



De korte termijn effectiviteit van e-Exercise op pijn en kwaliteit van leven bij specifieke lage rugpijn



Auteur: Emiel Koetsenruijter
Begeleidend docent: Tjarco Koppenaal Kwantitatief Onderzoek

Inleiding

Wereldwijd is specifieke lage rugpijn (LRP) de belangrijkste oorzaak van beperkingen in activiteiten en participatie(1). Van de volwassen bevolking ervaart 37% per jaar LRP, een klein deel hiervan behoudt chronische LRP(2).

Chronische LRP kan ontstaan door invloed van diverse risicofactoren. Belangrijke factoren zijn een hoge pijnintensiteit en passief beweeggedrag. Wanneer een patiënt de pijn probeert te vermijden, en hierdoor minder beweegt en participeert kan dit resulteren tot een lager niveau van kwaliteit van leven(2). Deze negatieve spiraal kan door middel van fysiotherapie worden doorbroken, oefentherapie en beweegadviezen worden hierbij aanbevolen. Deze blijken echter niet effectief wanneer de patiënt niet therapietrouw is. E-health lijkt de patiënt hierbij te kunnen ondersteunen(3).

E-Exercise low back pain (e-Exercise LBP) integreert een smartphone applicatie binnen reguliere fysiotherapie (RF), genaamd blended-fysio (BF). E-exercise LBP is ontwikkeld om zelfmanagement en therapietrouw bij de patiënt te stimuleren, en hiermee chronische LRP te voorkomen of te verhelpen.

Doel: de effectiviteit van blended fysiotherapie op pijnintensiteit en kwaliteit van leven na 3 maanden te vergelijken met reguliere fysiotherapie bij patiënten met specifieke lage rugpijn.

Methode

Design: prospectief cluster randomized controlled trail (RCT).
Werving: 50 deelnemende 1e-lijns fysiotherapiepraktijken.
Benodigd aantal patiënten: minimaal 30 patiënten met specifieke lage rugpijn.
In- en exclusiecriteria: Een patiënt moet 1) specifieke lage rugklachten hebben, 2) 18jaar of ouder zijn, 3) de Nederlandse taal beheersen, 4) in het bezit zijn van Smartphone of Tablet, en 5) zowel T0 als T1 moeten zijn afgenomen.
E-Exercise Protocol: De patiënten krijgen blended fysiotherapie met ondersteuning van de online smartphone applicatie gestratificeerd naar het risicoprofiel.
Reguliere fysiotherapie: patiënten worden behandeld volgens de KNGF-richtlijn LRP.
Klinimetrie: op T0 en T1 is gemeten op pijn met de Numeric Rating Scale (NRS), en gemeten op kwaliteit van leven met de de EuroQol-5D-5L (EQ5D-5L)
Statistische analyse: Data worden geanalyseerd door middel van SPSS 23 van IBM.
Beschrijvende statistiek: In woord en tabel middels centrum en spreidingsmaten
Toetsende statistiek: Het verschil in NRS/EQ5D-5L tussen T0 en T1, van beide patiëntgroepen wordt indien niet normaal verdeeld getoetst op significantie met de Wilcoxon signed rank test.Het verschil op T1 en het verschil van T0-T1 wordt indien niet normaal verdeeld getoetst op significantie met de Mann-Whitney U-test.

Resultaten

Patiënten: In totaal zijn er 76 patiënten, 29 (38.2%) patiënten blended-fysiotherapie en 47 (61.8%) patiënten reguliere fysiotherapie, waarvan zowel de baselinemeting als meting na 3 maanden zijn afgenomen.

Demografische gegevens (Tabel 1).

	Totaal		Blended Fysiotherapie		Reguliere Fysiotherapie	
Groepsgrootte n (%)	76	(100)	29	(38.2)	47	(61.8)
Man n (%)	35	(46.1)	14	(51.7)	21	(44.7)
Leeftijd in jaar	48	(13)	50	(15)	47	(12)
BMI in Kg/m2 Med. + (IQR)	25.7	(6.1)	25.6	(5.2)	25.7	(7.3)
SBT risicoprofiel n (%)						
- Laag	43	(56.6)	15	(51.7)	28	(59.6)
- Middelmatig	29	(38.2)	11	(37.9)	18	(38.3)
- Hoog	4	(5.3)	3	(10.3)	1	(2.1)

n: aantal, %: percentage, BMI: body mass index, Med.: Mediaan, IQR: interkwartielafstand,

Belangrijkste resultaten

De patiënten met zowel blended als reguliere fysiotherapie laten gemiddeld een statistisch significante vooruitgang zien tussen de baseline meting en de meting na 3 maanden op zowel pijnintensiteit als kwaliteit van leven (p<0.013). Ten tweede is de vooruitgang in de tijd vergeleken tussen blended en reguliere fysiotherapie, hierbij zijn zowel in het geheel alsook tussen de risicoprofielen apart geen significante verschillen aangetoond. (Tabel 2)

