

## Begeleidend schrijven factsheet Exercise is Medicine

### Inleiding

Het aantal mensen dat lijdt aan een chronische aandoening stijgt. In 2018 telde Nederland 9,9 miljoen mensen met één of meer chronische aandoeningen. Dit komt overeen met 58% van de Nederlandse bevolking. Ruim de helft van deze mensen had meer dan één chronische aandoening [1]. Een van de grootste risicofactoren voor het krijgen van een chronische aandoening is een lage fysieke fitheid [2, 3]. Fysieke fitheid, ook wel cardiorespiratoire fitheid genoemd, kan gemeten worden met een cardiopulmonale inspanningstest (CPET) en wordt uitgedrukt in maximale zuurstofopname capaciteit ( $VO_2\text{max}$ ) of metabole equivalenten (MET; waarin 1 MET gelijk is aan het rustmetabolisme van ongeveer 3,5 ml/kg/min  $O_2$  opname).

De American Heart Association pleit in een statement uit 2016 voor het benoemen van fysieke fitheid als een van de vitale parameters. Ze beschrijven dat een lage fysieke fitheid als de grootste risicofactor voor hart- en vaatziekten kan worden beschouwd en dat het verhogen van de inspanningscapaciteit met 1 MET het risico op vroegtijdig overlijden met 12-20% kan verminderen [3, 4]. Dit effect is het sterkst voor mensen in de categorie met de laagste fysieke fitheid [4]. De associatie tussen een lage fysieke fitheid en vroegtijdig overlijden is zelfs sterker dan de meer bekende risicofactoren zoals roken, hypertensie, dyslipidemie of diabetes [3, 4]. Een lage fysieke fitheid draagt voor 15-23% bij aan vroegtijdig overlijden en voor ongeveer 11% aan de totale kosten van de gezondheidszorg [2].

### Exercise is medicine

Bewegen is de meest effectieve behandeling die leidt tot verbetering van fysieke fitheid. Er is overtuigend wetenschappelijk bewijs dat fysieke training bijdraagt aan de preventie en behandeling van chronische aandoeningen [5-8]. In 2015 beschreven Pedersen en Saltin de rol van fysieke training bij de behandeling van 26 chronische aandoeningen [7]. Voor veelvoorkomende aandoeningen als hart- en vaatziekten [9-12], COPD [13, 14], kanker [15, 16], diabetes mellitus [17], is het therapeutische effect van fysieke inspanning opgenomen in nationale en internationale richtlijnen. Ook is recent in wetenschappelijke studies aangetoond dat patiënten die een grote ingreep (hart-, vaat-, buik- of prothese-operatie) dienen te ondergaan baat hebben bij het pre-operatief verbeteren van hun fysieke fitheid. Dit kan de peri-operatieve risico's en complicaties met wel 40% verminderen [18].

De meeste studies en richtlijnen richten zich echter op de rol van inspanning bij de behandeling van de desbetreffende aandoening, terwijl 54% van de chronisch zieken 2 of meer aandoeningen heeft [1]. Dit vergroot het risico op inspanningsgerelateerde klachten en maakt het opstellen van een fysiek trainingsprogramma voor deze patiëntenpopulaties complex. Bovendien lijkt alleen advies geven om meer te bewegen onvoldoende effect te hebben. In 2018 vond 68% van de Nederlanders dat zij voldoende bewegen, terwijl maar 40% van hen daadwerkelijk aan de Nederlandse beweegrichtlijn voldeed [19]. De meest genoemde reden om niet te bewegen of sporten was het hebben van lichamelijke klachten [19]. Dit maakt duidelijk dat het voorschrijven van bewegen als medicijn maatwerk is.

## Stepped care model

De mate van begeleiding bij 'Exercise is Medicine' voor patiënten met een chronische aandoening hangt af van patiëntkenmerken en het zorgproces (figuur 1). Een aanzienlijk deel van de patiënten is in staat tot zelf-management middels e-health en/of met adviezen van een casemanager zoals de huisarts of praktijkondersteuner. Patiënten met bewegangst en/of lichamelijke klachten die het bewegen nadelig beïnvloeden, kunnen voor begeleiding worden verwezen naar een eerstelijns zorgverlener zoals een fysiotherapeut. Bij enkelvoudig complexe fysieke vraagstukken zet de sportarts (monodisciplinair medisch specialistisch) op verwijzing van de huisarts en/of medisch specialist aan de hand van inspanningsdiagnostiek een gepersonaliseerde beweeginterventie op maat in (tabel 1). Anderzijds kan ook bij meervoudig complexe vraagstukken deze interventie als onderdeel van medisch specialistische revalidatie zorg (msr-z) worden ingezet. Bovenstaande voldoet aan de kenmerken van doelmatige zorg, waarbij de juiste zorg op de juiste plek wordt georganiseerd.



