



**Hanzehogeschool
Groningen**
University of Applied Sciences

Onderzoek naar fysieke fitheidstesten bij kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking

KWALITATIEF ONDERZOEK - GESCHREVEN DOOR SANNE JONKMANS

Naam	: Sanne Jonkmans
Studentnummer	: 304190
In opdracht van	: Reinata van de Haar - Talant KDC it Kampke te Leeuwarden & Hanze Hogeschool Groningen
Begeleidster	: Mevr. L.M.Scheers
Datum en plaats van afstuderen	: Juli 2017, Groningen
Trefwoorden	: Fitheidstesten, Fysieke fitheid, verstandelijke beperking, meervoudige beperking, kinderen, kwalitatief onderzoek

Onderzoek naar fysieke fitheidstesten bij kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking

KWALITATIEF ONDERZOEK

Geschreven door Sanne Jonkmans (304190)

In opdracht van Talant KDC 't Kampke te Leeuwarden en Hanzehogeschool Groningen

Begeleidster: Mevr. L.M.Scheers

Groningen, juli 2017

Fysieke fitheid, fitheidstesten, verstandelijke beperking, meervoudige beperking, kinderen

Voorwoord

Voor u ligt het eindproduct van mijn afstudeerscriptie. Deze scriptie is geschreven in opdracht van de Hanzehogeschool Groningen en Reinata van de Haar namens Talant kinderdagcentrum it Kampke te Leeuwarden.

Allereerst wil ik graag mijn stagebegeleidster en opdrachtgeefster Reinata van de Haar bedanken. Zij heeft me enorm veel geleerd de afgelopen 5 maanden en heeft mij doen inzien waar mijn passie ligt in het vak fysiotherapie. Mijn scriptiebegeleidster wil ik graag bedanken voor alle feedback en het volop meedenken tijdens het schrijven van mijn scriptie. Als laatste mijn dank aan mijn familie en vrienden voor hun vertrouwen in mij en hun steun op de momenten dat ik het echt nodig had.

Het onderwerp van deze afstudeerscriptie komt vanuit KDC it Kampke. It Kampke is een kinderdagcentrum voor kinderen van 0 tot 18 jaar met een ontwikkelingsachterstand, verstandelijke- en/of meervoudige beperking. Fysiotherapeuten liepen hier tegen het gebrek aan fysieke fitheidstesten voor kinderen met een beperking aan. De wens was dan ook dat er een fysieke fitheidstest ontwikkeld zou worden voor kinderen in deze doelgroep. Omdat dit veel onderzoek vereist en mijn afstudeerscriptie binnen 17 weken voltooid moest worden is er gekozen om dit onderzoek in kleine delen op te splitsen.

Tijdens dit kwalitatieve onderzoek heb ik de kans gekregen om met verschillende kinderfysiotherapeuten en bewegingswetenschappers te spreken. Ik ben erg blij dat ik hen allemaal heb leren kennen en de kans heb gekregen om een kijkje in hun keuken te nemen.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	3
2.	Methode	5
2.1	Onderzoeksmethode.....	5
2.2	Onderzoekspopulatie	5
2.3	Inlichting onderzoek en informed consent	6
2.4	Tijdstip dataverzameling en wijze vastlegging	6
2.5	Toelichting onderzoeksinstrument	6
2.6	Toelichting thema's.....	7
3.	Resultaten	10
3.1	Kenmerken participanten	10
3.3	Resultaten per thema.....	11
4.	Discussie.....	19
4.1	Beperkingen onderzoek	19
4.2	Discussie resultaten	19
5.	Conclusie	23
6.	Aanbevelingen vervolgonderzoek.....	24
7.	Bibliografie	25
	Bijlage	
1:	Interview Guide.....	
2:	Toestemmingsformulier.....	
3.	Codeboek	

Onderzoek naar fysieke fitheidstesten bij kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking

ABSTRACT (NL)

Inleiding

In Nederland wonen ongeveer 142.000 mensen met een verstandelijke beperking. De helft hiervan zijn kinderen onder de 18 jaar (Tierolf, 2013). Uit recent onderzoek blijkt dat mensen met een verstandelijke- of meervoudige beperking over het algemeen te weinig bewegen om fysiek fit en gezond te blijven (Waninge, 2011). Er zijn verschillende testen beschikbaar om de fysieke fitheid van kinderen te meten. Echter sluiten deze testen niet aan op de behoefte van kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking. De kinderen hebben moeite de testen te begrijpen of zijn fysiek niet in staat de test uit te voeren. Dit onderzoek richt zich op het inventariseren van de restricties van deze testen. Ook zal een deel van het onderzoek gewijd worden aan de eigen inbreng van therapeuten aan deze testen. Ten slotte zal er een advies worden geschreven voor een vervolgonderzoek naar de ontwikkeling van een nieuwe test.

Methode

De methode die in dit onderzoek wordt gebruikt is het kwalitatief onderzoek. In dit kwalitatieve onderzoek is er gebruikt gemaakt van diepte-interviews. Deze diepte-interviews richten zich op het verzamelen van informatie bestaande uit ervaringen en meningen van de participanten. Aan dit onderzoek hebben 12 fysiotherapeuten deelgenomen. De interviews zijn opgenomen en vervolgens uitgeschreven en verwerkt met behulp van het programma MaxQDA12. De thema's doelgroep, therapie, fysieke fitheid, fysieke fitheidstesten en nieuwe test komen terug in de interviews. Er is gekozen voor deze thema's omdat het belangrijk is inzicht te krijgen in deze onderwerpen voordat er een nieuwe test kan worden gemaakt.

Resultaten

Uit de resultaten blijkt dat de doelgroep bestaat uit een enorm diverse en brede groep. De kinderen hebben verschillende beperkingen en aandoeningen waardoor zij nauwelijks met elkaar te vergelijken zijn. Over de fysieke fitheid van de kinderen kunnen de therapeuten erg weinig vertellen, zij zouden dan ook graag een test hebben waarmee zij de fysieke fitheid kunnen meten. De therapeuten vertellen dat zij tegen een aantal restricties aanlopen bij de 6 minuten wandeltest en de shuttle run test. Bij deze testen mag vaak niet gemotiveerd of meegelopen worden. De therapeuten geven aan dit wel te doen omdat de kinderen anders de test niet volbrengen. Ook zijn deze testen vaak moeilijk te begrijpen voor de kinderen en raken ze snel afgeleid. De therapeuten vertellen verder dat zij geen waarde hechten aan de bestaande normwaardes. Als er een nieuwe test zou komen moet die aan veel eisen voldoen en de therapeuten zijn er niet zeker van of dit wel mogelijk is.

Conclusie

Uit de resultaten kan geconcludeerd worden dat de bestaande fysieke fitheidstesten niet aansluiten op de doelgroep. Ze voldoen niet aan de behoeften van de therapeuten en de kinderen die zij behandelen. De bestaande testen worden niet of nauwelijks gebruikt in de praktijk. Een nieuwe test zal functioneel, simpel en uitdagend moeten zijn. Ook moet het zijn toegestaan te helpen en te motiveren. Afsluitend moeten de kinderen tijd krijgen aan de nieuwe situatie te wennen.

Trefwoorden:

Fysieke Fitheid, Fitheidstesten, Verstandelijke beperking, Meervoudige beperking, Kinderen, Kwalitatief onderzoek

A study of Physical Fitness tests in Children with Intellectual- or Multiple disabilities

ABSTRACT (ENG)

Introduction

Approximately 142.000 people with intellectual disabilities lived in the Netherlands in 2013. Half of these were children under the age of 18 (Tierolf, 2013). Recent research shows that people with intellectual- or multiple disabilities generally fail to stay physically fit and healthy (Waninge, 2011). There are several tests available to measure the physical fitness of children. However, these tests are not made for children with intellectual- or multiple disabilities. The children have difficulty understanding the tests or are physically unable to perform the test. This study focuses on the inventory of the limitations of these tests. Also, a part of this study will be devoted to the adjustments made to these tests by the therapist themselves. At last, an advise will be written for a follow-up study for the development of a new physical fitness test for children with intellectual- or multiple disabilities.

Method

The method used in this research is qualitative research. In this qualitative research, depth-interviews have been used. These depth-interviews focus on gathering information consisting of experiences and opinions of the participants. 12 physiotherapists participated in this study. The interviews were recorded and subsequently printed and processed using the MaxQDA12 program. The topics *target group*, *therapy*, *physical fitness*, *physical fitness tests* and *new tests* are being used in the interviews. These topics have been chosen because it is important to understand these subjects before a new test can be made.

Results

The results show that the target group consists of a vastly diverse and broad group. The children have different limitations and disabilities which makes them hardly comparable. The physiotherapist find it hard to say something about the physical fitness of the children. They would like to have a test to measure the physical fitness. The therapists encounter a number of restrictions at the 6-minute walk test and the Shuttle Run test. During these tests it is not allowed to motivate or coincide. The therapists admit that they do motivate and coincide because otherwise the children fail to complete the test. Also, these tests are often difficult to understand and the children are quickly distracted. The therapists also state that they do not value the existing norm values. If a new test would be developed, it must meet many requirements. Most therapist state that they don't think it's possible to create such a test.

Conclusion

It can be concluded from the results that the existing physical fitness tests do not match the target group. They do not meet the needs of the therapists and the children they treat. The existing tests are hardly used in practice. A new test will have to be functional, simple and challenging. The therapists should be allowed to motivate and participate. In conclusion, the children must have time to get used to the new situation.

Keywords:

Physical Fitness, Fitness tests, Intellectual disability, Multiple disability, Children, Qualitative research

1. Inleiding

Het sociaal en cultureel planbureau meldt in 2013 dat er in Nederland ongeveer 142.000 mensen met een verstandelijke beperking zijn. Dit is 8,5% van de bevolking (Klerk et al., 2014). Een verstandelijke beperking kan in mindere mate (IQ 50-70) en in ernstigere mate (IQ<50) voorkomen. Iets minder dan de helft van alle verstandelijke beperkten in Nederland heeft een ernstige verstandelijke beperking (Buntinx et al., 2014).

Nieuwe gevallen van verstandelijke beperkingen hebben hun oorsprong vaak voor of rond de geboorte. Vroeggeboorte, chromosomale afwijkingen of genetische factoren spelen een belangrijke rol bij het ontstaan. Infecties voor en na de geboorte met als gevolg ernstige hersenschade, kunnen ook een verstandelijke beperking veroorzaken (de Ligt et al., 2012).

In 2012 had 2% van de kinderen in Nederland van 0 tot 17 jaar een lichamelijke- en/of verstandelijke beperking. Dit zijn ruim 68.000 kinderen. Wanneer er wordt gekeken naar de soorten beperkingen kunnen er 4 groepen worden gemaakt; motorisch, visueel/auditief, verstandelijk en meervoudig. De grootste groep bestaat uit verstandelijke beperkingen (1,1%). Daaropvolgend heeft 0,4% een motorische beperking, 0,3% een visuele/auditieve beperking en 0,2% een meervoudige beperking (Tierolf et al., 2013) (Zie tabel 1).

<i>Beperking</i>	<i>Percentage</i>	<i>Aantal</i>
<i>Verstandelijk</i>	1,1	39.169
<i>Motorisch</i>	0,4	13.379
<i>Visueel/auditief</i>	0,3	9.176
<i>Meervoudig</i>	0,2	6.564
<i>Totaal</i>	2.0	68.288

Tabel 1. Percentage en aantal kinderen van 0-17 jaar in Nederland met een beperking in 2012 (Tierolf, 2013)

Uit het onderzoek van Waninge, A. (2011) is gebleken dat mensen met een verstandelijke- of meervoudige beperking over het algemeen te weinig bewegen om fysiek fit en gezond te blijven. De samenwerking tussen zintuigen en het bewegen is in veel gevallen verstoord waardoor deze mensen vaak een inactief leven leiden.

