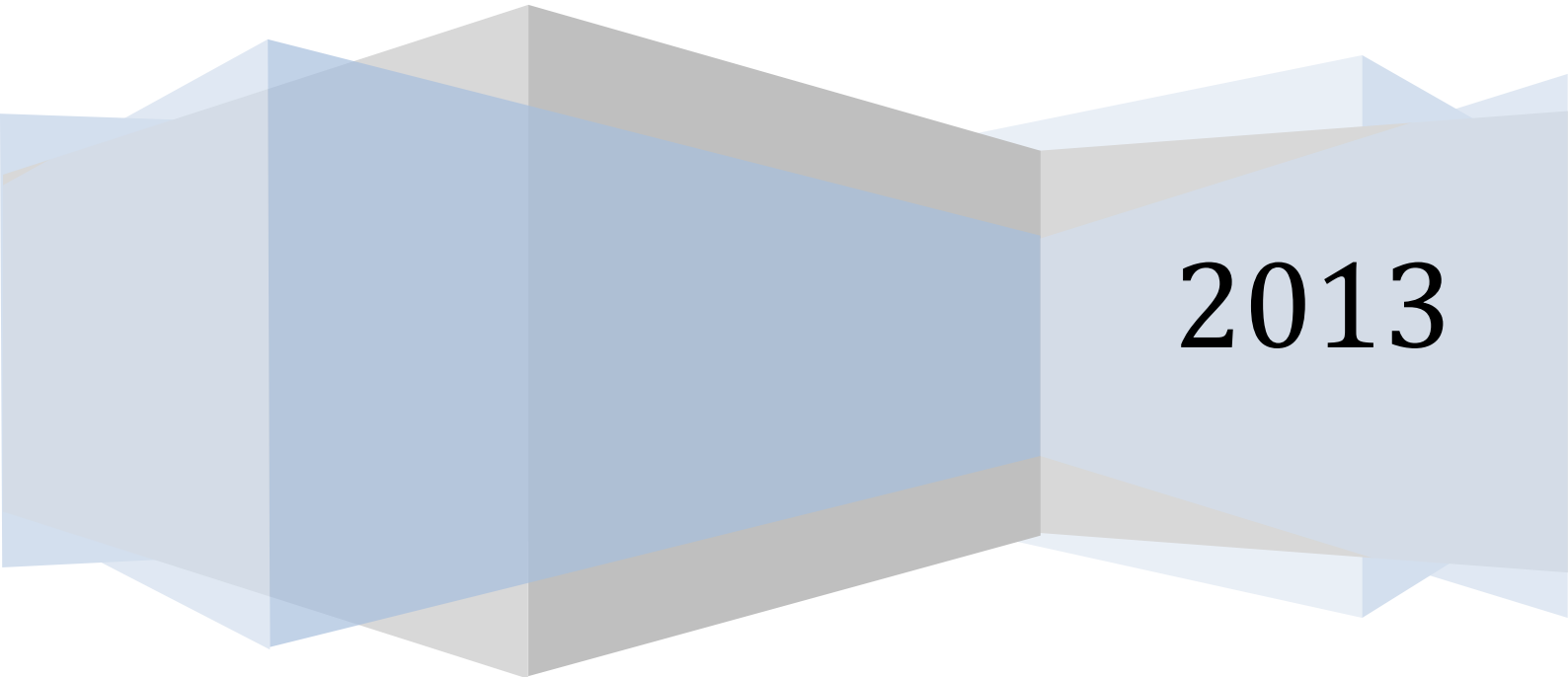


Hogeschool van Arnhem en Nijmegen
Sint Maartenskliniek Nijmegen

Eisen van een huiswerkprogramma voor kinderen met CP

Een Adviesrapport

Menno Bours, Mark Derks, Franziska Gabrielli, Juul
Dorssers



2013

Abstract

Aim

To present an advisory report for the practitioners of the St. Maartenskliniek in Nijmegen regarding the requirements of a home exercise program for children with cerebral palsy between the age of eight and eighteen years old.

Methods

The researchers conducted both a literature review and a focus-group interview. In the literature review, the researchers comprehensively searched the electronic databases Pubmed and PEDro to identify intrinsic motivators, predictors for success, usability and feasibility in a home exercise program for children with cerebral palsy as well as limitations in hand function. Simultaneously a focus-group interview was conducted between the practitioners of the St. Maartenskliniek to compare the scientific evidence gained from the literature review with the empirical evidence from the focus-group interview.

Findings

The presence of intrinsic motivation results in a more regular use of a home exercise program. The predictors of intrinsic motivation are; matching the users interests, experiencing a challenge, receiving feedback, receiving a reward and setting goals. The factors that increase the success experience with a home exercise program are; the involvement of parents, participating in a social context, the presence of mutual communication and experiencing control and safety. The barriers that must be taken into account are; matching the level of abilities, bimanual performance and the focus on self-management. Finally to realize the usability of a home exercise program the chosen equipment, the role of the therapist and the MACS classification must be taken into account.

Conclusion

The findings from the literature review and the focus-group interview form a set of requirements. These requirements can be seen as conditions to perform the home exercise program in a regular and correct way. No statements were made about intensity, frequency and definite design since this was not the aim of this study. Therefore more research needs to be conducted to realize implementation.

Voorwoord

Voor u ligt het adviesrapport welke het eindproduct is van ons praktijkgericht onderzoek voor de St. Maartenskliniek te Nijmegen.

Het onderzoek is ontstaan vanuit een vraag van onze opdrachtgever Pauline Aarts; aan welke eisen moet een digitaal huiswerkprogramma voldoen, dat gericht is op het behouden en mogelijk verbeteren van de vaardigheden van de aangedane hand, bij kinderen tussen de 8-18 jaar met een unilaterale spastische cerebrale parese?

Dit rapport presenteert onze adviezen met betrekking tot de onderzoeksvraag.

In dit voorwoord willen wij onze dank uiten naar de personen die belangrijke bijdragen hebben geleverd aan ons onderzoek.

Wij willen allereerst Pauline Aarts bedanken voor de mogelijkheid om onze scriptie uit te voeren voor de St. Maartenskliniek, en tevens voor de snelle communicatie en mogelijkheden tot afspraken maken.

Wij willen ten tweede Hans Kerstens, Joost van Wijchen, Lieke Dekkers en Joost de Beer danken voor de hulp die zij gedurende afgelopen 4 maanden hebben geleverd aan onze scriptie. Zonder deze hulp hadden wij nooit het beoogde resultaat kunnen behalen.

Als laatste willen wij graag de participanten van het interview bedanken voor de tijd die zij, ondanks het drukke werkschema, vrij hebben gemaakt om ons verder te helpen in ons onderzoek.

Wij wensen u veel plezier met het lezen van ons adviesrapport.

Menno Bours
Franziska Gabrielli
Mark Derks
Juul Dorssers

Inhoudsopgave

Abstract	1
Voorwoord	2
1. Introductie.....	4
2. Literatuurreview.....	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Methoden	7
2.3 Bevindingen	8
3. Focus-group interview	15
3.1 Inleiding	15
3.2 Design	15
3.3 In- en exclusie criteria	15
3.4 Procedure	15
3.5 Data analyse	16
3.6 Bevindingen	17
Discussie	24
4.1 Inleiding	24
4.2 Literatuurstudie	24
4.3 Focus-group interview	25
4.4 Synthese van data	25
4.5 Bevindingen	26
5. Adviezen	27
5.1 Intrinsieke motivatie	27
5.2 Succesfactoren	27
5.3 Barrières	28
5.4 Praktische bruikbaarheid	28
6. Aanbevelingen.....	29
7. Literatuurlijst	30
8. Bijlagen	32
8.1 Operationalisering	32
8.2 CAT format	33
8.3 Informed Consent.....	34
8.4 Codeboom	35
8.5 Voorbeeld transcript interview	36
8.6 Tabel voor synthese	37
8.7 Hand-out focus-group interview	39

1. Introductie

Cerebrale Parese (CP) is gedefinieerd als een klinisch syndroom gekenmerkt door een persisterende houdings- of bewegingsstoornis ten gevolge van een niet-progressief pathologisch proces dat de hersenen tijdens hun ontwikkeling (voor de eerste verjaardag) heeft beschadigd [1]. De houdings- of bewegingsstoornis moet beperkingen in activiteiten tot gevolg hebben. CP is de meest voorkomende fysieke aandoening bij kinderen, met een prevalentie van ongeveer twee op 1000. In de richtlijn CP wordt gesproken over drie typen bewegingsstoornissen; spastische CP, atactische CP en dyskinetische CP [2]. De lokalisatie van de bewegingsstoornissen kan eenzijdig (unilateraal) of tweezijdig (bilateraal) zijn [2]. Ongeveer 1/3e van de kinderen met CP heeft een unilaterale spastische parese [3]. In deze studie wordt alleen ingegaan op kinderen met een unilaterale spastische CP. Volgens Charles en Gordon (2013) hebben kinderen met een unilaterale spastische CP beperkingen aan één zijde van het lichaam. Daarnaast hebben ze bimanuele coördinatie problemen. Dit kan resulteren in een functionele afhankelijkheid van ouders en/of hulpmiddelen bij (bimanuele) vaardigheden zoals brood smeren en veters strikken. Dit heeft een negatieve invloed op de kwaliteit van leven[4].