Figuur 1. Stepped care model van Exercise is Medicine

In grote lijnen kunnen twee groepen worden onderscheiden waarvoor een beweegadvies op maat noodzakelijk is:

1. *Patiënten waarbij door ziekte of beperking de voor ADL, werk en/of sport benodigde fysieke fitheid niet (meer) behaald wordt.*

De onderliggende problematiek en oorzaak van de beperkte inspanningscapaciteit moeten (beter) in kaart gebracht worden teneinde een beweegadvies op maat te kunnen geven. Dat de beweeg- of fitnorm niet meer gehaald wordt, kan samenhangen met beperkingen op gebied van inspanningsvermogen, cardiale of pulmonale co-morbiditeit, maar ook op het gebied van angst voor bewegen of door klachten van het bewegingsapparaat. Essentiële vragen zijn: waar liggen

de beperkingen? Wat zijn de mogelijkheden? Wat is de trainbaarheid (restcapaciteit)? Hoe kan dit het beste ingepast worden in een beweegpatroon dat past bij deze patiënt? Hoe staat het met de energieverdeling (balans gevraagde taken en inspanningscapaciteit) en welke vorm van coaching is nodig?

2. Een groep waarbij door ziekte (zoals bijvoorbeeld een hart-, long- of oncologische aandoening) en daarbij behorende behandeling (bijvoorbeeld een operatie of chemotherapie) veel in kracht en fysieke fitheid ingeleverd is of zal worden.

Training is dan onderdeel van behandeling om weer fysiek fitter en sterker te worden ondanks ziekte en bijbehorende behandeling. Er moet hierbij veel meer 'op maat getraind' worden, aangezien beperkingen op het vlak van een of meerdere organsystemen a.g.v. de ziekte een rol spelen in de verminderde inspanningscapaciteit.

**Tabel 1. Beweegzorg versus medisch specialistische beweegzorg; 'juiste zorg op de juiste plek'**

| <b>Zeer eenvoudig</b>  | <b>Eenvoudig</b>   | <b>Complex</b>  | <b>Zeer complex</b>                        |
|--|--------------------|---|--|
| <i>Zelfmanagement</i>  | <i>Eerste lijn</i> | <i>Medisch specialist beweegzorg</i>  | <i>Medisch specialistische revalidatie</i> |
| <b>Gedragmatig aanzetten tot bewegen</b>   |                    | <b>Geneeskundig wegnemen van de beperking</b>   |  |
| <i>Eigen verantwoordelijkheid patiënt staat centraal</i>   |                    | <i>Medisch specialistische beweegzorg bij:</i>  |  |
| Begeleiding d.m.v. <ul style="list-style-type: none"> <li>• E-health</li> <li>• Huisarts (POH/leefstijlcoach)</li> <li>• Fysiotherapeut</li> </ul> |                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitblijven herstel fysieke fitheid ondanks beweegzorg in 1<sup>e</sup> lijn:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Niet meer behalen van gewenste ADL niveau</li> <li>○ Niet meer behalen van het voor werk gewenste niveau</li> <li>○ Niet meer behalen van het niveau van fysiek functioneren van voor de aandoening/ziekte</li> </ul> </li> <li>• Afwijkend beloop van beweegzorg in 1<sup>e</sup> lijn op basis van 1 of meer van de volgende criteria:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Onbegrepen dyspnoe</li> <li>○ Onbegrepen specifieke thoracale klachten</li> <li>○ Onbegrepen overmatige vermoeidheid</li> <li>○ Vermoeden bewegingsangst</li> </ul> </li> <li>• Complexiteit zorgvraag waardoor 2<sup>e</sup> lijns diagnostiek en interventie behoefte:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enkelvoudig fysiek complex zorgvraagstuk:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beperkende co-morbiditeit in &gt; 1 cruciaal orgaan systeem; hart, longen, bewegingsapparaat</li> <li>• (potentiele) bijwerkingen/nevenschade behandeling</li> </ul> </li> <li>2. Meervoudig complex zorgvraagstuk zoals bij MSRZ</li> </ol> </li> </ul> |  |