Voor kinderen met een ernstig meervoudige beperking bestaat beweging voornamelijk uit het uitvoeren van een klein gedeelte van een grotere taak. Een voorbeeld hiervan is bijvoorbeeld het meehelpen met verschonen of aankleden. Een belangrijke factor bij deze activiteiten is de fysieke fitheid die nodig is om deze activiteiten te kunnen blijven herhalen. Kinderen die deze activiteiten kunnen uitvoeren moeten dit kunnen blijven doen om zelfstandigheid en kwaliteit van leven te behouden. Wanneer het mogelijk is de fysieke fitheid van een kind in kaart te brengen kan er een behandelplan opgesteld worden om de fysieke fitheid van het kind te bevorderen. Er zijn verschillende testen om de fysieke fitheid van kinderen te testen. Enkele voorbeelden hiervan zijn de 6-minuten wandeltest, de Shuttle Run test en de Functional Strength Measurement (Brenninkmeijer et al., 2006, Collard et al., 2014). Er is alleen een groot nadeel van deze testen: de testen zijn gemaakt voor gezonde kinderen en zijn vaak niet of nauwelijks uitvoerbaar voor kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking. Deze kinderen hebben door hun beperking moeite met het begrijpen van de test of zijn fysiek niet in staat de testen uit te voeren. Ook zijn er vaak geen normwaarden aanwezig voor kinderen met een beperking. Door deze restricties ervaren

fysiotherapeuten in de praktijk dat de bestaande fysieke fitheidstesten niet betrouwbaar of uitvoerbaar zijn voor kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking.

Om bovenstaand probleem verder te analyseren zal in dit kwalitatief onderzoek geïnventariseerd worden welke restricties fysiotherapeuten ondervinden bij het uitvoeren van fysieke fitheidstesten bij kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking. Ook wordt een deel van het onderzoek gewijd aan aanpassingen/eigen inbreng van therapeuten aan de bestaande testen om deze passend te maken voor hun doelgroep. Door bij verschillende professionals een diepte-interview af te nemen zal er informatie verzameld worden om de volgende onderzoeksvraag te beantwoorden; 'welke restricties ondervinden fysiotherapeuten bij het uitvoeren van fysieke fitheidstesten bij kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking?'. Het uiteindelijke doel is om de resultaten van dit onderzoek mee te nemen in vervolgonderzoek naar het ontwerpen van een nieuwe fysieke fitheidstest voor kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking.

2. Methode

2.1 Onderzoeksmethode

De onderzoeksmethode die in dit onderzoek wordt gebruikt is het kwalitatief onderzoek. Bij deze onderzoeksmethode worden ervaringen van professionals geïndexeerd door middel van diepte-interviews. Deze diepte-interviews richten zich op het verzamelen van informatie bestaande uit ervaringen van de ondervraagde personen, om daarmee de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden.

Diepte interviews kunnen op verschillende manieren afgenomen worden; open, half-gestructureerd en vast. In dit onderzoek is er gekozen voor het gebruik van half-gestructureerde interviews. Bij het afnemen van half-gestructureerde interviews wordt er gebruik gemaakt van een interviewgide. Deze is opgesteld door middel van topics.

Onderstaande topics worden gehandhaafd in de diepte-interviews.

- Doelgroep kinderen
- Therapie
- Fysieke fitheid
- Fysieke fitheidstesten
- Een nieuwe test

Deze topics sturen de participant in de juiste richting en zijn gebaseerd op de verschillende deelvragen. De deelvragen hierbij zullen zijn: 'waar bestaat de doelgroep verstandelijk- of meervoudig beperkten uit?', 'wat is de fysieke fitheid van de kinderen in de doelgroep en waar wordt de therapie op gebaseerd?', 'welke fysieke fitheidstesten worden het meest gebruikt en hoe worden deze aangepast voor de doelgroep?' en afsluitend 'waar moet een nieuwe test aan voldoen?'.

Deze topics zijn gekozen omdat het belangrijk is inzicht te krijgen in deze onderwerpen voordat er een nieuwe test kan worden gemaakt.

2.2 Onderzoekspopulatie

Voor de deelname aan dit onderzoek zijn in- en exclusiecriteria opgesteld om de onderzoekspopulatie te bepalen. De therapeuten die voor dit onderzoek benaderd zijn voldoen aan de volgende inclusiecriteria; Er wordt (of is) gewerkt met kinderen met een verstandelijke beperking, de fysiotherapeut heeft fysieke fitheidstesten afgenomen bij de kinderen en de therapeut is bereidwillig een diepte-interview te laten afnemen. Er is voor deze inclusiecriteria gekozen omdat ervaring met kinderen met enkel motorische klachten buiten de doelgroep vallen. Tevens is het van belang dat de therapeuten vaker een fysieke fitheidstest hebben afgenomen bij kinderen van deze doelgroep om hun ervaringen hierin te kunnen delen.

Exclusiecriteria zijn fysiotherapeuten zonder ervaring met beperkte kinderen, fysiotherapeuten met enkel ervaring met volwassenen met een beperking en therapeuten met enkel eerste-lijn ervaring. Er is bewust gekozen voor fysiotherapeuten en niet kinderfysiotherapeuten omdat de kennis die wordt opgedaan tijdens de opleiding kinderfysiotherapie niet te vergelijken is met ervaring die wordt opgedaan tijdens het werken met deze bepaalde doelgroep. Verder is er gekozen om ervaring met enkel volwassen verstandelijke beperkten te excluderen omdat deze ander gedrag vertonen tijdens het afnemen van testen dan kinderen.

Ten slotte werd er gekeken naar het aantal interviews dat moet worden afgenomen. Door de vastgestelde periode van 17 weken voor dit onderzoek is er besloten maximaal 12 interviews af te nemen. De in- en exclusiecriteria worden in tabel 2 weergegeven.

Inclusiecriteria	Exclusiecriteria
Fysiotherapeuten welke momenteel of in het verleden ervaring met kinderen met verstandelijke beperking	Fysiotherapeuten zonder ervaring met beperkte kinderen
Fysiotherapeuten die fysieke fitheidstesten bij beperkte kinderen hebben afgenomen	Therapeuten met enkel ervaring met volwassenen met een verstandelijke beperking
Bereidwilligheid een diepte-interview te laten afnemen	Fysiotherapeuten met enkel eerste-lijn ervaring

Tabel 2. Inclusie- en exclusiecriteria

2.3 Inlichting onderzoek en informed consent

De fysiotherapeuten zijn per e-mail benaderd. Deze therapeuten hebben vervolgens via mail en mondeling toestemming gegeven om mee te doen aan dit onderzoek. De anonimiteit en doel van het onderzoek zijn uitgebreid besproken. Alle therapeuten hebben een informed consent getekend waarin deze verklaard op een duidelijke wijze te zijn ingelicht over de aard, methode, doel en [indien aanwezig] de risico's en belasting van het onderzoek. De therapeut weet dat de gegevens en resultaten van het onderzoek alleen anoniem en vertrouwelijk aan derden bekend gemaakt zullen worden. Vragen van de therapeut zijn naar tevredenheid beantwoord. Er is begrip dat film-, foto, en videomateriaal of bewerking daarvan uitsluitend voor analyse en/of wetenschappelijke presentaties zal worden gebruikt. De therapeut stemt geheel vrijwillig in met deelname aan dit onderzoek. De therapeut behoudt zich daarbij het recht om op elk moment zonder opgave van redenen deelname aan dit onderzoek te beëindigen.

2.4 Tijdstip dataverzameling en wijze vastlegging

De therapeuten zijn in de periode van 15 maart tot en met 3 april benaderd via email. Tijdens deze periode zijn verschillende afspraken gemaakt voor de periode van 7 april tot en met 8 mei. De interviews werden afgenomen bij de therapeuten op locatie. De interviews zijn opgenomen door middel van een mobiele telefoon en de applicatie *opnames*. Vervolgens zijn de interviews terug beluisterd en schriftelijk uitgewerkt in het programma *MaxQDA12*.

2.5 Toelichting onderzoeksinstrument

De diepte-interviews werden afgenomen met behulp van een interviewguide. Deze interviewguide bestaat uit verschillende topics: doelgroep kinderen, fysieke fitheid, therapie, fysieke fitheidstesten en eisen voor een nieuwe test. Tijdens het interview worden enkel en alleen open vragen gesteld, deze vragen worden gestuurd door bepaalde steekwoorden oftewel probes. Deze probes zijn er om de participant in de juiste richting te sturen. Door de interviews in de juiste topic volgorde af te nemen wordt het verwerken van de informatie makkelijker gemaakt. Het transcriberen en verwerken van deze informatie naar resultaten wordt gedaan door de *line by line content* methode (Baarda et al., 2013). Het coderen van deze resultaten wordt vervolgens gedaan in het programma *MAXQDA12*.

2.6 Toelichting thema's

Doelgroep kinderen

Om de doelgroep kinderen beter te begrijpen wordt er eerst ingegaan op de definitie van een 'verstandelijke beperking'. De definitie van een verstandelijke beperking is sinds 1908 10 keer veranderd door de American Association on Mental Retardation (AAMR). De meest recente definitie, gemaakt in 2002, is als volgt: *'Een verstandelijke handicap verwijst naar functioneringsproblemen die worden gekenmerkt door significante beperkingen in zowel het intellectuele functioneren als in het adaptieve gedrag zoals dat tot uitdrukking komt in conceptuele, sociale en praktische vaardigheden. De functioneringsproblemen ontstaan vóór de leeftijd van 18 jaar'* (Schalock, L., 2007). Er zijn op dit moment twee vertalingen van 'Mental Retardation' in het Nederlands namelijk; 'mensen met een verstandelijke handicap' en 'mensen met een verstandelijke beperking'. De benaming 'verstandelijke beperking' sluit aan bij functioneringsproblemen in termen van de ICF (de International Classification of Functioning, Disability and Health). Hierbij wordt 'verstandelijke beperking' geïnterpreteerd als de beperkingen (meervoud) die slaan op het functioneren in het algemeen. Het gaat hier niet om één beperking die alleen de mentale functie 'intelligentie' betreft (Buntinx et al., 2003). Tijdens dit onderzoek is voor gekozen om de term verstandelijke beperking te gebruiken in combinatie met meervoudige beperking.

Er is gekozen voor het thema *doelgroep kinderen* omdat dit een enorm diverse groep is. De geïnterviewde therapeuten werken in verschillende instellingen. De uitgekozen instellingen zijn kinderdagcentra, het speciaal basisonderwijs, particuliere instellingen en kinderrevalidatie. Er is gekozen voor verschillende instellingen om aan te tonen hoe groot de doelgroep 'kinderen met een verstandelijke beperking' kan zijn. In de doelgroep worden alle kinderen met een verstandelijk beperking opgenomen. Dit houdt in dat dat niet alleen kinderen met enkel een verstandelijke beperking worden besproken maar ook kinderen met meervoudige beperkingen.

In de interviews worden de therapeuten gevraagd hun doelgroep te beschrijven en voorbeelden te noemen van verschillende kinderen in deze doelgroep.

Therapie

Het thema therapie zal inzicht geven in de therapie die wordt gegeven aan kinderen met een beperking. Houwen et al. (2015) stelt in hun onderzoek dat het stimuleren van het motorisch functioneren de potentie heeft bijdrage te leveren aan het algemeen functioneren van personen met een ernstige verstandelijke beperking, niet alleen op het motorisch domein, maar ook ten aanzien van het functioneren op het cognitieve en sociale domein. Bij het maken van een gefundeerde keuze moet eerst inzicht bestaan in hoe de motorische ontwikkeling van kinderen met een ernstige verstandelijke beperking verloopt. Alleen als we weten hoe deze ontwikkeling plaatsvindt, of er bepaalde gevoelige perioden zijn en welke factoren hierbij een rol spelen, zijn we in staat om de meest geschikte interventie in te zetten. Deze kennis mist echter tot op heden.