De richtlijn diagnostiek en behandeling van kinderen met spastische CP (richtlijn CP) beschrijft verschillende behandelmethodes zoals therapie volgens Vojta, functionele therapie en elektrostimulatie. Daarnaast wordt in de kinderrevalidatie ook gebruik gemaakt van de behandelmethode Constraint-Induced Movement Therapy (CIMT) [2]. De interventie CIMT is gebaseerd op studies met apen waarbij de somatosensorische verbindingen naar één ledemaat doorgesneden zijn. Als gevolg hiervan werd de arm tijdens dagelijkse activiteiten minder gebruikt door de apen. Na het immobiliseren van de niet aangedane arm werd er een toename in effectieve bewegingen, van de aangedane arm, waargenomen [3]. Later is ook onderzoek gedaan naar CIMT bij volwassenen met hersenaandoeningen (CVA) en in de kinderrevalidatie [5, 6]. CIMT maakt gebruik van twee fundamentele principes; het immobiliseren van de niet aangedane arm en het intensief gedwongen oefenen van de aangedane arm gedurende zes uur per dag. Een afgeleide vorm van CIMT is modified Constraint-Induced Movement Therapy (mCIMT). Dit wordt gezien als een vriendelijkere vorm van CIMT, omdat de kwantiteit van het oefenen lager ligt, namelijk tot drie uur per dag [6]. De richtlijn CP stelt dat het aannemelijk is dat deze vorm van therapie tot verbetering van de vaardigheid van de paretische hand leidt voor tenminste zes maanden [2]. Echter is het doel vaak het bereiken van functionele tweehandigheid. Unilaterale oefening van de kwaliteit en kwantiteit van bewegen van de paretische arm en hand leidt niet automatisch tot verbetering van functionele tweehandigheid [6]. Om een verbetering van functionele tweehandigheid te realiseren wordt daarom een behandeling vaak gecombineerd met Bimanuele Training (BiT). BiT is gebaseerd op het feit dat er tweehandige activiteiten geoefend worden, met als doel het integreren van unilaterale vaardigheden in bimanuele vaardigheden.

Een interventie die gebruik maakt van mCIMT-BiT is de piratengroep binnen de kinderrevalidatie in de Sint Maartenskliniek in Nijmegen. Binnen de piratengroep krijgen kinderen met een unilaterale spastische CP tussen de 2,5 en 8 jaar gedurende acht weken behandeling volgens de mCIMT-BiT principes. De eerste zes weken oefenen de kinderen unilateraal (mCIMT) gevolgd door twee weken bimanuele training (BiT). Pauline Aarts, de opdrachtgever van deze studie, toont in haar onderzoek, naar de effecten van de piratengroep, aan dat er verbetering plaatsvindt in het gebruik van bestaande motorische functies wat leidt tot verbetering in bimanuele activiteiten [6].

Om de gewonnen effecten in stand te houden en/of te verbeteren is de "Ik hou van Holland groep" (IHVH-groep) ontwikkeld. Hierbij krijgen kinderen tussen 8 en 18 jaar gedurende één week per jaar, acht uur per dag functionele training op activiteiten niveau. Dit wordt begeleid en gegeven door fysiotherapeuten, ergotherapeuten en activiteitenbegeleiders. Deze training is doelgericht en individueel afgestemd op eigen beperking en wensen. Dit betekent dat de kinderen zelf invulling

mogen geven aan welke activiteiten ze willen oefenen. Binnen de IHVH-groep wordt 40% unilateraal (CIMT) en 60% bimanueel (BiT) getraind. Een ander doel hiervan is om het zelfmanagement te verhogen, zodat de kinderen actief participeren in hun revalidatieproces. Het resultaat hiervan is dat de kinderen vaker bewust bimanueel activiteiten gaan (blijven) uitvoeren met als doel een vergroting in functionele onafhankelijkheid [7].

Naast de IHVH-groep interventie hebben de kinderen geen fysiotherapeutische behandeling. Aan het einde van de week krijgen de kinderen een reflectiesysteem mee. De insteek van dit systeem is dat de kinderen reflecteren op de mate van tweehandigheid tijdens dagelijkse activiteiten, met als doel het vergroten van het bewustzijn met betrekking tot het bimanuele handelen. Binnen en naast dit programma is er geen specifieke training die gericht is op het behouden of verbeteren van de vaardigheden, waardoor er niet specifiek geoefend wordt. Bilde et al. (2011) stellen dat neuroplastische veranderingen pas plaatsvinden bij langdurige en intensieve training, en dat dit principe ook van toepassing is op kinderen met hersenlaesie en/of andere neurologische problematiek. Daarnaast blijkt uit verschillende onderzoeken naar de effecten van training op corticale reorganisatie dat om effectieve neuroplastische verandering te realiseren 30 tot 45 minuten per dag geoefend moet worden [8-12]. De waargenomen afname van de bereikte effecten zou dus verklaard kunnen worden door het feit dat de kinderen na het volgen van de IHVH groep weinig tot niet oefenen. Om deze reden is vanuit de opdrachtgever de vraag ontstaan, naar een gericht en aansprekend huiswerkprogramma, met als doel het behouden en/of verbeteren van de vaardigheden van het kind.

In de literatuur worden diverse aandachtspunten beschreven met betrekking tot lichamelijke activiteit en het uitvoeren van huiswerkprogramma's, die relevant zijn voor kinderen met CP en/of andere lichamelijke beperkingen [13-16]. Levac, Miller en Missiuna (2012) hebben onderzoek gedaan naar de doelen die therapeuten hebben binnen de kinderrevalidatie, en de invloed van het gebruik van virtual reality therapie op de gebruikte interventies. Hierin wordt geconcludeerd dat het motiveren van een kind bij de meeste therapeuten één van de belangrijkste doelen is, omdat dit leidt tot een actieve participatie in de revalidatie van het kind [13]. De literatuur toont aan dat de aanwezigheid van intrinsieke motivatie voorspellend is voor een regelmatig gebruik van een huiswerkprogramma [13-15]. In verschillende onderzoeken worden voorspellers van motivatie beschreven [13-15, 17-19]. De aanwezigheid van deze voorspellers leidt tot een groter plezier bij het uitvoeren van een huiswerkprogramma. Sandlund et al. (2012) tonen aan dat wanneer een huiswerkprogramma aansluit bij de interesses van het kind een regelmatig gebruik verwacht kan worden [14]. Drie studies tonen aan dat kinderen het als leuk en motiverend ervaren om uitgedaagd te worden binnen een huiswerkprogramma [13-15]. Twee studies concluderen dat een huiswerkprogramma voldoende variatie moet hebben, om niet saai te worden en uiteindelijk demotiverend te werken [17, 19].

De literatuur beschrijft verschillende factoren die bij dragen aan de succeservaring van een kind bij het uitvoeren van een huiswerkprogramma [8, 13-16, 19, 20]. Meerdere studies stellen dat kinderen het als prettig ervaren dat het uitvoeren van een huiswerkprogramma onafhankelijk van hun ouders plaatsvindt [13, 14]. Daarnaast blijkt uit verschillende studies dat kinderen het als plezierig ervaren dat ze met behulp van het huiswerkprogramma meer in een sociale context kunnen participeren [8, 14-16]. Als laatste tonen verschillende studies aan dat kinderen het prettig en motiverend vinden om controle te ervaren over de virtuele omgeving, en daarbij de wetenschap hebben niet gewond te kunnen raken [15, 16, 19].

Verschiedende studies naar de effecten van bestaande huiswerkprogramma's bij kinderen met CP tonen aan dat er factoren zijn die een directe negatieve invloed hebben op de uitvoerbaarheid en effecten van de huiswerkprogramma's [8, 13-16, 21]. Deze studies concluderen dat de huiswerkprogramma's niet altijd aansluiten bij het individuele niveau van de gebruikers [8, 14]. Ook

wordt er geconcludeerd dat het lastig is om de kwaliteit van bewegen te waarborgen en daarom de functionele vooruitgang niet gegarandeerd kan worden [13, 14].

Naast deze aspecten zijn er ook omgevingsfactoren die de bruikbaarheid van een huiswerkprogramma beïnvloeden. Zo moet de apparatuur waar het huiswerkprogramma gebruik van maakt geschikt, betaalbaar, hanteerbaar en comfortabel zijn [16]. Hiernaast tonen Levac et al. (2012) in hun studie aan dat de therapeuten expertise willen hebben met betrekking tot het gebruik en de effecten van een huiswerkprogramma voordat ze er gebruik van gaan maken [13].

Om een succesvol huiswerkprogramma te realiseren, moet het uitvoerbaar zijn met de specifieke lichamelijke beperkingen van de gebruiker. Weightman et al. (2011) geven aan dat een belangrijk aspect bij kinderen met CP de verminderde functie van de bovenste extremiteiten is als gevolg van zwakheid, spasticiteit en het verlies van selectieve spieractivering. Deze beperkingen als aanvulling op de sensorische beperkingen, belemmeren de ontwikkeling van soepele en gecoördineerde bewegingen die nodig zijn voor alledaagse activiteiten [17]. Het is noodzakelijk de beperkingen in kaart te brengen om zo de mogelijkheid, tot het uitvoeren van selectieve bewegingen, te inventariseren.

Volgens Weightman et al. (2011) zijn conventionele huiswerkprogramma's vaak niet aansprekend voor kinderen met CP. Daarom is het lastig enthousiasme te handhaven zonder dat er een therapeut bij is. Om deze redenen is er een groeiende belangstelling voor technologieën die kinderen de mogelijkheid bieden zelfstandige eenvoudige oefeningen uit te voeren [17]. Één van deze technologieën zijn interventies die gebruik maken van virtual reality. Virtual reality wordt gedefinieerd als een computer technologie, die een virtuele context en objecten creëert, die interactie met gebruikers uitlokt [22, 23]. Een narratieve review van Parsons, Rizzo, Rogers en York (2009) impliceert dat het gebruik van virtual reality een effectief revalidatiemiddel voor kinderen met CP is, omdat het de mogelijkheid biedt om onmogelijke of niet uitnodigende activiteiten in een virtuele omgeving te plaatsen, op een uitnodigende en uitdagende manier [24].

Het doel van deze studie is om een adviesrapport te schrijven, wat de eisen van een digitaal huiswerkprogramma beschrijft. Dit advies is gericht aan behandelaars van de Sint Maartenskliniek die betrokken zijn bij het begeleiden en behandelen van de participanten uit de IHVH-groep. Het huiswerkprogramma is gericht op het vergroten van de vaardigheden van de aangedane hand.

Subdoelen die volgen uit de doelstelling zijn:

1. Het onderzoeken van de invloed van de handfunctiestoornissen, succesfactoren, barrières en intrinsieke motivatie op het gebruik van een digitaal huiswerkprogramma, en de praktische bruikbaarheid hiervan, door middel van een literatuur review.
2. Het onderzoeken van de expert opinion over de invloed van succesfactoren, barrières en intrinsieke motivatie op het gebruik van een digitaal huiswerkprogramma, en de vertaalslag naar de praktijk en praktische bruikbaarheid hiervan, door middel van een focus-group interview.