## **Factsheet**

In voorliggende factsheet geven wij voor de meest voorkomende chronische aandoeningen het wetenschappelijke bewijs voor fysieke training als medicijn (exercise is medicine). Gebaseerd op bovenstaand stepped care model geven we voor iedere ziektebeeld allereerst de op de literatuur gebaseerde trainingsadviezen, die vervolgens door een casemanager zouden kunnen worden voorgeschreven en al dan niet onder begeleiding van een fysiotherapeut worden uitgevoerd. Daarnaast geven we voor iedere ziektebeeld de indicaties voor medisch specialistische beweegzorg, waarbij de sportarts aan de hand van o.a. inspanningsdiagnostiek een beweeginterventie op maat kan instellen.

## Literatuur

1. Volksgezondheidszorg.info. *Chronische aandoeningen en multimorbiditeit; Cijfers en Context*. 2018; Available from: <https://www.volksgezondheidszorg.info/onderwerp/chronische-ziekten-en-multimorbiditeit/cijfers-context/huidige-situatie>.
2. Booth, F.W., et al., *Role of Inactivity in Chronic Diseases: Evolutionary Insight and Pathophysiological Mechanisms*. *Physiol Rev*, 2017. **97**(4): p. 1351-1402.
3. Coombes, J.S., et al., "Exercise is Medicine": curbing the burden of chronic disease and physical inactivity. *Asia Pac J Public Health*, 2015. **27**(2): p. NP600-5.
4. Ross, R., et al., *Importance of Assessing Cardiorespiratory Fitness in Clinical Practice: A Case for Fitness as a Clinical Vital Sign: A Scientific Statement From the American Heart Association*. *Circulation*, 2016. **134**(24): p. e653-e699.
5. Bennie, J.A., J. Shakespear-Druery, and K. De Cocker, *Muscle-strengthening Exercise Epidemiology: a New Frontier in Chronic Disease Prevention*. *Sports Med Open*, 2020. **6**(1): p. 40.
6. Thornton, J.S., et al., *Physical Activity Prescription: A Critical Opportunity to Address a Modifiable Risk Factor for the Prevention and Management of Chronic Disease: A Position Statement by the Canadian Academy of Sport and Exercise Medicine*. *Clin J Sport Med*, 2016. **26**(4): p. 259-65.
7. Pedersen, B.K. and B. Saltin, *Exercise as medicine - evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases*. *Scand J Med Sci Sports*, 2015. **25 Suppl 3**: p. 1-72.
8. Thompson, W.R., et al., *Exercise Is Medicine*. *Am J Lifestyle Med*, 2020. **14**(5): p. 511-523.
9. Ponikowski, P., et al., *2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC*. *Eur Heart J*, 2016. **37**(27): p. 2129-2200.
10. Williams, B., et al., *2018 Practice Guidelines for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension and the European Society of Cardiology: ESH/ESC Task Force for the Management of Arterial Hypertension*. *J Hypertens*, 2018. **36**(12): p. 2284-2309.
11. Pelliccia, A., et al., *2020 ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease*. *Eur Heart J*, 2020.
12. 2011; Available from: <https://www.nvvc.nl/Richtlijnen/Multidisciplinaire%20Richtlijn%20Hartrevalidatie%202011%2023052011.pdf>.
13. Bolton, C.E., et al., *British Thoracic Society guideline on pulmonary rehabilitation in adults*. *Thorax*, 2013. **68 Suppl 2**: p. ii1-30.
14. 2010.
15. Campbell, K.L., et al., *Exercise Guidelines for Cancer Survivors: Consensus Statement from International Multidisciplinary Roundtable*. *Med Sci Sports Exerc*, 2019. **51**(11): p. 2375-2390.
16. 2017.
17. Colberg, S.R., et al., *Physical Activity/Exercise and Diabetes: A Position Statement of the American Diabetes Association*. *Diabetes Care*, 2016. **39**(11): p. 2065-2079.
18. Richardson, K., et al., *Fit for surgery? Perspectives on preoperative exercise testing and training*. *Br J Anaesth*, 2017. **119**(suppl\_1): p. i34-i43.
19. Nannes, L. and R. van der Hoeve, *Leefstijlmonitor 2018*. 218.