Door inzicht te krijgen in de therapie die fysiotherapeuten geven aan kinderen met een verstandelijke beperking kan er een test worden ontwikkeld welke aansluit op de behoefte van de therapeut en het kind.

Fysieke fitheid

Er is voor het thema fysieke fitheid gekozen omdat dit vaak nog een onduidelijke term is onder therapeuten. Omdat er wordt gevraagd naar het meten van deze fitheid is het belangrijk te weten wat iemand hier onder verstaat.

In de volksmond wordt fysieke fitheid vaak verward met de termen fysieke activiteit en lichaamsbeweging. Fysieke activiteit wordt gedefinieerd als elke lichamelijke beweging die wordt veroorzaakt door spieren in het lichaam. Dit kan worden gemeten in kilocalorieën. Fysieke activiteit kan worden ingedeeld in beroeps-, sport-, huishoud- of andere activiteiten. Lichaamsbeweging is een deel van fysieke activiteit die is geplant, gestructureerd, wordt herhaald en heeft als doel het verbeteren of behouden van de fysieke fitheid (Caspersen et al., 1985).

Fysieke fitheid wordt door het WHO gedefinieerd als *'the ability to perform daily tasks without fatigue'* (WHO, 1995) dus de mogelijkheid om dagelijkse activiteiten uit te voeren zonder hiervan vermoeid te raken. In het artikel van Warburton et al. (2006) wordt fysieke fitheid ook gedefinieerd als *'een fysiologische staat van welzijn waarmee men de eisen van het dagelijks leven kan nakomen, of een fysiologische staat die de basis vormt voor sportprestaties, of beide.'*

Fysieke fitheid is voor elk individu anders en is even belangrijk voor mensen met een beperking als voor mensen zonder beperking. Echter voor een persoon met een verstandelijke beperking is een passend niveau van fysieke fitheid van belang, omdat hun beperking hen vaak niet in staat stelt efficiënt te bewegen (Horvat et al., 1995).

Tijdens het interview wordt de therapeut gevraagd naar de definitie van fysieke fitheid, welke eigenschappen hieronder vallen en hoe het staat met de fysieke fitheid van de doelgroep.

Fysieke fitheidstesten

Om de fysieke fitheid te testen wordt er gebruik gemaakt van verschillende fitheidstesten. Bij het thema fysieke fitheidstesten worden vragen gesteld over het gebruik van de bestaande testen, beperkingen tijdens deze testen en het gebruik van eigen testmateriaal.

Fysieke fitheidstesten kunnen grofweg worden onderverdeeld in verschillende categorieën; lichaamsbouw, spierkracht, spieruithoudingsvermogen, balans, coördinatie, flexibiliteit en cardiorespiratoire fitheid (Hilgenkamp et al., 2010). Om duidelijkheid te brengen over vragen en antwoorden in de interviews zullen de meest bekende testen kort worden uitgelegd. De volgende testen worden uitgelegd: de 6 Minute Walk Distance (6MWD), de aangepaste Shuttle Run test (aSRT), de Functional Strength Measurement (FSM) en de Gross Motor Function Measure (GMFM).

De 6MWD wordt gebruikt om het gangpatroon, de loopsnelheid en het uithoudingsvermogen van patiënten te beoordelen. Gemeten wordt de maximale afstand die de patiënt binnen 6 minuten kan afleggen. De test wordt gezien als een functionele inspanningstest (Takken, T., 2005). Uit onderzoek van Waninge et al. (2011) blijkt dat de 6MWD uitvoerbaar en betrouwbaar is voor het meten van de functionele oefencapaciteit bij patiënten met een ernstig verstandelijk en meervoudige beperking. Wel wordt gemeld dat deze minder goed scoren op deze test dan patiënten met chronische gezondheidsklachten als hartfalen en COPD.

De aangepast Shuttle Run wordt in de context van gezondheid gerelateerde fysieke fitheid gebruikt om het aërobe uithoudingsvermogen te bepalen bij mensen met een ernstige verstandelijke en zintuiglijke beperkingen. Voor mensen met een ernstige verstandelijke en zintuiglijke beperking is een aangepast protocol ontwikkeld. Uit onderzoek is gebleken dat mensen met een ernstig verstandelijk en zintuiglijke beperking de test eerst twee keer moeten oefenen om een betrouwbaar resultaat te verkrijgen (Waninge et al., 2011). Ook deze test werd tijdens het onderzoek van Waninge et al. (2011) uitvoerbaar en betrouwbaar bewezen voor het meten van aerobe capaciteit (bij patiënten die functioneerden op het hoogste motorische niveau).

Tevens is er een Shuttle-ride test (SRiT) ontwikkeld voor kinderen met cerebrale parese in een rolstoel. Deze test is valide en reproduceerbaar voor het meten van cardiorespiratoire fitheid in kinderen met spastische cerebrale parese (Verschuren et al., 2013).

De Functional Strength Measurement (FSM) is een test die, anders dan de hand-held dynamometer en de MRC, functioneel de kracht meet. Hij bestaat uit 8 items: 4 items voor de bovenste extremiteit en 4 voor de onderste extremiteit (Aertssen et al., 2016).

De GMFM is een test ontwikkeld om verandering in de grove motoriek van kinderen met cerebrale parese in de tijd te meten. De test meet de grof motorische vaardigheden van het kind door middel van 88 (GMFM-88) of 66 (GMFM-66) items waar een score voor wordt gegeven: 0: doet geen poging, 1: doet poging, 2: gedeeltelijke uitvoering, 3: volledige uitvoeren, NT: niet getest (Alotaibi et al., 2014)

Nieuwe test

Als laatste thema is er gekozen voor 'nieuwe test'. Hierin wordt aandacht besteed aan de normwaardes en wordt er gevraagd naar factoren waar een nieuwe test aan zou moeten voldoen.

Na jarenlange ervaring hebben fysiotherapeuten een eigen behandel- en teststijl aangenomen. Therapeuten weten door ervaring wat wel en niet werkt. Ze zijn creatief en passen zich volledig aan aan het kind. Veel testen zijn niet meer valide en betrouwbaar wanneer er aanpassingen worden gemaakt door de therapeut zelf. Wat vinden therapeuten hiervan?

Verder zijn normwaardes aanwezig bij verscheidene tests. Zijn deze van toepassing op de doelgroep verstandelijke beperkten? Gebruiken therapeuten deze normwaardes? En zo nee, zou een nieuwe test dan wel normwaardes moeten hebben?

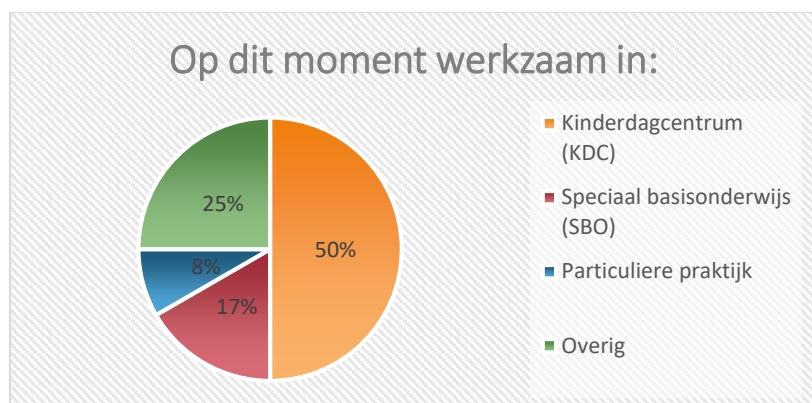
Om een nieuwe test te ontwikkelen is het belangrijk te weten aan welke eisen een nieuwe test zou moeten voldoen. Op deze vragen wordt door 12 verschillende therapeuten antwoord gegeven, deze zijn te vinden in de resultaten.

3. Resultaten

3.1 Kenmerken participanten

Aan dit onderzoek hebben 12 fysiotherapeuten deelgenomen. De algemene kenmerken van de therapeuten en overige gegevens zijn weergegeven in figuur 1 en tabel 1.

Setting waarin de therapeuten werken:



Figuur 1: Instellingen waarin de therapeuten momenteel werkzaam zijn

	Kenmerken	frequentie
Geslacht		
Vrouw		11
Man		1
Leeftijd		
Onder de 40 jaar		6
Boven de 40 jaar		6
Ervaring/werkgeschiedenis		
Ervaring in een particuliere praktijk		5
Ervaring in een kinderdagcentrum		7
Ervaring op speciaal basisonderwijs		3
Overige opleidingen		
Kinderfysiotherapie		9
Bewegingswetenschappen		2
Lerarenopleiding		3

Tabel 3: Kenmerken therapeuten en therapie

Alle deelnemende fysiotherapeuten hebben de opleiding Fysiotherapie afgerond en hebben gewerkt of werken met kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking. 9 van de 12 fysiotherapeuten hebben de opleiding kinderfysiotherapie afgerond. Meerdere fysiotherapeuten hebben werkervaring in een eerste-lijn praktijk of op een kinderdagcentrum. Zij zullen deze kennis meenemen in het interview.

3.3 Resultaten per thema

In de resultaten is er gebruik gemaakt van afkortingen. In tabel 4 staan de afkortingen met de volledige naam uitgeschreven.

Volledige naam	Afkorting
Interview	IV
Regel	rgl
Aantal therapeuten	N

Tabel 4: Afkortingen met de volledige naam beschreven

Doelgroep Kinderen

De doelgroep kinderen met een verstandelijke beperking is enorm groot en divers. Zo kan niet een therapeut beschrijven wat nou precies onder hun doelgroep valt. Antwoorden die de therapeuten zelf gaven waren onder andere: *'Dat is enorm breed, het gaat van baby's naar kinderen naar tieners met een verstandelijke beperking'*^{IV1 rgl 15/16} en *'Voornamelijk kinderen met complexe problemen. Niet iedereen heeft een duidelijke diagnose. Vaak wordt het dan verstandelijke beperking of ontwikkelingsachterstand genoemd'*.^{IV5 rgl 35/36}

Alle therapeuten vermelden dat zij het lastig vinden om definitief te benoemen hoe hun doelgroep eruit ziet. De doelgroep wordt beschreven als enorm divers (n=4), kinderen met complexe problemen (n=3), rolstoel gebonden kinderen (n=12) en kinderen met een laag niveau (n=5). Samenvattend werd het volgende gezegd door een van de therapeuten:

'Alle leeftijden van 0 tot 18 jaar en alle aandoeningen: cerebrale parese, niet aangeboren hersenletsel, spieraandoeningen, stofwisselingsaandoeningen, longaandoeningen, hartaandoeningen en nog niet verklaarbare aandoeningen. Volgens mij overlapt dit wel 90% van de doelgroep.'^{IV9 rgl 13-15}

Aandoeningen die meerdere keren worden genoemd zijn cerebrale parese (N=5), Spina Bifida (N=3), Niet Aangeboren Hersenletsel (NAH) (N=8), Syndroom van Down (N=12) en Autisme Spectrum Stoornis (ASS) (N=10).

Om deze doelgroep nog duidelijker te kunnen omschrijven wordt er gevraagd naar de ernst van de verstandelijke beperking bij de kinderen. De meeste fysiotherapeuten (N=9) zien kinderen met een ernstige verstandelijke beperking, drie therapeuten zien alleen kinderen met een matig tot zwakke verstandelijke beperking. Ook werd er gevraagd naar de hoeveelheid rolstoel gebonden kinderen. Driekwart van de therapeuten (N=9) verteld dat het aantal rolstoel gebonden kinderen die zij behandelen even groot is als het aantal lopende kinderen. Wat opvalt is dat er op het kinderdagcentrum (KDC) vaak een klassenindeling wordt gemaakt in rolstoel gebonden kinderen en kinderen die kunnen lopen:

'We hebben een meervoudig beperkte groep met alleen maar rolstoel gebonden kinderen, een groep met kinderen met een ontwikkelingsachterstand maar wel kunnen lopen en een groep met kinderen met een matige verstandelijke beperking die ook kunnen lopen.'^{IV6 rgl 54-56}

Op andere locaties wordt hier niet altijd een scheiding in gemaakt.