De data uit beide subdoelen wordt gesynthetiseerd met als doel het beantwoorden van de onderzoeksvraag:

Aan welke eisen moet een digitaal huiswerkprogramma voldoen, dat gericht is op het behouden en mogelijk verbeteren van de vaardigheden van de aangedane hand, bij kinderen tussen de 8-18 jaar met een unilaterale spastische cerebrale parese?*

De resultaten van deze studie dienen als basis voor een vervolgonderzoek waarmee implementatiemogelijkheden voor een huiswerkprogramma, wanneer mogelijk op een iPad, onderzocht en gerealiseerd worden.

**De operationalisering van de begrippen vindt u in bijlage 1.*

2. Literatuurreview

2.1 Inleiding

In deze sectie wordt achtereenvolgens de methode en bevindingen van de literatuurreview gepresenteerd. Binnen de literatuurreview is gebruik gemaakt van verschillende vormen van literatuuronderzoek. In de eerste plaats een explorerende vorm, om tot probleemverduidelijking te komen in de introductie. In de tweede plaats in deze sectie om subdoel 1 te beantwoorden door middel van een critical literature review [25]. Deze review is niet bedoeld om de volledigheid in alle bestaande evidentie te verkrijgen, maar om de variëteit van perspectieven in kaart te brengen.

2.2 Methoden

Middels zoekacties is gezocht in de databanken PubMed en PEDro. Per zoekactie werd de relevantie voor het onderzoek bepaald door aanwezigheid van de onderstaande criteria.

- I. Het artikel moet betrekking hebben op kinderen met CP
- II. Het artikel moet betrekking hebben op de rol van motivatie bij het uitvoeren van lichamelijke activiteit of een huiswerkprogramma
- III. Het artikel beschrijft succesfactoren of barrières met betrekking tot het uitvoeren van een huiswerkprogramma
- IV. Het artikel moet uitspraken doen over bruikbaarheid van huiswerkprogramma's
- V. Het artikel moet betrekking hebben op de handfunctie en de beperkingen hierin

De zoekresultaten zijn naast bovenstaande criteria gescreend op titel en abstract. De selectie van artikelen die na screening mogelijk nut hadden zijn beoordeeld op methodologische kwaliteit. Om deze kwaliteit te waarborgen hanteerden de onderzoekers criteria die afgeleid zijn van McMaster formulieren. Dit is verwerkt in de vorm van Critically Appraised Topics (CATs)[*Bijlage 2*].

Via snowballing zijn artikelen uit de referentielijsten op dezelfde manier gescreend en beoordeeld.

De artikelen zijn geïncludeerd op basis van de CATs, een hoge methodologische kwaliteit en op bruikbaarheid voor deze review en zijn vervolgens onderworpen aan een kwalitatieve analyse. De kwalitatieve analyse heeft plaatsgevonden door de essentie en conclusies uit de beoordeelde artikelen samen te vatten en te noteren. Deze cyclus is herhaald tot het moment dat het punt van saturatie bereikt was. Om subdoel 1 te bereiken is er gebruik gemaakt van twee zoekacties om de inhoud te dekken.

De eerste zoekactie is opgesteld in relatie tot de intrinsieke motivatie, succesfactoren, barrières en praktische bruikbaarheid. Hierbij is de volgende zoekterm gebruikt: *Children and cerebral palsy and home exercise*. Deze combinatie resulteerde in 61 artikelen. De artikelen zijn gescreend op relevantie op basis van de aanwezigheid van één of meer van de criteria I, II, III en IV. De selectie heeft geresulteerd in zes artikelen. Via snowballing zijn nog 22 extra artikelen geïncludeerd. Het totaal aantal geïncludeerde artikelen bedraagt 28.

De tweede zoekterm is met betrekking tot de handfunctie opgesteld: *Children and cerebral palsy and limitations and hand function*. Deze zoekterm leverde 19 resultaten op. De artikelen zijn gescreend op aanwezigheid van de criteria I en V. De selectie heeft geresulteerd in twee artikelen. Via snowballing zijn vijf extra artikelen geïncludeerd. Het totaal komt daarmee op zeven geïncludeerde artikelen.

2.3 Bevindingen

Uit het exploratieve gedeelte van het literatuuronderzoek zijn vijf thema's ontstaan die het gebruik van een huiswerkprogramma beïnvloeden. De geïnccludeerde literatuur is gecategoriseerd aan de hand van deze thema's. De relevante bevindingen hieruit zijn verder onderverdeeld en worden in de volgende alinea's beschreven.

Intrinsieke motivatie

De verschillende aspecten die door de literatuur beschreven worden als voorspellers van motivatie zijn: het aansluiten bij de interesses, het ervaren van een uitdaging, het krijgen van feedback en het stellen van doelen. Deze bevindingen worden in onderstaande alinea's weergegeven.

Aansluiting bij interesses

De mate van aanspreekbaarheid van het gebruikte spel wordt in veel studies als voorspeller van motivatie gezien. Hoe meer het spel aansluit bij de interesses van de participant, hoe meer de participant gemotiveerd zal zijn om het huiswerkprogramma uit te (blijven) voeren [14, 15, 18].

Sandlund, Dock, Häger en Waterworth (2012) hebben een kwalitatief onderzoek uitgevoerd naar de opvattingen van ouders, met betrekking tot het gebruik van een bewegingsinteractief huiswerkprogramma voor hun kind met CP. Data werd verzameld door middel van semigestructureerde interviews bij ouders van 15 kinderen met CP. In deze studie wordt geïmpliceerd dat kinderen eerder stopten met het uitvoeren van een huiswerkprogramma, wanneer dit niet bij hun interesses paste [14]. De kwalitatieve studie van Miller en Reid (2003) heeft de persoonlijke ervaring van 19 kinderen tussen de 8 en 13 jaar onderzocht, die deelgenomen hebben aan een virtual reality interventie programma. Data werd verzameld door middel van focus-group interviews. De participanten in de studie hadden de mogelijkheid om zelf te kiezen welk spel ze wilden spelen, dit om het zo dicht mogelijk bij hun interesses te kunnen laten passen. Miller et al. impliceren dat dit laatste gegeven als belangrijk en motiverend werd geacht [15]. Bentley et al. (2012) voerden een kwalitatieve studie uit door middel van telefonische diepte-interviews, bij 32 ouders van 6 tot 8-jarige kinderen. Het doel van dit onderzoek was het in kaart brengen van de opvattingen van ouders over de mate van lichamelijke activiteit van hun kinderen, en waar dit door beïnvloed werd. Data werd geanalyseerd door middel van een framework benadering. De auteurs benadrukken dat ouders de mate van uitgevoerde lichamelijke activiteit koppelden aan de mate van interesse die het kind had in de activiteit [18].

Uitdaging

De gevonden literatuur beschrijft dat kinderen het als motiverend zien wanneer ze een activiteit als uitdagend ervaren [13-15]. De aanwezigheid van de juiste uitdaging draagt daarmee bij aan het blijven uitvoeren van een huiswerkprogramma.

Miller en Reid (2003) tonen in hun studie aan dat het ervaren van een uitdaging een grote bijdrage had, aan het blijven uitvoeren van een huiswerkprogramma dat gebruik maakte van virtual reality. De participanten in hun studie gaven aan dat sommige spellen lastig te controleren waren maar dat ze toch de uitdaging aan wilden pakken met als doel de bewegingen te leren controleren. Er wordt ook gerapporteerd dat kinderen aangaven de uitdaging om de virtuele tegenstander te verslaan, als motiverend ervoerden. Wanneer het te makkelijk werd voerden ze zelf de moeilijkheidsgraad op, om zo toch de uitdaging aan te gaan. Ook was de meerderheid van de kinderen een competitie gestart tegen familieleden, vrienden, therapeuten en tegen computertegenstanders [15]. Levac, Miller en Missiuna (2012) hebben een kwalitatief onderzoek gedaan door middel van semigestructureerde

interviews bij zes fysiotherapeuten in de kinderrevalidatie. Het doel van de studie was het in kaart brengen van de opvattingen en doelen van fysiotherapeuten bij de behandeling van kinderen met hersenaandoeningen, en de mate waarin deze beïnvloed werden door het gebruik van virtual reality. Zij tonen aan dat therapeuten binnen hun interventies de kinderen altijd probeerden uit te dagen door het maximale van ze te vragen [13]. Sandlund et al. (2012) rapporteren dat ouders aangaven dat, wanneer de uitdaging geleverd door het spel aansloot bij het niveau van het kind, dit motiverend werkte en resulteerde in een regelmatigere uitvoering. Echter wanneer het te moeilijk werd resulteerde dit in frustratie en zou het kind eerder geneigd zijn om op te geven [14].

Feedback

Feedback geeft een persoon negatieve en/of positieve terugkoppeling over de uitgevoerde taak. Uit de gevonden studies blijkt dat feedback op de juiste manier en op het goede moment gegeven moet worden om een positief effect bij de gebruiker te bereiken [13, 15, 16].

Uit de studie van Miller en Reid (2003) blijkt dat kinderen het als motiverend ervaren wanneer ze positieve feedback krijgen [15]. Echter stellen meerdere studies, dat rekening gehouden moest worden met de aard, de manier en de hoeveelheid van feedback [13, 15, 16]. Reid (2002) maakte in haar kwalitatieve studie gebruik van een systeem, dat de gebruiker door middel van een speciale video camera via een computer op een televisie projecteerde, waarbij de gebruiker verder geen apparatuur moest dragen of aanraken. Ze onderzocht de mate van eigen effectiviteit en perceptie bij drie kinderen met CP, tussen de 8 en 13 jaar. Ze toont aan dat positieve feedback dat zowel auditief als visueel waargenomen werd, de succeservaring tijdens het spelen met virtual reality vergrootte [16]. De fysiotherapeuten in het onderzoek van Levac et al. (2012) geven aan dat er te veel feedback gegeven werd door de gebruikte virtual reality apparatuur (Wii), waardoor de kinderen overprikkeld raakten [13].

Doelstellingen

Het stellen van duidelijke doelen heeft een positieve werking op het uitvoeren van lichamelijke activiteit, en draagt daarmee bij aan het succes van een huiswerkprogramma [21].

