

Gekozen trainingsfrequentie: 4x per week

Gekozen trainingsduur: 25 minuten

Gekozen trainingsintensiteit: Week 1: 50-60% Hf_{reserve} → 120-130 slagen per minuut

Week 2: 60-70% Hf_{reserve} → 130-140 slagen per minuut

Vervolg training.

Na deze twee weken wordt bespreking met de patiënt ter evaluatie van het trainingsschema aangeraden. Zo kunnen nieuwe doelen voor de volgende twee weken in samenspraak worden opgesteld. De fysiotherapeut kan bij het opstellen van deze doelen van twee opties gebruikmaken: trainingsintensiteit of trainingsduur verhogen. Vier weken na aanvang van training wordt evaluatie van het cardiorespiratoir uithoudingsvermogen aangeraden.

Individueel trainingsformulier

In te vullen door therapeut:

Dit formulier is bedoeld voor algemene gegevens en bijzonderheden, om de begeleiding te vergemakkelijken

Naam revalidant:	<i>Dhr X</i>
Diagnose:	<i>CVA</i>
Naam fysiotherapeut:	<i>-</i>
Startdatum training:	<i>1 mei 2013</i>
Rekening houden met: (Denk aan impulsiviteit, agressie/ hemiparese rechts etc.)	<i>Goede cognitie, geen communicatieproblemen</i>

<i>Frequentie conditietraining:</i>
☐ 2x per week ☐ 3x per week ☒ 4x per week ☐ 5x per week
<i>Apparatuur bij conditietraining:</i>
☐ Loopband met gewichtsondersteuning ☐ Loopband ☒ fietsergometer

Metten van vooruitgang:

Iedere maand herhalen

Hier worden meetuitkomsten genoteerd.
Deze dient elke maand herhaalt te worden

FAC- score < 3											
Datum:	Apparatuur	Uitslag meting									
		Gewichts- ondersteuning	Afstand	Snel- heid	Helling	Tijd	Watt	RPM	Hf	Borg schaal	opmerkingen
	Fietsergometer										
	BWSTT										

FAC-score ≥ 3										
Datum:	Gebruikte klinimetrie	Uitslag klinimetrie								
		Afstand	Helling	Tijd	Watt	RPM	Hf	Borg schaal	opmerkingen	
1-5-13	x 2MWT / 6MWT / <u>12MWT</u> *	450M	0	12m			135	14		
	☐ Shuttle walk test									
	☐ Astrandtest									
	☐ Steep ramp test									

*omcirkel wat van toepassing is

Het trainingsschema:

Week 1 Datum: 02-05-2013

	Duur(minuten)	Snelheid	RPM	Helling	Watt	Borgscore	Hartslagfrequentie	Bijzonderheden
1^e training datum: 2-5-13	25 min	Nvt	60	nvt	30	12	123	
2^e training datum: 3-5-13	25 min	Nvt	60	nvt	30	11	117	
3^e training datum: 4-5-13	25 min	Nvt	60	nvt	35	12	123	
4^e training datum: 5-5-13	25 min	Nvt	60	nvt	35	11	119	
5^e training datum:								

Enkel de Borg score en Hartfrequentie worden na iedere trainingssessie ingevuld door de patiënt of met hulp van de assistent-fysiotherapeut. Overige parameters worden vooraf aan de trainingsweek door de fysiotherapeut ingevuld.

Week __ Datum: __-__-__

	Duur(minuten)	Snelheid	RPM	Helling	Watt	Borgscore	Hartslagfrequentie	Bijzonderheden
1 ^e training datum: 8-5-13	25 min	Nvt	60	Nvt	40	13	135	
2 ^e training datum: 9-5-13	25 min	Nvt	60	Nvt	40	13	145	Dhr had al een zware dag gehad.
3 ^e training datum: 11-5-13	25 min	Nvt	60	Nvt	40	12	134	
4 ^e training datum: 12-5-13	25 min	Nvt	60	Nvt	40	12	131	
5 ^e training datum:	-	-	Om opbouw te krijgen in het uithoudingsvermogen wordt bij daling van de hartslagfrequentie de intensiteit opgevoerd, middels de weerstand te verhogen na twee trainingen.					-

Besprek voortgang met therapeut

Trainingsformulier

In te vullen door therapeut:

Naam revalidant:	
Diagnose:	
Naam fysiotherapeut:	
Startdatum training:	
Rekening houden met: (Denk aan hemiparese rechts, impulsiviteit, agressie, etc.)	