Het is dus erg lastig om houvast te vinden in deze doelgroep. Zo is geen enkel kind hetzelfde ook al hebben ze dezelfde aandoening. Hierover wordt het volgende gezegd: *'Ook al heb je allemaal dezelfde aandoening, dan heb je nog niet dezelfde beperkingen.'*^{IV5 rgl 130}

Supercode	Resultaten (N)				
<i>Beschrijving doelgroep</i>	Enorm divers (N=4)	Kinderen met complexe problemen (N=3)	Kinderen met een laag niveau (N=5)		
<i>Aandoeningen doelgroep</i>	Cerebrale parese (N=5)	Spina Bifida (N=3)	Niet aangeboren hersenletsel (N=8)	Syndroom van Down (N=12)	Autisme Spectrum stoornis (N=10)
<i>Verstandelijke beperking</i>	Ernstig (N=9)	Matig (N=2)	Zwak (N=1)		
<i>Rolstoel gebonden kinderen</i>	Het grootste deel (N=1)	Verdeeld over de doelgroep (N=9)	Af en toe (N=2)		
<i>Leeftijden</i>	0-4 jaar (N=11)	4-8 jaar (N=12)	8-12 jaar (N=10)	12-18 jaar (N=10)	

Tabel 5: Uitkomsten van het thema doelgroep kinderen

Therapie

Omdat alle kinderen in deze doelgroep zo verschillend zijn is er gevraagd naar de therapie die de fysiotherapeuten geven aan deze kinderen. Alle therapeuten boven de 40 (N=6) vertellen dat er veel veranderd is in de kijk op therapie door de jaren heen:

‘Vroeger keek je voornamelijk naar de kwaliteit van bewegen, de balans en mobiliteit. Nu is dat langzamerhand veranderd naar steeds functioneler oefenen en kijken naar de ADL van de kinderen’. ^{IV 7 rgl 41/42}

‘Vroeger keken we ‘hoe ontwikkeld het kind zich?’, daarna keken we meer naar de motorische ontwikkeling en je ziet nou dat mensen steeds meer willen naar conditie en fitheid’. ^{IV 4 rgl 32/33}

De helft van de therapeuten stelt dat kinderen pas therapie krijgen wanneer er een hulpvraag wordt gesteld. *‘De hulpvraag komt of van de oudere kinderen zelf (boven de 12), de ouders, de leerkracht of de revalidatiearts’* ^{IV 10 rgl 47}

Vanuit deze hulpvraag wordt het kind geobserveerd (N=5), getest (N=4) en wordt er een doel opgesteld (N=11).

‘Ik stel een doel op en ga heel functioneel bekijken of ik dat doel kan behalen’ ^{IV 12 rgl 101}

‘Mijn therapie en de test daarbij hangt van de hulpvraag af. Als een kind wil leren lopen ga ik niet de conditie trainen, dan focus ik me op het lopen als doel’. ^{IV 9 rgl 83/84}

Alle therapeuten geven aan dat zij functioneel trainen met de kinderen. Deze training bestaat voornamelijk uit buiten wandelen (N=2), een parcours afleggen (N=5), beweeggroepen (N=6) en transfers oefenen (N=5).

‘Als training gaan we vaak stukken buitenuit wandelen. Hier kijk ik hoe goed ze dit aankunnen en of ze vermoeid raken. Het mooie van buiten wandelen is dat je altijd weer terug moet dus dat je net dat beetje extra eruit kan halen’. ^{IV 3 rgl 48-50}

‘Ik zet vaak buiten een parcours uit, dit kan lopend, rennend en rolstoel rijdend afgelegd worden. Vaak laat ik 2 kinderen tegelijk het parcours afleggen; dit vinden ze leuk en stimuleert ze door te gaan.’ ^{IV 11 rgl 56-58}

Ondanks de doelen die worden opgesteld en de therapie die wordt gegeven verteld 40% van de therapeuten dat zij bij deze doelgroep niet trainen om te verbeteren maar om activiteiten te behouden:

‘De therapie richt zich op het behoud van training en behoudt van activiteiten.’ ^{IV 3 rgl 45}

'Er is bij deze kinderen geen sprake van vooruitgang maar vooral het behouden van wat ze op dit moment kunnen doen. Een kind dat loopt wil je graag lopende houden.' ^{IV 1 rgl 37-38}

Afsluitend wordt er verteld dat de fysiotherapeuten vaak een adviserende rol hebben (N=9). De kinderen worden vaak 1 keer per week gezien (N=10) en met uitzondering 2 keer per week (N=2).

'Het grootste deel van mijn werk is advies geven aan ouders, begeleiders en de kinderen zelf, dit zijn de mensen die zorgen dat het kind goed en genoeg beweegt. Ik kan niet 24/7 in de gaten houden hoe het gaat.' ^{IV12 rgl 59-61}

Supercode	Resultaten (N)				
Verschillen toen en nu	BOBATH-therapie en NDT (N=3)	Motorische ontwikkeling (N=5)	Functioneel oefenen (N=12)	ADL trainen (N=3)	
Start therapie	Hulpvraag (N=6)	Observatie kind (N=5)	Testen (N=4)	Doel opstellen (11)	
Inhoud therapie	Functioneel oefenen (N=12)	Buiten wandelen (N=2)	Parcours (N=5)	Beweeggroepen (N=6)	Transfers oefenen (N=5)
Frequentie therapie	1 keer per week (N=10)	2 keer per week (N=2)	Geven advies (N=9)		

Tabel 6: Uitkomsten van het thema therapie

Fysieke fitheid

Alle therapeuten werden gevraagd om fysieke fitheid te definiëren.

Fysieke fitheid werd door de helft van de therapeuten omschreven als het aerobe uithoudingsvermogen (N=4), spierkracht (N=5), spieruithoudingsvermogen (N=4), conditie (N=4), balans (N=2) en coördinatie (N=2).

'Fysieke fitheid is voor mij het aërobe uithoudingsvermogen van kinderen. Dus hoe lang ze kunnen lopen, fietsen en rennen.' ^{IV 1 rgl 43/44}

'Fysieke fitheid vind ik alles aan spierfunctie (kracht, lenigheid, coördinatie en stabiliteit). Maar ook het cardiorespiratoire systeem (aëroob en anaëroob).' ^{IV 8 rgl 78/79}

Een ander deel van de therapeuten (N=6) verstaat onder fysieke fitheid wat iemand dagelijks doet en hoe goed ze dat volhouden:

'Fysieke fitheid is wat mensen dagelijks nodig hebben; wat ze dagelijks doen en wat ze onderhouden.' ^{IV 4 rgl 204}

'Fysieke fitheid is voor mij dat je een conditie hebt die je toelaat dat je zelf dingen kan blijven doen die je wilt doen: die je nodig hebt om jezelf te redden in het dagelijks leven.' ^{IV 6 rgl 82/83}

'Dat iemand in staat is om te doen wat hij in het dagelijks leven zou willen: passend bij zijn lengte, leeftijd, gewicht en aandoening.' ^{IV 9 rgl 80/81}

Wanneer er wordt gevraagd naar de fysieke fitheid bij kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking hebben veel therapeuten moeite dit te beantwoorden. Therapeuten benoemen de invloed van de verstandelijke beperking (N=7), een motorische beperking (N=8), fysieke gesteldheid (N=3) en fysieke belastbaarheid (N=5). Ze omschrijven de fysieke fitheid bij een kind in een rolstoel als volgt:

'Dat je 4 uren in een rolstoel kan zitten en dat dan goed vol te houden is en dat je daarmee zorgt dat je de wereld aan kan.' ^{IV 2 rgl 111/112}

'Motorische beperkingen hebben invloed op de fysieke fitheid. Maar je kijkt voornamelijk naar wat diegene nog kan in het dagelijks leven en als diegene dat ook daadwerkelijk doet, is het fysieke fitheid.' ^{IV 7 rgl 138-140}

‘Fysieke fitheid is voor veel kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking een probleem’. ^{IV 7}

^{rgl 142} Bijna alle therapeuten kunnen zich vinden in deze statement (N=11). Zo wordt er gesproken over de mindere mate van zelfstandigheid (N=5), de afhankelijkheid van anderen (N=7) en het gebrek aan initiatief (N=11). De therapeuten vertellen het volgende over de fysieke fitheid van kinderen in hun doelgroep:

‘Als kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking niet het initiatief tonen of niet in staat zijn om zelf te gaan bewegen, zijn ze voor hun fysieke fitheid volledig afhankelijk van de mensen om hen heen’.

^{IV 11 rgl 143-145}

Een andere therapeut verteld: *‘Wanneer kinderen die kunnen lopen in een loopkar worden geholpen en vervolgens actief hier mee bezig gaan, komen ze aan hun dagelijkse beweging en kunnen ze zelfstandig hun ADL ‘taken’ volbrengen. Het enige nadeel is dat ze geholpen moeten worden om in de loopkar te komen’.*

Supercode	Resultaten (N)				
<i>Definitie fysieke fitheid</i>	Aëroob uithoudingsvermogen (N=4)	Spierkracht (N=5)	Spieruithoudingsvermogen (N=4)	Conditie, balans en coördinatie (N=2)	Het goed kunnen volhouden van ADL taken (N=6)
<i>Invloed fysieke fitheid kind met beperking</i>	Verstandelijke beperking (N=7)	Motorische beperking (N=8)	Fysieke gesteldheid (N=3)	Fysieke belastbaarheid (N=5)	
<i>Daadwerkelijk fysieke fitheid kinderen</i>	Minder zelfstandigheid (N=5)	Afhankelijkheid van anderen (N=7)	Gebrek aan initiatief (N=11)		

Tabel 7: Uitkomsten van het thema fysieke fitheid

Fysieke fitheidstesten

De mening van fysiotherapeuten over fysieke fitheidstesten bij kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking komen grotendeels overeen: de testen zijn niet geschikt voor kinderen met een beperking. De therapeuten gebruiken of hebben de volgende testen gebruikt: 6MWD (N=6), Handheld Dynamometer (HHD) (N=2), MRC (N=2), GMFM (N=3), Functional Strength Measurement (FSM) (N=4) of de (aangepaste) Shuttle Run of Shuttle ride (aSRT)(N=4).