De studie van Buffart, Westendorp, Berg-Emons, Stam en Roebroek (2009) deed onderzoek naar de belemmerende en bevorderende factoren voor het uitvoeren van lichamelijke activiteit. De data werd verzameld door middel van semigestructureerde focus-group interviews met 16 jong volwassenen (gemiddeld 22,4 jaar) met juveniele lichamelijke beperkingen, waarvan vier met de diagnose CP. Uit deze studie blijkt dat de wil om een doel te bereiken een grote invloed had op het uitvoeren van lichamelijke activiteit. Het gevoel productief te zijn, door doelen te bereiken, gaf de participanten voldoening en een hogere zelfwaardering [21].

Succesfactoren

De verschillende factoren die door de literatuur beschreven worden als voorspellers van een succeservaring met een huiswerkprogramma zijn: betrokkenheid ouders en onafhankelijke training, betrokkenheid in de sociale context en het ervaren van controle en veiligheid. Deze factoren worden in onderstaande alinea's weergegeven.

Betrokkenheid ouders / onafhankelijke training

Het feit dat kinderen onafhankelijk raken met betrekking tot het uitvoeren van een huiswerkprogramma wordt in een aantal van de geïnccludeerde studies beschreven. Echter wordt er ook beschreven dat de ouders tot op een zekere hoogte betrokken moeten zijn bij de revalidatie van

hun kind [13, 14, 26-28]. De betrekking en mate van supervisie van ouders moeten daarom goed gedefinieerd worden.

Peplow en Carpenter (2013) voerden een kwalitatief onderzoek uit, door middel van semigestructureerde interviews met vier ouders van kinderen met CP tussen de 3 en 11 jaar. Het doel was om de perceptie van de ouders in kaart te brengen over de relevantie en de uitvoering van een huiswerkprogramma. De auteurs stellen dat de betrekking van de ouders essentieel was bij interventies voor kinderen met CP en dat ouders actief betrokken wilden worden bij de planning en het beheer van oefenprogramma's [26]. Novak (2011) bevestigt dit door middel van haar studie over de ervaringen van ouders van kinderen met CP over de effectieve implementatie van huiswerkprogramma's. De data werd verzameld door middel van semigestructureerde interviews met tien ouders, van kinderen met CP, die participeerden aan een partnershipgebaseerde huiswerkprogramma. De ouders gaven aan dat de nauwe samenwerking tussen ouders, therapeut en kind van groot belang was voor het juiste gebruik van, en het vertrouwen in het huiswerkprogramma. Verder wilden de ouders scholing en duidelijke instructies over het juiste gebruik van een huiswerkprogramma krijgen, om de opgestelde doelen te bereiken [27]. In de studie van Levac et al. (2012) wordt geïmpliceerd dat ouders op de hoogte gebracht moesten worden van de revalidatiedoelen en te horen moesten krijgen wat hun eigen rol daarbij is [13]. In de studie van Sandlund et al. (2012) wordt gesteld dat zowel ouders als kinderen het als prettig ervoeren dat de ouders de kinderen minder over moesten halen om te oefenen, omdat de kinderen het uit zichzelf deden [14]. Een studie van Levac et al. (2012) over de doelen en opvattingen van therapeuten in de kinderrevalidatie impliceert dat de betrokkenheid van ouders bij de revalidatie als belangrijk geacht werd. Brockman, Jago en Fox (2011) onderzochten de motivatie en de belemmerende en bevorderende factoren voor het uitvoeren van lichamelijke activiteit bij kinderen tussen de 10 en 11 jaar. 11 focus group interviews met 77 kinderen werden uitgevoerd om data te verzamelen. Hieruit blijkt dat kinderen gemotiveerd waren om lichamelijk actief te worden, door het gevoel van onafhankelijkheid dat ze ervoeren [28].

Sociale context

De geïncorporeerde studies, naar de beleving rondom het uitvoeren van een huiswerkprogramma, impliceren dat kinderen en ouders, het uitvoeren van de huiswerkprogramma's, meer in een sociale context zien [8, 14, 16]. Deze sociale context wordt als positief geschetst en draagt daarmee bij aan een plezierige ervaring.

Uit de studie van Buffart et al. (2009) blijkt dat sociale steun van familie, vrienden en therapeuten, bevorderend werkte op het uitvoeren van lichamelijke activiteit [8]. Van Bilde et al. (2011) hebben de effecten van een individueel en interactief huiswerkprogramma, voor kinderen met CP, onderzocht. Dit programma werd geleverd via het internet. Negen kinderen tussen de 9 en 13 jaar met CP participeerden in de studie. Motorische, perceptuele en cognitieve vaardigheden werden voor en na uitvoering van de interventie gemeten. Een aantal van de kinderen hadden vrienden uitgenodigd om met ze te "oefenen". Deze kinderen gaven aan hier enthousiast over te zijn, wat bijdroeg aan een regelmatig gebruik van het programma [8]. In de studie van Sandlund et al. (2012) wordt geïmpliceerd dat alle ouders het feit, dat het huiswerkprogramma de mogelijkheid bood om met familie en/of vrienden te spelen, als positief benoemden. Met name het competitieve aspect werd als positief ervaren en droeg bij aan een positieve spelervaring [14]. Deze gedachte wordt ondersteund door de studie van Miller et al. (2003), waarin aangegeven wordt dat kinderen het als prettig ervoeren wanneer ze de mogelijkheid kregen om te participeren in een sociale context, waar ze dat normaal, als gevolg van hun fysieke beperking, niet altijd konden [15]. Reid (2002) impliceert in haar studie, dat kinderen het gevoel hadden een grotere sociale acceptatie te bereiken door het volgen van een interventie dat gebruik maakte van virtual reality [16].

Controle en veiligheid

Één van de factoren die in de gevonden studies naar voren komt is het gevoel van controle en veiligheid. Het gevoel van controle over de virtuele omgeving, en de wetenschap daarbij niet gewond te kunnen raken, zou bijdragen aan een positieve spelervaring [15, 16, 19].

Miller et al. (2003) rapporteren dat kinderen met lichamelijke beperkingen minder tijd in een speeltuin doorbrachten dan hun leeftijdsgenoten met een normale (motorische) ontwikkeling. Een reden daarvoor was dat kinderen met lichamelijke beperkingen vaak bang waren voor het ontstaan van blessures en zich snel schaamden voor hun manier van bewegen. Kinderen die gebruik maakten van virtual reality gaven aan dat ze zich niet hoefden te schamen voor het uitvoeren en uitproberen van nieuwe bewegingen [15]. Deutsch, Borbley, Filler, Huhn en Guarrera-Bowlby (2008) deden onderzoek naar de bruikbaarheid van een Wii als revalidatie interventie voor één volwassenen met CP. De auteurs suggereren dat deze interventie sociale interactie van de gebruiker makkelijker maakt en dat er betere resultaten verwacht mogen worden, als de gebruiker het spel samen met iemand anders uitvoert [19]. In de studie van Miller et al. (2003) kregen de kinderen de mogelijkheid om zelf te kiezen welk spel te spelen en het bijbehorende niveau in te stellen. Er wordt geïmpliceerd dat, het gevoel van controle over de virtuele omgeving en de wetenschap hierbij niet gewond te kunnen raken, een grote positieve bijdrage leverde aan de positieve spelervaring [15]. Reid (2002) rapporteert in haar studie dat de spelen, waarbij het kind controle kon ervaren over de virtuele omgeving, vaker uitgevoerd werden. Verder gaf het interactieve aspect van virtual reality de gebruiker de mogelijkheid om deel uit te maken van het spel. De kinderen gaven aan dat ze ervan genoten dat ze zichzelf op het beeldscherm konden zien, waarbij de interactie met de virtuele omgeving mogelijk was. De kinderen gaven aan het gevoel te hebben de realiteit te verlaten en over hun fysieke grenzen heen te gaan zonder hier bewust van te zijn [16].

Barrières

De verschillende factoren die een negatieve invloed hebben op het uitvoeren van een huiswerkprogramma zijn: het niet aansluiten van het individuele niveau, het niet kunnen waarborgen van de kwaliteit van bewegen en daarmee het niet realiseren van functionele vooruitgang. Deze barrières worden in onderstaande alinea's weergegeven.

Individualisatie niveau

In de gevonden literatuur worden verschillende uitspraken gedaan over het aansluiten van het niveau van de oefening bij het niveau van de beoefenaar [13, 14, 20]. Deze dienen op elkaar aan te sluiten om tot een succesvol resultaat en regelmatige uitvoering te komen.

Chen et al. (2007) hebben onderzoek gedaan naar het gebruik van een virtual reality interventie bij kinderen met CP, ter verbetering van de controle van de bovenste extremiteiten. Vier kinderen participeerden in deze studie en hebben vier weken lang, twee uur per dag, twee geïndividualiseerde virtual reality systemen gebruikt. De auteurs rapporteren dat het belangrijk was dat het huiswerkprogramma op de individuele motorische beperkingen van een kind aansloot. Ze stellen ook dat commerciële virtual reality systemen wel verschillende niveau's aanboden maar dat deze niveau's snel te lastig waren voor deze doelgroep [20]. Het onderzoek van Levac et al. (2003) impliceert dat een geleverde oefening aan moest sluiten bij het niveau van de gebruiker. Wanneer de oefening te moeilijk was leidde dit tot frustratie, wanneer de oefening te makkelijk was leidde dit tot verveling [13]. Sandlund et al. (2012) rapporteren dat het verlies in interesse, dat ervaren werd door enkele participanten, te wijten was aan het feit dat de participanten de oefeningen te makkelijk vonden [14].

Kwaliteit van bewegen

Kwaliteit van bewegen is van belang om de juiste bewegingspatronen aan te leren en om uiteindelijk functionele vooruitgang te bereiken. De gevonden literatuur beschrijft verschillende visies over het gebruik van huiswerkprogramma's bij kinderen met CP. Deze artikelen impliceren vaak dat het moeilijk is om bij het oefenen de kwaliteit van bewegen te waarborgen [13, 14, 29].