Tabel 2: Resultaten pijnintensiteit en kwaliteit van leven

	Blended-Fysio		P-w. WS	Reguliere Fysio		p-w. WS	Verskil in vooruitgang BF tov. RF p-w. MW.
Med+(IQR)	T0	T1		T0	T1		
Pijnintensiteit							
- Totaal	6(2)	2(4)	.000	6(3)	2(4)	.000	.361
- Laag ^Δ	6(3)	2(4)		5(3)	2(4)		.530
- Mid./Hoog ^Δ	7(3)	3(4)		7(2)	3(4)		.558
Kwaliteit van leven							
- Totaal	.781(.237)	.874(.235)	.012	.788(1.24)	.874(.195)	.000	.265
- Laag ^Δ	.833(.093)	.874(.235)		.805(.099)	.874(.161)		.099
- Mid./Hoog ^Δ	.655(.200)	.846(.319)		.652(.259)	.817(.109)		.956

^Δ Gemeten risicoprofiel met Keele STarT Back Screening Tool, Middelmatig en hoog risicoprofiel zijn samengevoegd.

p-w.: p-waarde, WS: Wilcoxon-Signed Rank Test, MW: Mann-Whitney-U Test

Discussie

Vergelijking met de literatuur

De resultaten in dit onderzoek komen overeen met de resultaten uit eerder onderzoek naar blended fysiotherapie bij patiënten met osteoartritis en de recente pilotstudie naar patiënten met LRP(4, 5). In een eerder onderzoek is, in tegenstelling tot dit onderzoek, de kosteneffectiviteit van blended fysiotherapie reeds aangetoond. De verwachting is dat de LRP patiënten met blended fysiotherapie eveneens minder behandelingen nodig hebben om dezelfde effectiviteit te behalen.

Sterkten:

- De gerandomiseerde vergelijking die is gemaakt tussen blended en reguliere fysiotherapie. Hierdoor konden de behaalde resultaten niet worden weerlegd op natuurlijk herstel.
- Het gebruik van de app is bijgehouden waardoor zowel onderzoeker als fysiotherapeut meer inzicht krijgen in het appgebruik van de patiënt.
- De gehele patiënten populatie is gestratificeerd in prognostisch risicoprofiel. Patiënten krijgen een op maat gemaakt behandelplan per risicoprofiel
- De percentages per risicoprofiel komen in dit onderzoek overeen met het gemiddelde van de populatie LRP patiënten, dit maakt de steekproef een generaliseerbare afspiegeling van de LRP patiëntenpopulatie(6).

Beperkingen:

- Door het geringe aantal patiënten met het hoge risicoprofiel kan er geen generaliseerbare uitspraak worden gedaan over deze patiëntengroep. Terwijl deze patiënten mogelijk meer vooruitgang kunnen boeken met app die therapietrouw en zelfmanagement ondersteund.
- Het aantal behandelingen en kosten als gevolg van LRP zijn niet meegenomen in dit onderzoek.
- Blended fysiotherapie is mogelijk niet voor iedereen even toegankelijk en effectief.

Aanbevelingen

Blended fysiotherapie kan worden toegepast als alternatief voor de reguliere fysiotherapie voor patiënten met alle risicoprofielen, maar kan mogelijk niet voor iedereen even toegankelijk zijn. De effectiviteit na 3 maanden op pijnintensiteit en kwaliteit van leven is vergelijkbaar en het biedt door de integratie van de smartphone app voordelen om de therapietrouwheid en het zelfmanagement van de patiënten te stimuleren.

In de toekomst is het daarom aan te bevelen onderzoek te doen naar:

- De lange termijn effectiviteit van blended fysiotherapie bij patiënten met specifieke lage rugklachten vergelijken met reguliere fysiotherapie.
- Het aantal behandelingen en de kosteneffectiviteit onderzoeken van blended fysiotherapie
- Onderzoeken of blended fysiotherapie geschikt is voor elke patiënt met specifieke LRP.

Conclusie:

Blended fysiotherapie blijkt voor patiënten met specifieke LRP een goed alternatief te zijn voor de reguliere fysiotherapie en kan daarmee geïntegreerd worden in de huidige zorg. In de discussie zijn echter een aantal vraagstukken aan bod gekomen als de toegankelijkheid en de (kosten)effectiviteit op lange termijn. Deze onderdelen zullen in de toekomst verder onderzocht moeten worden voordat de reguliere fysiotherapie vervangen kan gaan worden door de blended fysiotherapie.

Referenties:

- Vos T, Allen C, Arora M, Barber RM, Bhutta ZA, Brown A, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. The Lancet 2016,388(10053):1545-602.
- Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. The Lancet 2018,391(10137):2356-67.
- Foster NE, Anema JR, Cherklin D, Chou R, Cohen SP, Gross DP, et al. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. The Lancet 2018,391(10137):2368-83.
- Kloek CJJ, Bossen D, Veenhof C, van Dongen JM, Dekker J, de Bakker DH. Effectiveness and cost-effectiveness of a blended exercise intervention for patients with hip and/or knee osteoarthritis: study protocol of a randomized controlled trial. BMC musculoskeletal disorders 2014,15:269.
- Kloek CJJ, van Tilburg ML, Staal JB, Veenhof C, Bossen D. Development and proof of concept of a blended physiotherapeutic intervention for patients with non-specific low back pain. Physiotherapy 2019.
- Bier JD, Ostelo R, van Hooff ML, Koes BW, Verhagen AP. Validity and Reproducibility of the STarT Back Tool (Dutch Version) in Patients With Low Back Pain in Primary Care Settings. Physical therapy 2017,97(5):561-70.