De therapeuten zeggen het volgende over de 6MWD:

‘De 6 Minute Walking Distance vind ik een motivatie test en dat is juist een van de grootste problemen bij deze doelgroep’. ^{IV 4 rgl 146-147}

‘Om de 6MWD te doen bij deze kinderen moet ik meelopen en continue motiveren en dat mag juist niet bij deze test. Hierdoor is de test meteen onbetrouwbaar en niet valide, waarom zou ik hem dan nog gebruiken?’ ^{IV 3 rgl 66-68}

Ook de meningen over de (aangepaste) Shuttle Run zijn lang niet positief:

‘Het is gewoon te saai voor die kinderen’. ^{IV 4 rgl 170}

‘Veel kinderen kunnen de Shuttle Run test motorisch niet aan.’ ^{IV 3 rgl 155}

‘Je kan vaak niet tegen een kind met een verstandelijke- of meervoudige beperking zeggen dat ze gewoon heen en weer moeten gaan rennen, dat doen ze niet.’ ^{IV 11 rgl 189-199}

Alle therapeuten geven aan dat het gebrek aan motivatie bij de kinderen (N=12) de grootste factor is om deze testen niet te gebruiken. Andere oorzaken om de testen niet gebruiken zijn het gebrek aan motorische vaardigheden (N=10), begrip en inzicht (N=11), functionaliteit (N=8) en het feit dat de kinderen snel afgeleid zijn (N=5). De therapeuten beschrijven de restricties van de testen als volgt: *'Bij deze testen raken de kinderen snel afgeleid, zijn niet gemotiveerd, snappen de test niet of kunnen motorisch de test niet aan.'* IV 11 rgl 213

De meeste therapeuten (N=8) geven aan nog nooit een test volledig volgens de regels te hebben gedaan bij deze doelgroep. Het volgende wordt gezegd over de regels bij een test:

'Het is erg moeilijk om een gestandaardiseerde test goed te doen' IV 4 rgl 170

'Wanneer ik een test afneem bij kinderen moet ik wel aan kunnen moedigen. Ik moet kunnen stimuleren en motiveren, kinderen vinden het anders niet meer leuk en geven niet hun maximale inzet.' IV 3 rgl 134-137

'Bij het afnemen van een wandeltest loop ik altijd mee, dit mag officieel niet maar als ik op een bankje ga zitten en tegen kinderen zeg dat zij 6 minuten heen en weer moeten gaan lopen en terwijl ik lekker op een bankje ga zitten dan kan je er geld op zetten dat dat niet gaat gebeuren.' IV 1 rgl 68-70

Ook bij de functionele testen vinden de therapeuten een aantal restricties. Zij zeggen hierover het volgende:

'Bij de FSM heb je de laterale zijstap, nou ik kan je vertellen dat kinderen die niet alledaags gebruiken. Probeer maar eens aan een 4 jarige uit te leggen dat hij nu de laterale zijstap moet gaan doen, dat werkt niet.' IV 7 rgl 236-238

'De testen die functioneel geheten worden, zijn over het algemeen niet heel functioneel voor kinderen.' IV 12 rgl 169-170

Tijdens de opleiding tot fysiotherapeut wordt er geleerd te denken in oplossingen. Daarom werden de therapeuten gevraagd naar eigen invullingen van de bestaande testen en aanpassingen hiervan. Een aantal fysiotherapeuten (N=5) geeft aan de 6MWD te gebruiken maar dan op een iets andere manier:

'Wij zetten vaak pionnen neer op een afstand van 10 tot 20 meter en kijken dan hoe vaak een kind heen en weer kan lopen. Vervolgens meten we het kind in de tijd met zichzelf. Een beetje zoals de 6MWD maar dan anders.' IV 5 rgl 104-105

'Wanneer ik een 6MWD afneem, loop ik altijd mee. Ik laat het kind zo veel mogelijk zelf zijn tempo bepalen maar zorg er wel voor dat hij doorloopt.' IV 11 rgl 203-204

'Ik gebruik de 6MWD wel maar moedig daarbij wel aan. Ik moet een kind kunnen stimuleren en motiveren om door te gaan.' IV 3 rgl 64

Driekwart van de therapeuten (N=9) maakt gebruik van een eigen testmethode. Ze vertelden het volgende hierover:

'Ik zet een parcours uit voor de kinderen, zowel lopend als met de rolstoel, en meet dan hun hartslag in rust en direct na het parcours. Ook kijk ik hoe lang het duurt voordat ze hersteld zijn.' IV 12 rgl 201-202

De eigen testen bestaan uit een parcours afleggen (N=5), afstand lopen tot uitputting (N=3) of het filmen van motorische vaardigheden (N=6).

Ten slotte werden de fysiotherapeuten gevraagd naar betrouwbare meetinstrumenten die zij gebruiken tijdens deze testen. Therapeuten geven aan dat zij de hartfrequentie (N=10) en de hersteltijd (N=8) betrouwbare meetinstrumenten vinden.

Verder werden er verschillende manieren genoemd om een test duidelijk te maken aan de kinderen en het begrip te vergroten: de beweging voordoen (N=3), een filmpje laten zien (N=1) en de test tekenen (N=1).

Supercode	Resultaten (N)					
<i>Soorten testen</i>	6MWD (N=6)	HHD (N=2)	MRC (N=2)	GMFM (N=3)	FSM (N=4)	aSRT (N=4)
<i>Restricties testen</i>	Gebrek aan motivatie (N=12)	Gebrek aan motorische vaardigheden (N=10)	Gebrek aan begrip en inzicht (N=11)	Gebrek aan functionaliteit (N=8)	Afleiding (N=5)	
<i>Aanpassingen</i>	Meelopen (N=8)	Aanmoedigen (N=12)	Motiveren/ stimuleren (N=10)	Activiteit herhalen (N=8)		
<i>Eigen testen</i>	Een parcours (N=5)		Afstand lopen/rijden tot uitputting (N=3)		Filmen (N=6)	
<i>Meetinstrumenten</i>	Hartslag /Hf _{max} (N=10)		Hersteltijd (N=8)			
<i>Overige manieren duidelijkheid test</i>	De beweging voordoen (N=3)		Een filmpje laten zien (N=1)		De test uittekenen (N=1)	

Tabel 8: Uitkomsten van het thema fysieke fitheidstesten

Normwaardes

De bestaande fysieke fitheidstesten hebben vaak normwaardes, zou een nieuwe test ook normwaardes moeten hebben of worden deze niet gebruikt?

11 van de 12 therapeuten vind het hebben van normwaardes bij een test voor kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking niet nuttig. Ze zeggen het volgende over normwaardes:

'De kinderen scoren allemaal laag op de testen wanneer er gekeken wordt naar de normwaardes, ik vergelijk ze liever met hunzelf.' ^{IV 1 rgl 83-84}

'Het heeft geen zin om deze kinderen met andere kinderen in hun doelgroep te vergelijken, elk kind is zo anders.' ^{IV 3 rgl 87-88}

'Het voelt voor mij betrouwbaarder als ik iemand met zichzelf kan testen dan wanneer ik 2 kinderen met misschien dezelfde aandoening maar andere beperkingen met elkaar vergelijk.' ^{IV 6 rgl 112-113}

Het gebruik van normwaardes heeft volgens de therapeuten nauwelijks meerwaarde. Een therapeut weet het als volgt te beschrijven:

'De naam zegt het eigenlijk al: NORM-waardes. Onze kinderen voldoen niet aan de norm dus waarom zouden zij in aanmerking komen voor normwaardes?' ^{IV 4 rgl 224}

Als tegenstelling geeft 1 van de therapeuten aan wel normwaardes te gebruiken. Zij zegt hierbij het volgende:

'Ik gebruik normwaardes om te kijken hoe veel de kinderen afwijken van de norm. Ook streef je bij herstel en training er naar om weer bij de norm te komen.' ^{IV 8 rgl 135-136}

Supercode	Resultaten (N)		
<i>Gebruik normwaardes</i>	Maakt wel gebruik van normwaardes (N=1)	Maakt niet gebruik van normwaardes (N=11)	
<i>Reden wel/niet</i>	Verschil norm/kind (N=1)	Streven naar de norm (N=1)	Kinderen voldoen niet aan de norm (N=11)

Tabel 9: Uitkomsten van het thema normwaardes

Een nieuwe test

Voordat er een nieuwe test kan worden gemaakt is het belangrijk te weten waar fysiotherapeuten in de praktijk op zoek naar zijn. Wat sluit aan bij hun behoeften? Welke factoren moeten terugkomen in een test? Kortom: waar moet een nieuwe test aan voldoen zodat fysiotherapeuten deze test ook daadwerkelijk gaan gebruiken. Bij de vraag naar onderdelen van de test worden de volgende factoren genoemd: uithoudingsvermogen (zowel spier- als cardiorespiratoir) (N=8), kracht (N=7), lenigheid (N=3), coördinatie (N=3) en mobiliteit (N=5). Therapeuten zeggen het volgende:

'Uithoudingsvermogen vind ik altijd een must tijdens een fysieke fitheidstest. Dit kun je meten door te lopen en door rolstoel te rijden. Je zou het zelfs bij kinderen met een meervoudige beperking kunnen meten door ze een herhaalde beweging te laten maken.' IV 2 rgl 147-149

'Wat ik graag zou willen meten is de spierkracht, het spieruithoudingsvermogen en de mobiliteit van een kind.' IV 12 rgl 223-224

'Ik zit wat aan een parcours te denken. Hierbij heb je kracht, uithoudingsvermogen, coördinatie en mobiliteit nodig! Ook is het makkelijk dingen per kind te veranderen. Belangrijk zou dan zijn om alles goed te noteren en meetinstrumenten te gebruiken.' IV 1 rgl 64-66

Er bestaat consensus over het feit dat de test in ieder geval functioneel (N=12) en simpel (N=12) moet zijn. Verder moet er kunnen worden geholpen en gemotiveerd (N=8), moeten de kinderen tijd hebben aan de test te wennen en te oefenen (N=4) en moet het gemakkelijk zijn de factoren voor een hertest gelijk te houden (N=6). Therapeuten zeggen het volgende hierover:

'De test moet voornamelijk simpel zijn. Het moet makkelijk uit te leggen zijn en goed voor te doen zijn. Het hele praatje, plaatje, daadje moet duidelijk zijn.' IV 6 rgl 134-135

'Wat belangrijk is bij deze groep kinderen is dat de test functioneel is. Ze moeten er niet te veel over na hoeven te denken en het moet iets zijn wat ze toch al in het dagelijks leven gebruiken en niet meer hoeven te oefenen.' IV 12 rgl 223-225

Om een betrouwbare test af te nemen moeten er zo veel mogelijk vastgestelde factoren zijn. Bij deze doelgroep is dat vaak niet aan de orde, factoren als soort beperking of aandoening (N=7), medicatie (N=3) en motorische vaardigheden (N=8) zullen bij deze groep kinderen nooit volledig gelijk zijn. Wanneer we meegaan met de consensus dat de kinderen alleen met zichzelf kunnen worden vergeleken moet er rekening worden gehouden met de staat van het kind op dat moment. De staat van het kind kan door verschillende onderdelen worden vastgesteld: gemoedstoestand (N=8), nachtrust (N=5), medicatie (N=4) en dagindeling (N=7). Ook vertelt de helft van de therapeuten dat zij altijd de basis hartfrequentie (N=6) en de saturatie (N=6) meten. Er werd gevraagd aan de fysiotherapeuten hoe zij de test zo betrouwbaar mogelijk zouden kunnen maken:

'Misschien moet je gaan nadenken over een checklist met punten waar rekening mee moet worden gehouden: alertheid, nachtrust, medicatie, etc.. Hiermee kan je bij de hertest zo veel mogelijk punten gelijk houden.' IV 4 rgl 152-154

'Wat zie je en wat doe je: alles opschrijven! Schrijf op hoe laat het is, welke dag het is, wat het kind al heeft gedaan die dag, hoe hij heeft geslapen, hoe hij op dit moment is, hoe lang heeft de test geduurd? Dit zijn allemaal factoren die wat zeggen over de staat van het kind.' IV 11 rgl 225-227

Ondanks optimistische reacties op een nieuwe test zegt het grootste deel van de therapeuten (N=9) dat het volgens hen niet mogelijk is een test te maken voor alle kinderen van de doelgroep.

Supercode	Resultaten (N)					
Onderdelen test	Uithoudingsvermogen (zowel spier- als cardiorespiratoir (N=8))		Kracht (N=7)	Lenigheid (N=3)	Coördinatie (N=3)	Mobiliteit (N=5)
Eisen test	Simpel (N=12)	Tijd om te wennen aan de nieuwe situatie (N=4)	Meehelpen/ Motiveren (N=8)		Functioneel (N=12)	Gelijke factoren (N=6)
Betrouwbaarheid vergroten	Medicatie beschrijven (N=3)	Soort beperking/ Aandoening beschrijven (N=7)	Motorische vaardigheden beschrijven (N=8)			
Oplossingen	Checklist (N=3)	Factoren beschrijven (N=5)	Hartslag meten (N=6)		Saturatie meten (N=6)	

Tabel 10: Uitkomsten van het thema nieuwe test

4. Discussie

In dit kwalitatieve onderzoek werd er gekeken naar de restricties van fysieke fitheidstesten bij kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking volgens 12 fysiotherapeuten. Het eerste doel van dit onderzoek was duidelijkheid creëren over de doelgroep, de therapie die wordt gegeven aan deze doelgroep en de testen die hierop aansluiten. Vervolgens is er onderzocht welke restricties de fysiotherapeuten ondervinden tijdens het testen. Afsluitend is er onderzocht welke eisen therapeuten stellen aan een nieuwe test.