Levac et al. (2012) geven in hun studie aan dat het realiseren van functionele vooruitgang vaak één van de hoofddoelen is van therapeuten in de kinderrevalidatie. Om de juiste trainingsprikkel te geven, moet er aandacht geschonken worden aan de kwaliteit van bewegen. Bij het uitvoeren van virtual reality therapie op de Wii vergaten de kinderen de therapiegedachte wat ten koste ging van de kwaliteit van bewegen [13]. Dezelfde gedachte lijkt ondersteund te worden door een studie van Sandlund et al. (2012). Er wordt gesteld dat ouders aangaven, het idee te hebben, dat de kinderen zonder de juiste bewegingen uit te voeren toch goed konden scoren. Er wordt gerapporteerd, dat om deze reden, vanuit de ouders aangegeven werd, dat bij het gebruik van virtual reality, er een mogelijkheid zou moeten zijn om de kwaliteit van bewegen te controleren en belonen [14]. Bryanton et al. (2006) hebben een onderzoek uitgevoerd bij 11 kinderen met CP tussen de 7 en 17 jaar. Het doel hiervan was om te onderzoeken of de participanten de mogelijkheid hadden om een succesvolle interactie te hebben met een virtual reality omgeving, en het vaststellen van de mate van plezier die de participanten daarbij beleefden. Daarnaast werden er metingen gedaan naar de range of motion van de enkel. In deze studie wordt aangetoond dat bij het uitvoeren van virtual reality de kinderen een grotere range of motion van de enkel genereerden en een betere actieve selectiviteit demonstreerden, dan bij de conventionele oefeningen. De reden hiervoor was dat de kinderen bij het gebruik van virtual reality een duidelijk doel voor ogen hadden, en constant feedback kregen met betrekking tot de uitvoering [29].

Functionele vooruitgang

Functionele vooruitgang is vaak één van de hoofddoelen binnen de kinderrevalidatie en zou daarom gefaciliteerd moeten worden door het gebruik van een huiswerkprogramma [13]. De gebruikte artikelen hebben onderzoek gedaan naar de effecten van bestaande huiswerkprogramma's en doen uitspraak over het bereiken van functionele vooruitgang [13, 24, 30].

You et al. (2005) voerden een case study uit bij een achtjarige jongen met een unilaterale CP. Het doel hiervan was het vaststellen van corticale reorganisatie bij een interventie die gebruik maakt van virtual reality. Na de interventie tonen metingen aan dat er een significante vooruitgang was in het gebruik van de aangedane hand. Ook konden neuroplastische verandering in de hersenen vastgesteld worden [30]. Dit wordt ondersteund door een studie van Miller et al. (2003). Verschillende participanten gaven aan het gevoel te hebben beter te worden in het gebruik van hun aangedane arm en hand, niet alleen binnen het huiswerkprogramma, maar ook in het dagelijks leven. Parsons, Rizzo, Rogers & York (2009) voerden een narrative review uit over studies die onderzoek hebben gedaan naar de effecten van virtual reality binnen de kindergeneeskunde. 34 studies met betrekking tot verschillende takken van de kindergeneeskunde werden geïdentificeerd, beoordeeld en samengevat. Er wordt geïmpliceerd dat ondanks de ogenschijnlijke positieve verwachtingen bij het gebruik van virtual reality er meer onderzoek gedaan moet worden naar de transfer van effecten naar activiteiten in het dagelijks leven [24]. Levac et al. (2012) impliceren dat volgens therapeuten in de kinderrevalidatie één van de belangrijkste doelen de functionele vooruitgang van de patiënt is. In de studie werd gebruik gemaakt van virtual reality met behulp van een Wii. De auteurs impliceren dat kinderen gemotiveerd waren om bepaalde lichaamsposities in te nemen, maar er werd geen functionele vooruitgang gerapporteerd [13].

Praktische bruikbaarheid

De verschillende omgevingsfactoren waarmee rekening moet worden gehouden binnen digitale huiswerkprogramma's zijn: gebruik van apparatuur, de rol van de therapeut en het gebruik van instructie. Deze factoren worden in onderstaande alinea's weergegeven.

Apparatuur

Een huiswerkprogramma moet hanteerbaar en praktisch bruikbaar zijn met betrekking tot de gebruikte apparatuur om het in het dagelijks leven te integreren [16, 31].

Reid (2002) stelt in haar studie dat er voor geschikte apparatuur gekozen moest worden waarbij de bewegingsvrijheid en visie niet belemmerd werden, dat niet te zwaar was en geen verkeerde en onnatuurlijke bewegingen uitlokte. Verder mocht de aansturing van de apparatuur niet te ingewikkeld zijn [16]. Golomb et al. (2010) hebben onderzoek gedaan naar de effecten van een virtual reality interventie op handfunctie, kwaliteit van het botweefsel van de onderarm en corticale reorganisatie. Drie participanten met CP zijn geïnccludeerd en volgden de interventie voor drie maanden. De auteurs stellen dat de apparatuur gebruikt in een dergelijke interventie niet te duur mocht zijn, om het voor gebruikers beschikbaar te maken [31].

Rol therapeut

De gevonden literatuur beschrijft het belang van de rol van de therapeut, met betrekking tot het uitvoeren van een huiswerkprogramma. Een therapeut moet de doelen en de werking van een huiswerkprogramma kennen om de gebruiker hierover te kunnen inlichten [13, 21].

Uit de studie van Buffart et al. (2009) blijkt dat professionele begeleiding en supervisie een belangrijk aspect was, in het bevorderen van lichamelijke activiteit bij kinderen met lichamelijke beperkingen. De auteurs stellen dat therapeuten een assisterende rol konden innemen om het kind te helpen bij het overwinnen van barrières. Daarnaast rapporteren de auteurs dat experts de ouders moesten inlichten over het belang van lichamelijke activiteit en moesten informeren over de manier en uitvoering van een interventie [21]. Levac et al. (2012) impliceren in hun studie, dat de betrokkenheid en expertise van de therapeuten bepalend was voor het gebruik van een huiswerkprogramma. De participerende therapeuten gaven aan dat ze, voor ze gebruik gingen maken van een huiswerkprogramma dat gebruik maakt van virtual reality, inzicht wilden hebben in de effecten, en ervaring wilden hebben in het gebruik ervan [13].

Instructie

Instructies zijn noodzakelijk om het doel en de manier van uitvoering van een oefening te begrijpen. Uit de geïnccludeerde literatuur komt naar voren dat kinderen met CP goed geïnstrueerd moeten worden om de opgestelde doelen te bereiken [13].

De geïnterviewde fysiotherapeuten in de studie van Levac et al. (2012) gaven aan dat verbale instructies nodig waren om de interventie voor een kind begrijpelijk te maken. Als aanvulling op verbale feedback gebruikten therapeuten ook visuele instructies om het doel en de uitvoering duidelijk te maken. De therapeuten stelden ook dat de Wii, gebruikt als virtual reality interventie, soms te weinig duidelijke instructies gaf, waardoor kinderen niet begrepen wat er van ze werd verwacht. Echter waren er ook situaties waarin de Wii te veel visuele en auditieve input gaf, waardoor sommige kinderen overprikkeld werden [13].

Stoornissen

De gevonden literatuur beschrijft de meest voorkomende stoornissen in de handfunctie bij kinderen met CP. Deze worden in de volgende alinea's beschreven.

Beperkingen in de handfunctie is een van de meest invaliderende symptomen bij kinderen met een unilaterale CP [32]. Volgens Carlson (2006) is het typische patroon van de arm en hand bij kinderen met CP adductie van de schouder, flexie van de elleboog, pronatie van de onderarm, flexie van de pols en adductie van de duim [33]. Vaz, Mancini, Fonseca, Vieira en de Melo Pertence (2006) hebben onderzoek gedaan naar spierstijfheid in relatie tot de handfunctie bij kinderen met CP. In de bevindingen van dit artikel rapporteren de auteurs dat het spastische bewegingspatroon de pols van de aangedane zijde induceert in een geflecteerde positie. Hierdoor is het moeilijk voor kinderen met CP om de pols te extenderen tijdens activiteiten [34]. De hypothese hieruit is dat kinderen hierdoor een vergrote kans hebben dat ze de hand in een flexiepatroon gebruiken tijdens activiteiten. Arner, Eliasson, Nicklasson, Sommerstein en Hägglund (2008) hebben een kwantitatief onderzoek onder 367 kinderen tussen de 4-14 jaar met CP uitgevoerd met als doel de verschillende aspecten van handfunctie in een totale populatie van kinderen met CP te beschrijven. Ze hebben dit gedaan door alle kinderen met CP geboren tussen 1992 en 2001 te registreren in een gezondheidsprogramma en van deze kinderen (n=367) de handfunctie te meten. In de resultaten van dit artikel is gebleken dat, van de kinderen met CP, 87% onder de Manual Ability Classification Scale (MACS) I en II valt [35]. Kinderen met een MACS classificatie tussen I en III hebben volledige functie in de dominante hand, maar hebben in de niet dominante hand minder functie. Bij MACS I hebben ze goede grijpmogelijkheden in beide handen, bij MACS II hebben ze dat in de dominante hand, waarbij ze actief of passief ondersteuning gebruiken van de niet dominante hand [36]. 69% van deze kinderen kunnen zonder of met minimale spasticiteit de vingers en pols extenderen. 46% van de kinderen met spastische CP hebben een spastische thumb-in-palm deformiteit, welke voor een verhoogde dysfunctie zorgt [35]. Himmelmann, Beckung, Hagberg en Uvebrant (2006) demonstreren de functie aan de hand van de Bimanual Fine Motor Function (BFMF). In deze studie zijn 345 kinderen met CP beoordeeld middels de BFMF. De resultaten tonen dat 62.3% van de kinderen onder level I of II vallen, waarbij er bij de aangedane hand minimaal de mogelijkheid is om te grijpen en voorwerpen vast te houden [37].

3. Focus-group interview

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk is het focus-group interview uitgewerkt. Er wordt gestart met de methode welke bestaat uit het design, in- en exclusie criteria, procedure en de data analyse. Vervolgens worden de uitkomsten gepresenteerd in de bevindingen. Het doel van het interview is het achterhalen van de expert opinion om subdoel 2 te bereiken. Later in het adviesrapport wordt deze data gesynthetiseerd met de data uit de literatuurreview om tot adviezen te komen.