<i>Frequentie conditietraining:</i>
☐ 2x per week ☐ 3x per week ☐ 4x per week ☐ 5x per week
<i>Apparatuur bij conditietraining:</i>
☐ Loopband met gewichtsondersteuning ☐ Loopband ☐ fietsergometer

Meting van vooruitgang:

Iedere maand herhalen

FAC- score < 3											
Datum:	Apparatuur	Uitslag meting									
		Gewichts- ondersteuning	Afstand	Snel- heid	Helling	Tijd	Watt	RPM	Hf	Borg schaal	opmerkingen
	Fietsergometer										
	BWSTT										

FAC-score ≥ 3										
Datum:	Gebruikte klinimetrie	Uitslag klinimetrie								
		Afstand	Helling	Tijd	Watt	RPM	Hf	Borg schaal	opmerkingen	
	☐ 2MWT / 6MWT / 2MWT*									
	☐ Shuttle walk test									
	☐ Astrandtest									
	☐ Steep ramp test									
	☐ Gemodificeerde meting bij laag belastbare patiënten									

*omcirkel wat van toepassing is

Het trainingsschema (ook voor deelnemer om verder in te vullen):

Week __ Datum: __-__-__

	Duur(minuten)	Snelheid	RPM	Helling	Watt	Borgscore	Hartslagfrequentie	Bijzonderheden
1^e training datum:								
2^e training datum:								
3^e training datum:								
4^e training datum:								
5^e training datum:								

Week __ Datum: __-__-__

	Duur(minuten)	Snelheid	RPM	Helling	Watt	Borgscore	Hartslagfrequentie	Bijzonderheden
1 ^e training datum:								
2 ^e training datum:								
3 ^e training datum:								
4 ^e training datum:								
5 ^e training datum:								

Besprek voortgang met therapeut

Het trainingsschema:

Week __ Datum: __-__-__

	Duur(minuten)	Snelheid	RPM	Helling	Watt	Borgscore	Hartslagfrequentie	Bijzonderheden
1^e training datum:								
2^e training datum:								
3^e training datum:								
4^e training datum:								
5^e training datum:								

Week __ Datum: __-__-__

	Duur(minuten)	Snelheid	RPM	Helling	Watt	Borgscore	Hartslagfrequentie	Bijzonderheden
1 ^e training datum:								
2 ^e training datum:								
3 ^e training datum:								
4 ^e training datum:								
5 ^e training datum:								

Besprek voortgang met therapeut en herhaal metingen

Gemodificeerde Borg schaal

Omstreep op welk niveau u zit		Schaal
 	heel, heel licht	6
	heel licht	7
	tamelijk licht	8
	iets zwaar	9
	zwaar	10
	erg zwaar	11
	heel, heel zwaar	12
		13
		14
		15
		16
		17
		18
		19
		20

Figuur 5: Borgschaal met visuele ondersteuning bij cognitieve stoornis (1, 2)

De smileys en Borg schaal zijn afkomstig van een publiek domein:

(<http://www.friendstagger.com/tag-your-friends-as-smiley-faces-14-facebook-myspace/> en http://meetinstrumentenzorg.nl/Portals/0/bestanden/34_3.pdf).

Patiëntenfolder



De training

Een goed teken, u mag starten aan conditietraining om uw uithoudingsvermogen te verbeteren! Dat is weer een stap verder in de revalidatie.

De training zal u gedurende de gehele revalidatie volgen als onderdeel van het revalidatieprogramma.



Het belang van de training

Er is veel wetenschappelijk bewijs dat de meerwaarde van deze training tijdens de revalidatie na de beroerte onderstreept. Het zou een positief effect hebben op loopsnelheid en -functie, valrisico, botdichtheid, gewicht, vermoeidheid en risicofactoren op hart- en vaat-aandoeningen.

Hoe werkt het?

Als eerste gaat u samen met de fysiotherapeut een aantal testen uitvoeren zodat er kan worden gekeken op wel trainingsniveau u moet beginnen.

Vervolgens stelt uw fysiotherapeut (-assistent) een individueel trainingsschema op. Hierop staat hoe **vaak**, hoe **zwaar** en hoe **lang** u moet trainen en **waarmee** u het beste kunt trainen. U kunt het trainingsschema verder invullen door opmerkingen en Borg schaal in te vullen. Op die manier kunt u zelf heel gemakkelijk uw eigen voortgang bijhouden.

Het schema zult u op papier krijgen welke in een map op de afdeling of in de praktijk wordt bewaard. Neem even de tijd om het schema te bekijken. Er wordt van u verwacht dat u na elke oefening een eigen meting doet. De fysiotherapeut(-assistent) zal u hier eerst mee helpen. Dit kan een hartslagmeting zijn of het aangeven van hoe zwaar u de oefening vond middels de Borg schaal.

Vragen en/of hulp nodig?

U kunt altijd terecht bij de (assistent-) fysiotherapeut voor vragen en eventuele hulp.