Uit het onderzoek onder fysiotherapeuten is naar voren gekomen dat de meeste fysiotherapeuten geen gebruik maken van de bestaande fitheidstesten bij kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking. Waarom maken zij hier geen gebruik van? En wat zou er moeten veranderen om er wel gebruik van te gaan maken? De restricties van deze fitheidstesten bij kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking worden in deze discussie besproken en kritisch geanalyseerd.

4.1 Beperkingen onderzoek

Tijdens diepte-interviews kom je er vrij nauwkeurig achter wat er bij die persoon speelt. Wanneer er een groot aantal interviews wordt afgenomen stabiliseert het resultaat en wordt de grote lijn gemakkelijk gezien. Pas bij een zeer grote groep interviews zijn de resultaten generaliseerbaar naar een grotere groep. Bij dit onderzoek ontbraken de tijd en middelen om een groot aantal interviews af te nemen. Tijdens dit onderzoek zijn er 12 fysiotherapeuten geïnterviewd. Het resultaat uit dit onderzoek zal dan ook niet generaliseerbaar zijn naar een grotere groep maar geeft een kleine kijk op de ervaringen van fysiotherapeuten met fysieke fitheidstesten. Tijdens dit onderzoek werd er door de onderzoeker ontdekt dat veel therapeuten die werkzaam zijn in de gehandicaptenzorg geen master kinderfysiotherapie bezitten. Er is daarom gekozen om de inclusiecriteria te versoepelen naar fysiotherapeuten met ervaring in de kindergehandicaptenzorg en niet fysiotherapeuten met een master kinderfysiotherapie. Door deze versoepeling konden er meer therapeuten worden benaderd om deel te nemen aan dit onderzoek. Er is gekozen voor een gevarieerd werkveld onder de fysiotherapeuten. Zo namen er fysiotherapeuten deel wie werkzaam waren op kinderdagcentra, het speciaal basisonderwijs, particuliere praktijken en overige zorginstellingen. Tijdens dit onderzoek zijn er een aantal dingen misgegaan waar in het vervolg rekening mee moet worden gehouden. Zo moet er rekening gehouden worden met het falen van de opnameapparatuur. Tijdens dit onderzoek zijn 2 interviews niet correct opgenomen waardoor deze opnieuw moesten worden afgenomen. Ook ontbrak de kennis om te werken met het programma MaxQDA12 of Atlas. Deze kennis moest binnen 17 weken worden verworven om hier gebruik van te maken.

4.2 Discussie resultaten

Doelgroep kinderen

Wat meteen opviel tijdens dit thema is dat de therapeuten het zelf erg lastig vinden hun doelgroep te omschrijven. Er werd veel getwijfeld en lang nagedacht over het beschrijven van de kinderen. Tijdens de zoektocht naar literatuuronderzoek over deze doelgroep wordt dan ook gemerkt dat dit een zeer onder gerepresenteerde doelgroep is, dit komt reeds naar voren in het onderzoek van Wouters et al. (2016).

Voor het gemak van dit onderzoek is het begrip 'verstandelijke- of meervoudige beperking' gebruikt. Dit is een overkoepelend begrip voor een enorm diverse en brede doelgroep. Bij het omschrijven van de doelgroep benoemen de fysiotherapeuten niet zo zeer de aandoening of het syndroom maar de beperkingen van het kind. Zo werd deze groep omschreven als kinderen met complexe problemen (N=3),

rolstoel gebonden kinderen (N=12) en kinderen met een laag niveau (N=5). Het apart benoemen van deze begrippen houdt niet in dat deze begrippen elkaar niet kunnen overlappen. Er zijn ook kinderen in een rolstoel zijn met een laag niveau en kinderen met complexe problemen die in een rolstoel zitten. De belangrijkste boodschap is dat de kinderen die vallen onder het begrip verstandelijke- of meervoudige beperking niet voldoen aan een van tevoren vastgesteld plaatje van kinderen met een beperking.

Therapie

De behandelmethode of therapie wordt vaak gebaseerd op testresultaten die naar voren komen in een onderzoek. Er is tijdens de interviews daarom ook veel aandacht besteedt aan de therapie die wordt gegeven aan kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking. Alle fysiotherapeuten boven de 40 (N=6) vertellen dat er veel veranderd is door de jaren heen en dat hun kijk op therapie hierdoor ook veranderd is. Er is een beweging geweest van de kwaliteit van bewegen naar motorische ontwikkeling en uiteindelijk naar functionaliteit. De nadruk ligt nu tijdens de therapie op de functionaliteit. Dit is een belangrijk item bij kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking. De therapeuten vertellen dat de therapie voornamelijk bestaat uit wandelen (N=2), een parcours afleggen (N=5), beweeggroepen (N=6) en transfers oefenen (N=5). Dit zijn activiteiten die functioneel te gebruiken zijn tijdens de ADL. In het onderzoek van Tomporowski et al. (2011) wordt het functioneel oefenen bij kinderen met verstandelijke beperking als effectief bewezen.

Wat opvalt is dat een groot aantal therapeuten (N=9) aangeven functioneel te starten met de therapie maar daarna de therapie overdragen naar de begeleiders, ouders of de kinderen zelf. Vervolgens zien zij de kinderen 1 keer per week om hun ontwikkeling bij te houden en eventueel nieuwe doelen op te stellen.

Fysieke fitheid

Opvallend is dat de term fysieke fitheid niet bij elke fysiotherapeut hetzelfde betekend. De helft van de therapeuten (N=6) omschrijft dat fysieke fitheid van kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking bestaat uit het uithoudingsvermogen (N=4), spierkracht (N=5), spieruithoudingsvermogen (n=4), conditie (N=4), balans (N=2) en/of coördinatie (N=2). Dit komt overeen met de definitie van fysieke fitheid van kinderen met een beperking in het onderzoek van Waninge et al. (2011). Hier wordt de fysieke fitheid omschreven als bestaande uit lichaamsbouw, cardiorespiratoire fitheid, balans, spierkracht en spierflexibiliteit. De andere helft van de therapeuten (N=6) kiest ervoor fysieke fitheid te definiëren in de algemene vorm die overeenkomt zoals deze in Hilgenkamp et al. (2010) wordt gegeven: 'Fysieke fitheid omschrijft hoe fit een persoon fysiek is om met de dagelijkse eisen van zijn omgeving om te gaan'. Beide zijn correct maar kunnen anders worden geïnterpreteerd bij kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking. De voorkeur gaat hierbij naar de definitie van Waninge et al. omdat deze verder uitbreidt en toepasbaar is op kinderen met een beperking.

Vervolgens werd er gevraagd naar de fysieke fitheid van de doelgroep. Wat opviel tijdens de interviews was dat veel therapeuten moeite hadden deze vraag te beantwoorden. Een aantal therapeuten (N=4) betwifelde of het überhaupt mogelijk was iets te zeggen over de fysieke fitheid van kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking en kon hier eigenlijk geen antwoord op geven. Andere therapeuten (N=8) vertellen dat de fysieke fitheid van deze kinderen af hangt van de volgende factoren: ernst verstandelijke beperking (N=7), ernst motorische beperking (N=8), fysieke gesteldheid (N=3) en de fysieke belastbaarheid (N=5). Natuurlijk hangt de fysieke fitheid af van deze factoren maar kunnen kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking fysiek fit genoeg zijn om aan de ADL eisen te voldoen? 90 procent van de fysiotherapeuten (N=11) verteld dat kinderen met een verstandelijke beperking fysiek fit kunnen zijn wanneer zij geholpen worden door derden. Er is echter weinig bekend

over de fysieke fitheid bij mensen met een ernstige verstandelijke, visuele en motorische beperking, omdat er geen uitvoerbare, betrouwbare en valide testen beschikbaar zijn (Waninge et al., 2011). Uit onderzoek van Hartman et al. (2015) blijkt dat kinderen met een verstandelijke beperking tussen de 8 en 12 een minder goede fysieke fitheid hebben dan leeftijdsgenoten zonder beperking.

Fysieke fitheidstesten

Er zijn verschillende bestaande fitheidstesten die kunnen worden gebruikt om de fysieke fitheid te meten bij kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking. Na 12 diepte-interviews is gebleken dat deze testen niet of nauwelijks gebruikt worden. De testen zijn niet geschikt voor kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking. Alle therapeuten (N=12) geven aan dat gebrek aan motivatie van de kinderen de grootste factor is om deze testen niet te gebruiken. Maar ook het gebrek aan motorische vaardigheden (N=10), gebrek aan begrip en inzicht (N=11), gebrek aan functionaliteit (N=8) en de afleiding van de kinderen worden als oorzaak genoemd voor het bewust niet gebruiken van de fysieke fitheidstesten. Dit komt overeen met de uitkomsten van het onderzoek van Waninge et al. (2011). Hier komt naar voren dat mensen met een zeer ernstige verstandelijke, visuele of motorische beperking allereerst niet begrijpen wat het woord 'testen' inhoudt, verder zijn ze niet gewend aan testen en begrijpen ze de instructies vaak niet. Tevens is een persoon met een zeer ernstige beperking vaak niet gemotiveerd om optimaal te presteren, omdat diegene niet begrijpt wat het doel is van zo'n test.

Wanneer er wel wordt gekozen de test uit te voeren wordt dit vaak niet volgende de regels gedaan. Zo vertellen de therapeuten dat zij vaak meelopen, aanmoedigen of de kinderen laten oefenen. Door dit toe te voegen aan de testen worden deze testen makkelijker haalbaar. Het nadeel van het niet volgen van de regels is dat de betrouwbaarheid van de test verminderd.

Wanneer we verder gaan kijken naar de betrouwbaarheid en validiteit van deze testen zien we dat als een kind de testinstructies niet goed begrijpt, de test geen goed beeld geeft van wat een kind daadwerkelijk kan. In dat geval meet de test niet wat hij zou moeten meten en is hij niet valide (Waninge et al., 2013). De bestaande testen worden dus vaak bij voorbaat al afgeschreven door de therapeuten.

Om een indruk te krijgen van de oplossingen die fysiotherapeuten bedenken voor het gebrek aan valide en betrouwbare testen werd er gevraagd naar eigen testen. Hieruit kwam naar voren dat veel therapeuten (N=9) gebruik maken van een eigen testmethode. Deze methodes bestonden uit het afleggen van een parcours, een vaste afstand afleggen of het filmen van motorische vaardigheden om deze te analyseren. Dit zijn functionele methodes om een kind te testen en tevens te trainen. Om hun eigen testen meer betrouwbaar te maken maakt een groot deel van de therapeuten gebruik van de meetinstrumenten hartfrequentie (N=10) en de hersteltijd (N=8). Hartfrequentie en hartslag herstel zijn gevalideerde meetinstrumenten (Shetler et al., 2001), dit is echter niet gebaseerd op een test met kinderen.

Om de testen duidelijk te maken aan de kinderen werd er gebruik gemaakt van het principe 'praatje, plaatje, daadje'. Dit werd door 3 verschillende fysiotherapeuten gebruikt in de vorm van een beweging voordoen, een filmpje laten zien en de test tekenen.