3.2 Design

Het focusgroep interview heeft een kwalitatieve en semigestructureerde opzet. Om een interactief gesprek te laten ontstaan waarbij de expert opinion duidelijk naar voren kan komen, zijn er open vragen gehanteerd. Het interview had een maximumduur van 60 minuten. Om de participanten te garanderen dat er geanonimiseerd gewerkt zal worden is er een informed consent opgesteld en ondertekend. Er is geen toestemming aangevraagd of verleend bij een ethische commissie.

3.3 In- en exclusie criteria

Op basis van de in- en exclusie criteria zijn de participanten geselecteerd door de opdrachtgever. De participanten dienen minimaal twee jaar werk ervaring te hebben met de IHVH-groep en behoren op dit moment werkzaam te zijn op de Sint Maartenskliniek.

Uiteindelijk hebben er drie vrouwelijke experts deelgenomen aan het focusgroep interview. De groep was samengesteld uit een activiteitentherapeut, een ergotherapeut en een kinderfysiotherapeut. Alle drie participanten zijn werkzaam op de Sint Maartenskliniek en zijn betrokken geweest bij de opzet van de IHVH-groep die dit jaar voor de vierde keer plaats vindt. Verder waren alle participanten op dat moment betrokken bij de piratengroep.

3.4 Procedure

Ter voorbereiding is door de onderzoekers een workshop over focus-group interviews gevolgd op de Hogeschool van Arnhem & Nijmegen (HAN). Tevens is er een trial uitgevoerd om de vorm en inhoud van het interview te toetsen. Dit proces is begeleid door een expert op dit gebied.

Uit de trial kwam naar voren dat de volgende zaken voor het interview geregeld moesten zijn: de uitnodigingsbrief opstellen, het opstellen van een informed consent, het bepalen van de inhoud van het interview, de rolverdeling binnen de onderzoeksgroep, de keuze voor opname-apparatuur, de keuze van locatie en de inrichting van de locatie.

De participanten zijn middels een uitnodigingsbrief via de mail benaderd. In deze brief hebben de onderzoekers zich geïntroduceerd, het doel en de verwachting van het interview beschreven en de probleemstelling van het onderzoek toegelicht. De participanten zijn ingelicht met wie en op welke manier ze contact op konden nemen indien ze vragen of opmerkingen hadden.

Het interview heeft plaatsgevonden op de St. Maartenskliniek afdeling Peuterrevalidatie, zodat de participanten zo min mogelijk tijd vrij moesten maken voor het interview. Om zowel de visuele en verbale uitdrukkingen te kunnen registreren is er gebruik gemaakt van audio en video apparatuur. De inrichting is zo opgezet dat alleen de participanten in beeld zijn gekomen, waarbij de interviewers en observatoren buiten beeld zijn gebleven. Binnen de onderzoeksgroep is er middels loting bepaald welke twee onderzoekers er als interviewers functioneerden en welke twee als observatoren.

Voor aanvang zijn er hand-outs uitgedeeld en is er informatie gegeven over het doel en de randzaken van het interview.

Informed consents zijn ingevuld om toestemming voor gebruik van de data van iedere participant te verkrijgen.

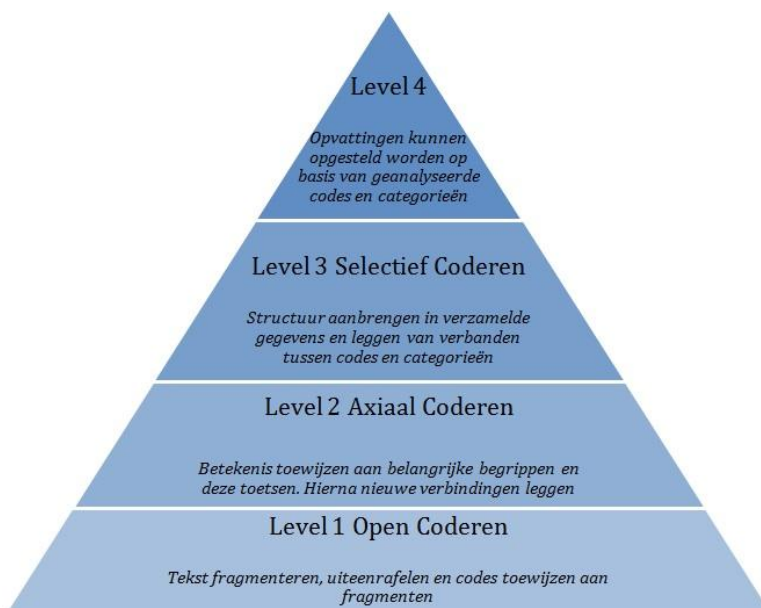
In het interview introduceerde de interviewer een thema, waarbij de invulling van de onderzoekers over het thema niet werd benoemd. Na deze introductie ontstonden er discussies, waarbij de interviewer een begeleidende rol had.

Wanneer de discussie op een dood punt belandde, greep de interviewer in door middel van open vragen te stellen om discussie uit te lokken, zoals:

“En weten jullie daar nog meer over te vertellen?”

“Hoe denkt u daarover?”

“Waarom zou het zo moeten?”



Afbeelding 1. Visuele weergave van het coderingsproces volgens Charmaz (2006)

Nadat alle thema's aan bod waren gekomen is het interview afgesloten. Er is aangekondigd wat er met de verzamelde data zou gaan gebeuren. De participanten zijn ingelicht over het feit dat ze de kans kregen om de uitgewerkte gegevens in te zien en eventueel nog te wijzigen door middel van een member check.

Na het interview is het videomateriaal getranscribeerd naar papier. Vervolgens is het interview gecodeerd volgens de methode van Strauss en Corbin (1998). Dit is gevisualiseerd in afbeelding 1. Na het codering- en analyseproces zijn de verkregen gegevens uit het focus-group interview in de conclusie afgezet tegen de gegevens uit de literatuur review.

3.5 Data analyse

Het coderen werd onafhankelijk uitgevoerd door twee onderzoekers. Vooraf zijn de volgende regels opgesteld waaraan de onderzoekers zich dienden te houden bij het coderen:

- Een code is een samenvattende notitie voor een stukje tekst.
- Vragen zijn alleen gecodeerd wanneer het fragment daardoor beter werd begrepen of beter kon worden geplaatst.
- Wanneer de vraag van de interviewer dezelfde code had als het antwoord, werd er één code gebruikt.
- Wanneer een participant instemde met een stelling van een andere participant is dit als nieuwe code meegeteld.

Nadat de groepsleden het uitgeschreven interview hadden gecodeerd, zijn de gevonden codes vergeleken en zo nodig samengevoegd. Aansluitend hebben twee onafhankelijke onderzoekers de gevonden codes geaccordeerd om de betrouwbaarheid te vergroten.

Het coderen werd uitgewerkt volgens Strauss en Corbin [38]. In deze methode werd er gestart met open coderen, vervolgens werd er axiaal gecodeerd en als laatste stap werd er selectief gecodeerd. Het open coderen hield in dat het interview zorgvuldig werd gelezen, hierna werd er gefragmenteerd. Vervolgens werden er codes toegewezen aan elk fragment, het was ook mogelijk dat er meerdere codes werden toegewezen aan één fragment. Er werd op dit moment nog niet gekeken naar relevantie voor het onderzoeksrapport. De onderzoekers hebben de voorgaande stappen uitgevoerd en vervolgens de codes in Microsoft Excel ingevoerd, met hierbij de vermelding van het aantal keren dat één code in het interview naar voren kwam.

Bij het axiaal coderen werd er kritisch naar de fragmenten gekeken of initieel de juiste codes zijn toegekend aan een fragment. Wanneer dit niet het geval was werden er nieuwe codes toegekend. Vervolgens zijn de onderzoekers de codes gaan clusteren zodat er hoofdcodes en subcodes ontstonden. Op basis van de hoofdcodes werden categorieën opgesteld. De onderzoekers hebben dit visueel gemaakt door iedere verschillende code op een gekleurde sticker te schrijven. Deze zijn allen op een A3-papier geplakt en vervolgens is er geschoven met de stickers tot er een coherent geheel ontstond [Afbeelding 2]. Na het axiaal coderen werd er selectief gecodeerd. Hierbij werd de nadruk gelegd op integratie en verbanden leggen tussen de opgestelde categorieën. De onderzoekers hebben dit gedaan in het programma Mindjet. Hierin is een mindmap gemaakt waarbij er een uitgebreide codeboom is ontstaan met thema's, hoofdcodes en subcodes. De onderlinge verbanden zijn weergegeven door middel van rode pijlen. Aansluitend zijn er tabellen opgesteld die deze mindmap uitgeschreven weergeven.



Afbeelding 2. axiaal coderingsproces, waarbij een onderlinge hiërarchie zichtbaar wordt

Vervolgens zijn er op basis van de categorieën en geïnterpreteerde gegevens bevindingen opgesteld. De bevindingen werden onderbouwd door middel van quotes van de participanten, die de onderzoekers representatief achtten voor het adviesrapport.

