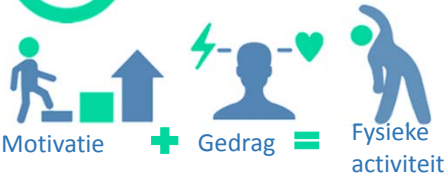


Smartwatch met fysiotherapeutbegeleiding of algoritme bij eerstelijns COPD-patiënten - Pilotstudie

Inleiding

64% van de COPD-patiënten voldoen niet aan de NNGB¹⁻³



Doelstelling met onderzoeksvraag

Is er een significant verschil in stagemiddelen bij het stimuleren van lichaamsactiviteit tussen eerstelijns COPD-patiënten met een Fitbit-smartwatch en een algoritme tegenover een Fitbit-smartwatch en fysiotherapeutbegeleiding?



Hypothese

De Fysiotherapeutgroep gaat significant vooruit ($p < .05$) in 12 interventieweken met een significant verschil ($p < .05$) tussen de interventiegroepen.

Methode

- Kwantitatieve pilotstudie
- Gestandaardiseerd protocol voor de Fysiotherapeutgroep
- Smartwatch op baseline geen feedback
- SPSS voor data-analyse



- >50 jaar; >10 meter lopen
- Nederlandse taal
- Smartphone



- Cognitieve/visusbeperking
- <3 maanden longrevalidatie
- Andere longaandoening

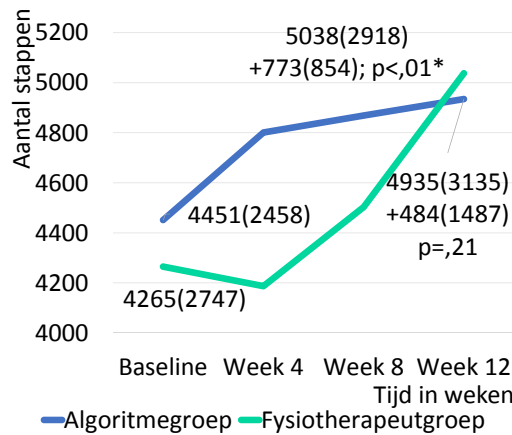


Resultaten

Tabel 1: Baselinekarakteristieken

Baseline gegevens	Fysiogroep n=14	Algoritme-groep n=16
Man n (%)	7 (46,7)	8 (53,3)
Vrouw n (%)	7 (46,7)	8 (53,3)
Leeftijd jaar m(r)	71,5 (50-76)	67,5 (52-85)
GOLD-II n (%)	9 (60,0)	6 (40,0)
GOLD-III n (%)	4 (44,4)	5 (55,6)
GOLD-IV n (%)	1 (16,7)	5 (83,3)
FEV1-voorspeld in % m(r)	52,5 (20-79)	41,5 (20-67)
Comorbiditeiten totaal n m(r)	3,5 (3-6)*	2,0 (2-5)*

m(r)=mediaan(range). FEV1-voorspeld= éénsecondewaarde in % voorspelde waarde
*significant verschil $p < .05$.



Figuur 1: Stagemiddelen tussen T0-T1



De Algoritme-groep gaat **vooruit** in stagemiddelen, VAS-vermoeidheid en **significant vooruit** in HKK, Ziektelastmeter en 6MWT.



De Fysiotherapeutgroep gaat **vooruit** in HKK en **significant vooruit** in stagemiddelen, 6MWT, VAS-vermoeidheid en Ziektelastmeter.

Er is geen significant verschil gevonden tussen de interventiegroepen op T1 voor de primaire en secundaire uitkomstmaten.

Het minimaal belangrijk verschil bij COPD-patiënten is 600-1100 stappen.⁴

De Fysiotherapeutgroep (+773 (854)) gaat significant vooruit en dit is ook klinisch relevant verschil.

De Algoritme-groep gaat vooruit (+484 (1487)), maar dit is niet significant en ook niet klinisch relevant.



Figuur 2: Voorbeeld feedback stagemiddelen

Sterke punten

- + Niet eerder onderzoek naar begeleiding bij smartwatch
- + Geen uitvallers
- + Externe validiteit hoog
- + Valide meetinstrumenten afgenomen door geblindeerde fysiotherapeut
- + Dezelfde tijdperiode

Aandachtspunten

- Steekproefgrootte
- Randomisatie en blindering
- Baselinemeting met BMI, doorgemaakte exacerbaties, rookverleden, opleidingsniveau en behandelperiode van fysiotherapeut
- Validiteit Fitbit Versa
- Follow-up meting toevoegen (>1 jaar)

Aanbevelingen

- Valideren Fitbit Versa
- Gerandomiseerd onderzoek met controlegroep opzetten met >102 deelnemers
- Langere interventieperiode met follow-up
- Fysiotherapie op afstand met kostenanalyse



Conclusie

Een Fitbit-smartwatch met fysiotherapeutbegeleiding lijkt effectiever dan een algoritme om fysieke activiteit te stimuleren bij COPD-patiënten, maar dit moet met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

1. Gosselink R, Langer D, Burtin C, e.a. KNGF-richtlijn chronisch obstructieve longziekten. *Ned Tijdschr voor Fysiother.* 2017;118(4). 2. Vorrink S. eHealth to stimulate physical activity in patients with chronic obstructive pulmonary disease. 2016. 3. Spruit MA, Pitta F, McAuley E, ZuWallack RL, Nici L. Pulmonary rehabilitation and physical activity in patients with COPD. *Am J Respir Crit Care Med.* 2015;192(8):924-933. 4. Demeyer H, Burtin C, Hornikx M, Camillo CA, Van H. The minimal important difference in physical activity in patients with COPD. *PLoS One.* 2016;11(4):1-11. doi:10.1371/journal.pone.0154587