Normwaardes

Aansluitend op de vragen over de bestaande fysieke testen is er gevraagd naar het gebruik van normwaardes. Hier konden de therapeuten meteen antwoord op geven. Er wordt geen gebruik gemaakt van normwaardes (N=11). Deze kinderen zijn niet te vergelijken met elkaar. De voorkeur wordt gegeven aan het meten van het kind met zichzelf in de tijd. Uit onderzoek van Fuchs et al. (1987) blijkt dat veel normwaardes geen rekening houden met beperkte kinderen. De normwaardes zijn dan ook niet van

toepassing bij deze doelgroep. Bij de vraag of een nieuwe test normwaardes zou moeten hebben werd er door alle therapeuten gezegd dat dit geen meerwaarde zou hebben. Afsluitend moet wel gezegd worden dat de bestaande normwaardes (ook de speciale normwaardes voor CP en Down) gebruikt kunnen worden als iets om naar te streven in de training (N=1).

Nieuwe test

Ondanks het gebrek aan fysieke fitheidstesten is het vertrouwen dat er een geschikte nieuwe test op de markt komt niet erg groot. 9/12 fysiotherapeuten geven aan dat het in hun ogen onmogelijk is een nieuwe test te maken welke geschikt is voor de gehele doelgroep.

Wanneer er een nieuwe test zou worden gemaakt moet deze aan veel voorwaardes voldoen. Ten eerste moet de test verschillende factoren meten: uithoudingsvermogen (zowel spier- als cardiorespiratoir) (N=8), kracht (N=7), lenigheid (N=3), coördinatie (N=3) en mobiliteit (N=5) (en flexibiliteit). Deze factoren sluiten aan bij de factoren die nodig zijn om de fysieke fitheid te testen (Waninge et al., 2011). Ten tweede moet de test simpel en functioneel zijn. Kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking hebben moeite met ingewikkelde testen, voornamelijk als het ook nog testen zijn met bewegingen die zij normaal niet maken. Ze zijn snel afgeleid en hebben hun aandacht er niet bij. Het grootste probleem bij kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking is het gebrek aan motivatie. Het is daarom belangrijk dat er bij de test gemotiveerd en aangemoedigd mag worden. Ook moet er kunnen worden meegelopen als hier behoefte aan is. Wanneer de test bestaat uit nieuwe oefeningen moet het kind de tijd krijgen zich aan te passen aan de nieuwe situatie en tijd om de oefening te leren. In tabel .. worden alle voorwaardes nogmaals op een rij gezet.

Voorwaarde	Uitleg
<i>Factoren fysieke fitheid</i>	De test moet alle factoren van fysieke fitheid kunnen meten
<i>Simpel</i>	De test moet goed te begrijpen zijn
<i>Functioneel</i>	De test moet aansluiten bij de ADL activiteiten van de kinderen
<i>Uitdagend</i>	Het grootste probleem bij deze doelgroep is dat ze moeilijk te motiveren zijn. Door de test leuk te maken zullen ze minder snel afgeleid en beter te motiveren zijn
<i>Hulp/motiverend</i>	Tijdens de test mag er aangemoedigd, gemotiveerd en meegelopen worden
<i>Tijd</i>	Er is tijd om aan de nieuwe situatie te wennen en om de oefeningen te leren

Tabel 11: Voorwaardes nieuwe test

Aanvullend stellen de fysiotherapeuten (N=3) voor om bij de test een checklist te maken waarin de huidige situatie kan worden weergegeven. Deze checklist bestaat uit: de locatie, het tijdstip, het materiaal, duur van de test, de gemoedstoestand van het kind, nachtrust, medicatie en dagindeling. Dit is om de betrouwbaarheid van de test te verhogen en de factoren van het test-hertest moment zo veel mogelijk gelijk te houden. Ten slotte zou er een video van de test kunnen worden gemaakt en nadien nog kunnen worden geanalyseerd (N=1).

5. Conclusie

In dit onderzoek zijn de restricties van fysieke fitheidstesten bij kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking onderzocht. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de bestaande fysieke fitheidstesten niet of nauwelijks gebruikt worden door fysiotherapeuten in de praktijk. Deze fysiotherapeuten ondervinden verschillende beperkingen aan de bestaande fysieke fitheidstesten waardoor deze niet aansluiten bij hun doelgroep.

De doelgroep kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking is erg breed. Deze doelgroep bestaat uit kinderen met gediagnosticeerde beperkingen als cerebrale parese, Spina Bifida, Syndroom van Down, Autisme Spectrum Stoornis (ASS), Niet aangeboren hersenletsel (NAH) of gen mutaties. Ook vallen de kinderen met een ontwikkelingsachterstand onder de groep verstandelijke- of meervoudige beperking. De aandoeningen van deze kinderen komen soms overeen maar zijn vaak enorm verschillend. Twee kinderen met hetzelfde syndroom kunnen totaal verschillende beperkingen hebben.

Het begrip fysieke fitheid wordt door de therapeuten gezien als een omschrijving van hoe fit een persoon fysiek is om met de dagelijkse eisen van zijn omgeving om te gaan. Deze fysieke fitheid kan worden opgedeeld in de factoren: uithoudingsvermogen (aëroob en anaëroob), spierkracht, spieruithoudingsvermogen, balans en coördinatie. Het is erg lastig om iets over de fysieke fitheid van de doelgroep te zeggen aangezien er geen geschikte test is om deze te testen.

De therapie richt zich voornamelijk op het functioneel oefenen. Dit bestaat uit functionele activiteiten die de kinderen in hun ADL moeten gebruiken. Het is daarom belangrijk een functionele test te gebruiken om de fysieke fitheid te kunnen testen. De meest benoemde testen zijn de 6 minuten wandel test en de (aangepaste) Shuttle run. Deze testen worden nauwelijks gebruikt omdat de kinderen vaak niet gemotiveerd genoeg zijn om deze test te kunnen volbrengen. Maar het gebrek aan motivatie is niet de enige restrictie van deze bestaande testen. Zo spreken de therapeuten over het gebrek aan inzicht en begrip van de kinderen en het gebrek aan motorische vaardigheden om de test uit te kunnen voeren. Ook vinden de therapeuten de test niet functioneel genoeg om aan te sluiten op de alledaagse activiteiten van de kinderen.

De therapeuten maken gebruik van eigen test methodes om de fysieke fitheid van een kind te testen. Er wordt gebruik gemaakt van het afleggen van een parcours, een vaste afstand lopen of het filmen van motorische vaardigheden. Tijdens deze tests worden de hartslag en het herstel bijgehouden. Wanneer er een nieuwe test ontwikkeld zou worden moet deze voldoen aan een aantal eisen voldoen. De nieuwe test moet functioneel, simpel en uitdagend zijn. Ook moet er kunnen worden meegelopen en gemotiveerd door de therapeut en moet het kind de kans krijgen te wennen aan de nieuwe situatie. Afsluitend kan worden gezegd dat de behoefte aan normwaarden voor deze test niet hoog is. Kinderen in deze doelgroep voldoen niet aan de norm en de behoefte om deze kinderen met elkaar te vergelijken is niet aanwezig.

6. Aanbevelingen vervolgonderzoek

Dit onderzoek is het eerste onderzoek dat deel uitmaakt van een groter onderzoek naar de ontwikkeling van een nieuwe fysieke fitheidstest voor kinderen met een verstandelijke- of meervoudige beperking. Naar aanleiding van de conclusies uit dit onderzoek zijn er aanbevelingen gedaan voor verder onderzoek.

Aan dit onderzoek hebben 12 fysiotherapeuten deelgenomen. Door dit relatief lage aantal is de conclusie van dit onderzoek niet generaliseerbaar en kan er alleen een conclusie worden getrokken over deze groep fysiotherapeuten. Om conclusies te trekken die wel generaliseerbaar zijn is er onderzoek nodig waaraan een groter aantal fysiotherapeuten deelneemt. Om een groter aantal therapeuten te bereiken kan er kwantitatief onderzoek gedaan worden door middel van vragenlijsten. Deze vragenlijsten kunnen gebaseerd worden op de uitkomsten van dit onderzoek.

Bij de ontwikkeling van een nieuwe test moeten er verschillende onderzoeken gedaan worden. Ten eerste moet er worden gekeken naar het indexeren van de beperkingen van deze doelgroep waardoor de test bruikbaar wordt voor de algehele doelgroep. Er kan worden gekeken naar de ernst van de beperking, de aandoening, het activiteiten niveau en de ontwikkelingsleeftijd.

Vervolgens kan er onderzoek gedaan worden naar betrouwbare en valide methodes om kinderen te motiveren de test te volbrengen. Zoals in huidig onderzoek naar voren komt ontbreekt het hier vaak aan in de bestaande fysieke fitheidstesten.

Ten slotte kan er door middel van verscheidene praktijkonderzoeken een test opgebouwd worden welke aansluit bij de behoefte van kinderen met een beperking. Het wordt aangeraden de nieuwe test in verschillende items op te bouwen. Deze items kunnen worden verbonden aan de beperkingen index uit vorig onderzoek waardoor de test toepasbaar is voor elk kind in de doelgroep.

7. Bibliografie

Aertssen, W. F., Ferguson, G. D., Smits-Engelsman, B. C. (2016). Reliability and structural and construct validity of the functional strength measurement in children aged 4 to 10 years. *Physical Therapy*, 96(6), 888.

Alotaibi, M., Long, T., Kennedy, E., Bavishi, S. (2014). The efficacy of GMFM-88 and GMFM-66 to detect changes in gross motor function in children with cerebral palsy (CP): A literature review. *Disability and Rehabilitation*, 36(8), 617-627.

Baarda, B., Bakker, E., Julsing, M., & Fischer, T. (2013). *Basisboek kwalitatief onderzoek: Handleiding voor het opzetten en uitvoeren van kwalitatief onderzoek* Noordhoff Uitgevers bv.

Brenninkmeijer, V., Wevers, C., Zwinkels, W., Eekert, P. v., Donders, P., Laarhoven, K. v., et al. (2006). *TNO kwaliteit van leven* (Evaluatie aanbesteding UWV No. 22517/10165) TNO.

Buntinx, W. H. E., Schalock, R. L. (2010). Models of disability, quality of life, and individualized supports: Implications for professional practice in intellectual disability. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 7(4), 283-294.

Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126-131.

Collard, D., Valkenberg, H. (2014). Motorische fitheid en sportblessures van basisschoolkinderen. *JGZ Tijdschrift Voor Jeugdgezondheidszorg*, 46(5-6), 108-111.

Fuchs, D., Fuchs, L. S., Benowitz, S., Barringer, K. (1987). Norm-referenced tests: Are they valid for use with handicapped students? *Exceptional Children*, 54(3), 263-271.

Hartman, E., Smith, J., Westendorp, M., Visscher, C. (2015). Development of physical fitness in children with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 59(5), 439-449.

Hilgenkamp, T. I. M., van Wijck, R., Evenhuis, H. M. (2010). Physical fitness in older people with ID—Concept and measuring instruments: A review. *Research in Developmental Disabilities*, 31(5), 1027-1038.

Horvat, M., Croce, R. (1995). Physical rehabilitation of individuals with mental retardation: Physical fitness and information processing. 7(3), 233-252.

Houwen, S., van, d. P., Vlaskamp, C. (2015). Bewegingsgeoriënteerde interventies voor personen met (zeer) ernstige verstandelijke beperkingen: Een literatuuronderzoek. *Neuropraxis*, 19(5), 121-129.

Klerk, M. d., Fernee, H., Woitiez, I., Ras, M. (2014). *Factsheet mensen met lichamelijke of verstandelijke beperkingen* (Factsheet Sociaal Cultureel Planbureau).

Ligt, J. de , Willemsen, M. H., van Bon, B. W. M., Kleefstra, T., Yntema, H. G., Kroes, T., et al. (2012). Diagnostic exome sequencing in persons with severe intellectual disability. *N Engl J Med*, 367(20), 1921-1929.