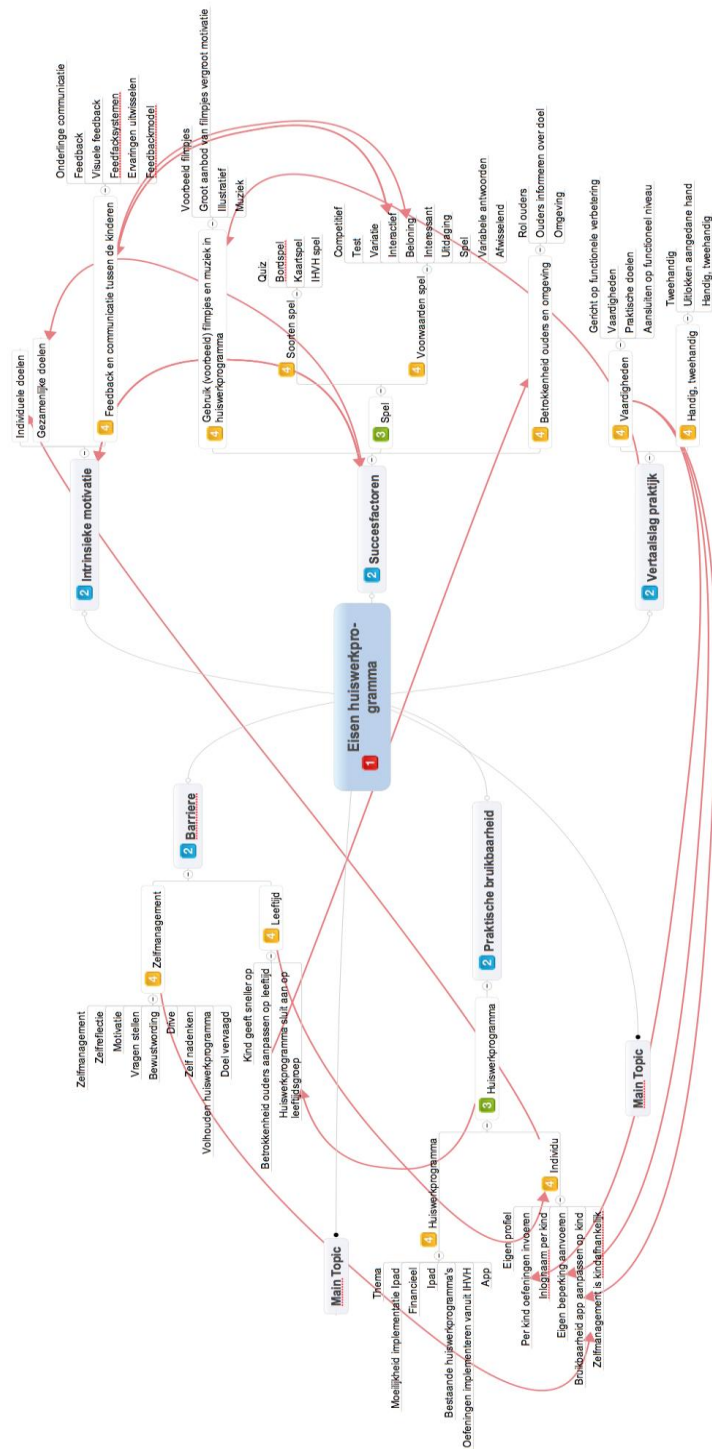
Als laatste stap zijn de bevindingen uit het focus-group gesynthetiseerd met de bevindingen uit de literatuurreview.

3.6 Bevindingen

Nadat de data geanalyseerd is volgens de methode beschreven in voorgaand hoofdstuk, hebben de onderzoekers de data verwerkt in deze sectie.

De bevindingen zijn op de volgende bladzijde in Mindjet, een programma om mindmaps te visualiseren, gepresenteerd. Hierin is de onderlinge samenhang tussen de opgestelde thema's van het interview in combinatie met de hoofd- en subcodes uit de codeboom die ontstaan is vanuit de analyse inzichtelijk is gemaakt.

Binnen de mindmap zijn de onderlinge verbanden tussen de codes weergegeven door middel van rode pijlen. Vervolgens zijn de thema's, hoofdcodes en subcodes vanuit de mindmap verwerkt in tabellen. Op basis van kwantiteit en relevantie voor de onderzoeksvraag zijn deze codes uitgewerkt in deze sectie. Er is gestart met een beschrijving van de code zoals deze in de context gezien werd. Aansluitend zijn de bevindingen weergegeven, waarbij de visies van de participanten onderbouwd zijn door middel van relevante quotes.



Figuur 1. Mindmap uitgewerkt in MindJet. De subcodes vallen onder de hoofdcodes [4]. Deze zijn indien mogelijk nog geschaard onder overkoepelende hoofdcodes [3]. Vervolgens zijn deze gekoppeld aan de thema's [2].

Zelfmanagement Zelfmanagement Zelfreflectie Motivatie Vragen stellen Bewustwording Drive Zelf nadenken Volhouden huiswerkprogramma Doel vervaagd	Voorwaarden spel Competitief Test Variatie Interactief Beloning Interessant Uitdaging Spel Variabele antwoorden Afwisselend	Huiswerkprogramma Thema Moeilijkheid implementatie Ipad Financieel Ipad Bestaande huiswerkprogramma's Oefeningen implementeren vanuit IHVH App
Individu Eigen profiel Per kind oefeningen invoeren Inlognaam per kind Eigen beperking aanvoeren Bruikbaarheid app aanpassen op kind Zelfmanagement is kindafhankelijk	Feedback en communicatie tussen de kinderen Onderlinge communicatie Feedback Visuele feedback Feedbacksystemen Ervaringen uitwisselen Feedbackmodel	Gebruik (voorbeeld) filmpjes in huiswerkprogramma Voorbeeld filmpjes Groot aanbod van filmpjes vergroot motivatie Illustratief Muziek
Soorten spel Quiz Bordspel Kaartspel IHVH spel	Leeftijd Kind geeft sneller op Betrokkenheid ouders aanpassen op leeftijd Huiswerkprogramma sluit aan op leeftijdsgroep	Betrokkenheid ouders en omgeving Rol ouders Ouders informeren over doel Omgeving
Vaardigheden Gericht op functionele verbetering Vaardigheden Praktische doelen Aansluiten op functioneel niveau	Handig, tweehandig Tweehandig Uitlokken aangedane hand Handig, tweehandig	

Tabel 1. Bovenstaande tabel geeft een uitgetypt overzicht weer van de hoofd- en subcodes gevisualiseerd in figuur 1.

Barrière Zelfmanagement	Praktische bruikbaarheid Huiswerkprogramma, opnieuw onderverdeeld in huiswerkprogramma en individu.	Vertaalslagpraktijk Vaardigheden Handig, tweehandig
Succesfactoren Gebruik (voorbeeld) filmpjes in huiswerkprogramma Spel, opnieuw onderverdeeld in soorten spel en voorwaarden spel Betrokkenheid ouders en omgeving	Intrinsieke motivatie Feedback en communicatie tussen de kinderen Individuele doelen, gezamenlijke doelen. Dit zijn geen hoofdcodes maar subcodes die direct gelinkt zijn aan het thema.	

Tabel 2. Bovenstaande tabel laat een compacter overzicht zien, waarbij alleen de hoofdcodes onder de thema's zijn geschaard.

Uiteindelijk zijn op basis van de hoofd- en subcodes 14 bevindingen ontstaan die zijn ingedeeld onder de thema's zoals uitgebeeld in figuur 1. Onderstaand zijn deze bevindingen allereerst toegelicht in de context van het interview en zijn vervolgens onderbouwd door middel van quotes uit het interview. Deze quotes zijn gebruikt aangezien deze volgens de onderzoekers de kern weergeven van het interview en daarom representatief geacht werden voor het adviesrapport.

Intrinsieke motivatie

De participanten geven aan dat intrinsieke motivatie een onderdeel is dat in verbinding staat met communicatie, uitdaging en zelfmanagement. Deze factoren worden in onderstaande alinea's beschreven.

Onderlinge communicatie

De participanten uit het interview stellen dat de mogelijkheid tot onderlinge communicatie tussen de kinderen uit de IHVH-groep, met betrekking tot het uitwisselen van ervaringen rondom het huiswerkprogramma, zal leiden tot een grotere motivatie.

“En het contact met andere kinderen, dus we hebben nu een Hyves waar de kinderen met elkaar contact kunnen hebben maar misschien is dat ook wel mogelijk via de Ipad of inderdaad dat ze me elkaar een spelletje kunnen doen of kunnen laten zien aan andere kinderen van kijk, ik werk handig tweehandig, hoe doe jij dat, hoe doe ik dat, dat ze ook even ervaringen met elkaar kunnen uitwisselen.”

“En dat contact dan weer me name ook ten eerste een stukje motivatie wat in ieder geval wat je hebt ook contact met anderen je kunt in ieder geval vergelijken met elkaar, dat je daardoor ook een beetje de zelfmanagement aanspreekt. Ja, en en tips vragen misschien, kijk ze kunnen tips vragen bij ons als therapeuten.”

Tevens geven ze aan dat het daarbij belangrijk is om te realiseren welke communicatiemiddelen door de kinderen geprefereerd worden.

“Dan is het wel goed om te weten hoe zouden ze hoe zouden die, die kinderen van hè de kinderen van 8-18 jaar die bij de IHVH-groep komen hoe communiceren die het liefste met elkaar. “

Interne motivatie

De participanten stellen meerdere keren dat het huiswerkprogramma uitdagend en stimulerend moet zijn voor de kinderen uit de IHVH-groep. De aanwezigheid hiervan zal resulteren in een grotere intrinsieke motivatie.

“Voor ja, het werken met de Ipad en, en, voor kinderen als huiswerkopdracht bij de IHVH denk ik dat het gewoon goed is dat als er iets ontwikkeld wordt dat het stimulerend en motiverend is voor de kinderen.”

“Het moet motiveren om te gebruiken, dus het moet ook uitdagend zijn.”

Feedback

De participanten impliceren dat de kinderen uit de IHVH-groep een vorm van feedback moeten ontvangen waardoor de kinderen terugkoppeling krijgen over de uitvoering.

“Ja je hoeft nog niet eens technisch gezien vanuit de Ipad laat maar zeggen maar ook gewoon überhaupt van zijn daar gedachten over? Ik ja ik denk persoonlijk aan feedback bijvoorbeeld van dat

dat op een bepaalde manier of met voorbeeldfilmpjes hebben we ook al gehoord. Ja als het op een manier kan dat je feedback kan geven dan denk ik wel dat dat bruikbaar is. “

Succesfactoren

De participanten beschrijven verschillende factoren die zullen bijdragen aan het succes van een huiswerkprogramma. Deze factoren, zoals bedoeld door de participanten, worden in onderstaande alinea's beschreven.

Voorbeeldfilmpjes

Verschillende participanten beschrijven een positieve verwachting bij het gebruik van voorbeeldfilmpjes. De aanwezigheid hiervan zou ervoor zorgen dat de kinderen beseffen wat er van ze verwacht wordt ten aanzien van de uitvoering van de oefeningen.

“Want dat is denk ik nog wel een uitdaging maar het zou ook leuk zijn om met voorbeeldfilmpjes waarbij ze dingen kunnen aanklikken denk bijvoorbeeld aan een stuk van de app. van zeppelin, daar kun je filmpjes kijken en dan kun je terugkijken hoe doe je nou die vaardigheid en misschien kun je wel dat je in een bepaalde app. filmpjes kan uploaden van het kind zelf of van of dat er voorbeeldfilmpjes van ons in staan hoe je nou bijvoorbeeld, hoe de handigste manier is om handig tweehandig een broek aan te trekken en ja, en alle andere vaardigheden.”