Lotan, M., Isakov, E., Kessel, S., Merrick, J. (2004). Physical fitness and functional ability of children with intellectual disability: Effects of a short-term daily treadmill intervention. *The scientific world journal*, 4, 449-457.

Schalock, R. L. (2007). *Mental retardation: Definition, classification, and systems of supports* (10th ed.). Washington, DC: American Association of Intellectual and Developmental Disabilities.

Shetler, K., Marcus, R., Froelicher, V. F., Vora, S., Kalisetti, D., Prakash, M., et al. (2001). Heart rate recovery: Validation and methodologic issues. *Journal of the American College of Cardiology*, 38(7), 1980-1987.

Takken, T. (2005). De 6-minutenwandeltest: Bruikbaar meetinstrument. *Stimulus*, 24(2), 108-113.

Tierolf, B., Oudenampsen, D. (2013). *Kinderen met een handicap in tel*. Utrecht.

Tomprowski, P. D., Lambourne, K., Okumura, M. S. (2011). Physical activity interventions and children's mental function: An introduction and overview. *Preventive Medicine*, 52, S3-S9.

Verschuren, O., Zwinkels, M., Ketelaar, M., Reijnders-van Son, F., Takken, T. (2013). Reproducibility and validity of the 10-meter shuttle ride test in wheelchair-using children and adolescents with cerebral palsy. *Physical Therapy*, 93(7), 967-974.

Waninge, A., Evenhuis, I., Van Wijck, R., Van der Schans, C. (2011). Feasibility and reliability of two different walking tests in people with severe intellectual and sensory disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 24(6), 518-527.

Waninge, A., van der Putten, A. A., Stewart, R. E., Steenbergen, B., van Wijck, R., Van der Schans, C. P. (2013). Heart rate and physical activity patterns in persons with profound intellectual and multiple disabilities. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(11), 3150-3158.

Waninge, A. (2011). Measuring physical fitness in persons with severe/profound intellectual and multiple disabilities. *Dissertation University of Groningen*, May 2011

Warburton, D. E. R., Nicol, C. W., Bredin, S. S. D. (2006). Health benefits of physical activity: The evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 174(6), 801-809.

Wouters, M., Evenhuis, H. M., Hilgenkamp, T. I. M. (2017). Systematic review of field-based physical fitness tests for children and adolescents with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 61, 77-94.

Bijlage

1: Interview Guide

Algemeen:

- o Kunt u iets over uzelf vertellen?
- o Welke opleiding(en) heeft u afgerond?
- o Waar werkt u?
- o Hoeveel jaren werkervaring heeft u?
- o Kunt u iets vertellen over uw werkverleden?

Doelgroep kinderen:

Procesvragen

- o Met welke groep kinderen werkt u?
 - o Probes: leeftijd, aandoeningen, ernst van de aandoening
- o Welke aandoeningen ziet u dagelijks?
 - o Probes: meest voorkomend, intensieve therapie
- o Welke aandoeningen bent u in het verleden tegen gekomen?
 - o Probes: speciale gevallen, andere aandoeningen

Ervaringsvragen

- o Wat is in uw ervaring de meest voorkomende beperking bij deze kinderen?
 - o Probes: lopen, zitten, praten

Fysieke fitheid/therapie:

Procesvragen

- o Wat wordt verstaan onder de fysieke fitheid van een gezond kind?
 - o Probes: definitie, eigen inzicht
- o Wat wordt verstaan onder de fysieke fitheid van een kind met een beperking
 - o Probes: definitie, eigen inzicht
- o Tot welke activiteiten zijn kinderen met een beperking in staat?
 - o Probes: algemeen beschreven, aandoening gericht
- o Waar richt de therapie bij deze kinderen zich op?
 - o Probes: conditie, verbeteren kwaliteit van leven

Ervaringsvragen

- o In hoeverre is de fysieke fitheid/conditie van kinderen met een beperking belangrijk?
 - o Probes: kwaliteit van leven, gezondheid, vermindering ziekteperiodes
- o Hoe ziet de therapie eruit?
 - o Probes: Conditietraining voor kinderen met een beperking
- o Hoe ervaren de kinderen deze therapie?
 - o Probes: vermoeiend, invloed op dagelijks leven, thuissituatie

Testen:

Procesvragen

- o Op welke manier werd/wordt fysieke fitheid van deze kinderen gemeten?
 - o Probes: algemeen, bestaande testen, met welke testen bent u bekend?
- o Welke testen worden er gebruikt/gebruikt u?
 - o Probes: meest gebruikte, gebruiksvriendelijkheid
- o Waarom gebruikt u deze testen?
 - o Probes: gebruiksvriendelijkheid, kracht benen, conditie, balans?
- o Bent u bekend met de normwaardes voor kinderen van deze testen?
 - o Probes: bestaan er normwaardes?
- o *Of zijn er normwaardes voor kinderen bekend voor deze testen?*
 - o Probes: normwaardes gezond/beperkt
- o *Zijn deze normwaardes gebaseerd op gezonde of beperkte kinderen?*
 - o Probes: welke aandoening bij beperkt

Ervaringsvragen

- o Maten deze testen wat u wilde testen?
 - o Probes: wanneer wel/wanneer niet
- o Waren de kinderen in staat deze testen uit te voeren en/of te begrijpen?
 - o Probes: waarom wel/waarom niet
- o *Waarom waren (sommige) kinderen niet in staat de testen uit te voeren?*
 - o Probes: aandoening gericht, begrip van de testen, verstandelijke/fysiek
- o Maakt u gebruik van een eigen test/onderzoek om de fysieke fitheid van een kind te inventariseren?
 - o Probes: eigen uitleg, beloop, verbetering, test/hertest

Test gericht

- o Bent u bekend met lopende onderzoeken naar testen voor kinderen met een beperking?
 - o Probes: Zo ja welke?, Basistestset Fitheid (Visio), (on)beperkt bewegen, onderzoek universiteit Utrecht
 - o Hoe zou de ideale fitheidstest eruit zien?
 - o Probes: Welke eisen, wat wilt u graag zien
-

2: Toestemmingsformulier

Titel onderzoek: Fysieke fitheidstests voor kinderen met verstandelijke- of meervoudige beperking.
Verantwoordelijke onderzoeker: Sanne Jonkmans

In te vullen door de deelnemer

Ik verklaar op een voor mij duidelijke wijze te zijn ingelicht over de aard, methode, doel en [indien aanwezig] de risico's en belasting van het onderzoek. Ik weet dat de gegevens en resultaten van het onderzoek alleen anoniem en vertrouwelijk aan derden bekend gemaakt zullen worden. Mijn vragen zijn naar tevredenheid beantwoord.

[indien van toepassing] Ik begrijp dat film-, foto, en videomateriaal of bewerking daarvan uitsluitend voor analyse en/of wetenschappelijke presentaties zal worden gebruikt.

Ik stem geheel vrijwillig in met deelname aan dit onderzoek. Ik behoud me daarbij het recht voor om op elk moment zonder opgaaf van redenen mijn deelname aan dit onderzoek te beëindigen.

Naam deelnemer:

Datum: Handtekening deelnemer:

.....

In te vullen door de uitvoerende onderzoeker

Ik heb een mondelinge en schriftelijke toelichting gegeven op het onderzoek. Ik zal resterende vragen over het onderzoek naar vermogen beantwoorden. De deelnemer zal van een eventuele voortijdige beëindiging van deelname aan dit onderzoek geen nadelige gevolgen ondervinden.

Naam onderzoeker: Sanne Jonkmans

Datum: Handtekening onderzoeker:

3. Codeboek

In het codeboek wordt gebruik gemaakt van verschillende afkortingen. Deze staan beschreven in de onderstaande tabel.

++++	Komt in alle interviews voor
+++ (+)	Komt in 10 of 11 (+) van de interviews voor
++(+)	Komt in 8 of 9 (+) van de interviews voor
+	Komt in 7 van de interviews voor
+ -	Komt in de helft van alle interviews voor
-	Komt in 5 van de interviews voor
-- (+)	Komt in 3 of 4 (+) van de interviews voor
---(+)	Komt in 1 of 2 (+) van de interviews voor

Tabel 12: beschrijving afkortingen

Doelgroep kinderen

Supercode: beschrijving doelgroep

- Enorm divers -- (+)
- Kinderen met complexe problemen --
- Kinderen met een laag niveau –

Supercode: aandoeningen doelgroep

- CP –
- Spina Bifida --
- NAH ++(-)
- Down +++++
- ASS +++

Supercode: verstandelijke beperking

- Ernstig ++ (+)
- Matig --- (+)
- Zwak ---

Supercode: rolstoel gebonden kinderen

- Het grootste deel ---
- Verdeeld over de groep ++ (+)
- Af en toe --- (+)

Supercode: leeftijden

- 0 – 4 +++ (+)
- 4 – 8 +++++
- 8 – 12 +++
- 12 – 18 +++

Therapie

Supercode: Verschillend toen en nu

- BOBATH-therapie en NDT - -
- Motorische ontwikkeling -
- Functioneel oefenen ++++
- ADL trainen - -

Supercode: start therapie

- Hulpvraag + -
- Observatie kind -
- Testen - - (+)
- Doel opstellen +++ (+)

Supercode: inhoud therapie

- Functioneel oefenen ++++
- Buiten wandelen - - - (+)
- Parcours -
- Bewegingsgroepen + -
- Transfers oefenen -

Fysieke fitheid

Supercode: definitie

- Aëroob uithoudingsvermogen - - (+)
- Spierkracht -
- Spieruithoudingsvermogen - - (+)
- Conditie, balans en coördinatie - - - (+)
- Het aankunnen van ADL + -

Supercode: invloed op fysieke fitheid kind met beperking

- Verstandelijke beperking +
- Motorische beperking ++
- Fysieke gesteldheid - -
- Fysieke belastbaarheid –

Supercode: waarom fysieke fitheid kinderen minder?

- Minder zelfstandigheid –
 - Afhankelijkheid van anderen +
 - Gebrek aan initiatief +++(+)
-

Fysieke fitheidstesten

Supercode: soorten testen

- 6MWD + -
- HHD - - - (+)
- MRC - - - (+)
- GMFM - -
- FSM - - (+)
- aSRT - - (+)

Supercode: restricties testen

- Gebrek aan motivatie ++++
- Gebrek aan motorische vaardigheden +++
- Gebrek aan inzicht en begrip +++(+)
- Gebrek aan functionaliteit ++
- Afleiding -

Supercode: aanpassingen

- Meelopen ++
- Aanmoedigen ++++
- Motiveren/stimuleren +++
- Activiteit herhalen ++

Supercode: eigen testen

- Een parcours -
- Afstand lopen/rijden - -
- Filmen + -

Supercode: meetinstrumenten

- Hartslag +++
- Hersteltijd ++

Supercode: overige manieren duidelijkheid

- De beweging voordoen - -
- Een filmpje laten zien - - -
- De test uittekenen - - -

Normwaardes

Supercode: gebruik normwaardes

- Wel - - -
- Niet +++(+)

Supercode: reden wel/niet

- Verschil norm/kind - - -
-

- Streven naar de norm - - -
- Kinderen voldoen niet aan de norm +++(+)

Een nieuwe test

Supercode: onderdelen test

- Uithoudingsvermogen ++
- Kracht +
- Lenigheid - -
- Coördinatie - -
- Mobiliteit –

Supercode: eisen nieuwe test

- Simpel ++++
- Tijd om te wennen aan nieuwe situatie - - (+)
- Meehelpen/motiveren ++
- Functioneel ++++
- Gelijke factoren + -

Supercode: betrouwbaarheid vergroten (.... Beschrijven):

- Medicatie - -
- Soort beperking +
- Motorische vaardigheden ++

Supercode: oplossingen voor nieuwe test

- Checklist - -
- Factoren beschrijven -
- Hartslag meten + -
- Saturatie meten + -