Spel

Verschillende participanten geven aan dat de aanwezigheid van een spelelement een positief effect kan hebben op het uitlokken van bimanuele uitvoering van het huiswerkprogramma, omdat het de kinderen zal uitlokken tot actie.

“Zodat ze er ja thuis zelf aan denken om, om zoiets erbij te pakken en ja de drive hebben, en dat lokt een Ipad natuurlijk wel uit maar de drive hebben om, om iets te gaan spelen en dan dus het spel tweehandigheid uitlokken of, of stimuleren en dan het liefst uitlokken van de beweging die we de handig tweehandig groep hebben aangeleerd. “

Ook kan het stimulerend werken voor andere oefeningen.

“Misschien kan dat met spellen in zo'n app. waarvan waarbij je dus bij kinderen waarbij wij ook dorsaalflexie hebben geoefend, waarbij die dan extra met oefeningen extra stimuleert.”

Ouders informeren over doel

De participanten stellen dat ze het belangrijk vinden dat de ouders betrokken zijn bij het huiswerkprogramma. Ze impliceren dat de ouders geïnformeerd moeten worden over de doelen van het huiswerkprogramma en welke rol ze hierbij hebben.

“Is het dan ook een idee om de ouders te informeren over wat nou precies het doel is van zo'n huiswerkprogramma en in hoeverre hun kind daar in staat in welk mate hij het ene wel en het ander wat minder moet doen bijvoorbeeld? Zodat die ouders ook weten wat er speelt? Ja want zij moeten weten wat hun rol nu eigenlijk is. “

Individuele doelen

De participanten in het interview impliceren dat het belangrijk is dat de kinderen hun eigen doelen kunnen opstellen. Hiermee sluit het aan bij de IHVH groep.

“Dus zou dat in het in het huiswerkprogramma voor de hand liggend moeten zijn dat dat ook aansluit bij de doelen dan? Die zij zelf opstellen?” “Ja.”

Uitdaging

De participanten geven aan dat het uitvoeren van het huiswerkprogramma voor de kinderen uit de IHVH-groep uitdagend moet zijn. Deze uitdaging moet voor verschillende leeftijden en voor zowel jongens als meisjes mogelijk zijn.

“En aansluiten bij de leeftijdsgroep en zowel voor meisjes als jongens dat het uitdagend is, dat daar verschillende mogelijkheden in zitten.”

Beloning

De participanten impliceren dat er een beloningssysteem aanwezig zou moeten zijn in het huiswerkprogramma. Dit systeem, wat aan zou moeten sluiten bij de leeftijd van de gebruiker, zou de kinderen uit de IHVH-groep motiveren en stimuleren in het uitvoeren van het huiswerkprogramma.

“Het kan ook een soort beloningssysteem zijn, dat het stimuleert. “

“Qua zelfreflectie en een kind van achttien kan dat echt wel veel beter. Die zal het ook sneller doorhebben en is de betrokkenheid van de ouders ook minder noodzakelijk maar het is wel goed om daar bijvoorbeeld nou ja iets van een nee niet een verantwoording maar iets in die trant van verantwoording toch wel te hebben of te laten zien van ik heb dit behaald hè een soort van ja of het nou een diploma, hier krijgen ze een diploma aan het einde van de van de groep maar dat ze toch na het afsluiten van een tijdje op die Ipad te hebben gezeten en dat ook gedaan te hebben.”

Barrières

Volgens de participanten staan barrières verbonden aan zelfmanagement. Dit wordt in de onderstaande alinea verder uitgelicht.

Zelfmanagement

De participant geven aan dat binnen het huiswerkprogramma aandacht moet worden geschonken aan het ontwikkelen van zelfmanagement, omdat de kinderen uit de IHVH-groep hiermee bewuster bezig zullen gaan met het uitvoeren van het huiswerkprogramma.

“Wat ik terug heb, of wat ik op heb geschreven is dat er ook zelfmanagement terug moet komen, dus wat net ook werd aangegeven dat het is het doel van de groep dat de kinderen zelf gaan denken beweeg ik handig, tweehandig en hoe doe ik dat, dus dat moet ook wel terug komen daar in. “

“En ik denk als je als succesfactor wil dat je je doel bereikt dat ze handig tweehandig blijven werken dat je de zelfmanagement goed er in moet laten komen. “

Praktische bruikbaarheid

De participanten beschrijven verschillende aspecten die de bruikbaarheid van het huiswerkprogramma kunnen beïnvloeden. Dit wordt in onderstaande alinea beschreven.

Oefeningen implementeren vanuit IHVH-groep

De participanten impliceren dat de bekende oefeningen uit de IHVH-groep gebruikt zouden kunnen worden in het huiswerkprogramma. Omdat de kinderen hier gewend mee zijn zal dat de bruikbaarheid ten goede komen.

“Met betrekking tot praktische taken, dus praktische dingen die kinderen in de IHVH-groep leren dat we die misschien ook in die, daar ook iets mee kunnen op de Ipad.”

IPad

De participanten impliceren dat de IPad een geschikt medium zal zijn om het huiswerkprogramma op te realiseren, omdat de IPad de mogelijkheid tot communicatie faciliteert.

“Of op welke manier dat dan ook is Skype, het face to face contact wat je daarmee kunt hebben en vooral als je dan toch een Ipad hebt heb je dan toch je camera erop zitten.”

Vertaalslag praktijk

De participanten beschrijven verschillende factoren die van invloed zijn op de transfer van effecten naar activiteiten in het dagelijks leven. Deze factoren worden in onderstaande alinea's beschreven.

Handig, tweehandig

De participanten beschrijven dat het belangrijk is dat de kinderen bewust zijn over de uitvoering van een oefening, om de effecten mee te nemen naar activiteiten in het dagelijks leven.

“ Want dat is denk ik nog wel een uitdaging maar het zou ook leuk zijn om met voorbeeldfilmpjes waarbij ze dingen kunnen aanklikken denk bijvoorbeeld aan een stuk van de app. van zeppelin, daar kun je filmpjes kijken en dan kun je terugkijken hoe doe je nou die vaardigheid en misschien kun je wel dat je in een bepaalde app. filmpjes kan uploaden van het kind zelf of van of dat er voorbeeldfilmpjes van ons in staan hoe je nou bijvoorbeeld, hoe de handigste manier is om handig tweehandig een broek aan te trekken en ja, en alle andere vaardigheden. “

“Wat ik terug heb, of wat ik op heb geschreven is dat er ook zelfmanagement terug moet komen, dus wat net ook werd aangegeven dat het is het doel van de groep dat de kinderen zelf gaan denken beweeg ik handig, tweehandig en hoe doe ik dat, dus dat moet ook wel terug komen daar in. “

Stimulerend

De participanten in het interview impliceren dat het belangrijk is dat de kinderen in de IHVH-groep gestimuleerd worden om tweehandig te oefenen.

“Of dat ze een spelletje doen met z'n tweeën op de Ipad, als ze thuis zijn en dat je dan ook het tweehandig werk heb ik opgeschreven, het stimuleren van tweehandig werken.”

“Een spelletje doen en dat kan ook via Hyves en ja dan moeten ze ook weer twee handen gebruiken natuurlijk.”

Discussie

4.1 Inleiding

In dit adviesrapport hebben de onderzoekers de eisen voor een huiswerkprogramma beschreven dat gericht is op het behouden en mogelijk verbeteren van de vaardigheden van de aangedane hand, bij kinderen tussen de 8-18 jaar met een unilaterale spastische cerebrale parese.

Dit is onderzocht door middel van een literatuuronderzoek en een focus-group interview. Het eerste gedeelte van de literatuuronderzoek is gebruikt in de introductie waardoor de probleemstelling verhelderd wordt. Het overige gedeelte is een review van relevante literatuur waarin de eisen van een digitaal huiswerkprogramma beschreven worden.

De bevindingen uit de literatuurreview en het focus-group interview [*bijlage 6*] vormen een pakket van eisen. Deze eisen worden gezien als voorwaarden om het huiswerkprogramma regelmatig en correct uit te voeren. Er worden geen uitspraken gedaan over intensiteit, frequentie en absolute vormgeving. Dit was geen focus voor dit onderzoek.

4.2 Literatuurstudie

Sterke kanten

In de literatuurstudie werd rekening gehouden met de onder genoemde factoren om de betrouwbaarheid en reproduceerbaarheid te vergroten. De reproduceerbaarheid is vergroot door een duidelijke beschrijving van zoekacties te vermelden in de methode sectie, waarbij ook de inclusiecriteria vermeld zijn. De geïnccludeerde literatuur is beoordeeld middels CAT-formulieren [*bijlage 2*]. Hierbij zijn de McMaster criteria gehanteerd om de kwaliteit van de artikelen te waarborgen. Op basis van de criteria is gezocht tot het punt van saturatie is bereikt. De bevindingen zijn door twee onderzoekers onafhankelijk samengesteld. Door onderlinge discussie is consensus bereikt over de bevindingen.

Zwakke kanten

Binnen het onderzoek is gebruik gemaakt van twee databases; Pubmed en PEDro. De onderzoekers hebben zich hiermee in de zoekresultaten beperkt, echter zijn dit de databases welke voor fysiotherapie het meest gebruikt worden. Tijdens het in- en excluseren van artikelen is gebruik gemaakt van inclusie criteria, welke vermeld zijn in de methode sectie. Als gevolg van de abstracte aard van een aantal van deze criteria is het mogelijk dat externe onderzoekers deze criteria verschillend interpreteren waardoor de reproduceerbaarheid verlaagd. Daarnaast is niet elk artikel in full-text verkrijgbaar geweest in de databases en zijn op basis hiervan geëxcludeerd. De kans hierop is minimaal gebleven door de toegankelijkheid te vergroten door het gebruik van verschillende instellingen (Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, Radboud Universiteit, Universiteit van Amsterdam en de University of Cambridge). De bevindingen uit de literatuur review worden beïnvloed door contextuele factoren, zo zijn een aantal van de bevindingen gebaseerd op studies waarbij gebruik werd gemaakt van virtual reality, waardoor de generaliseerbaarheid van de bevindingen verlaagd.

4.3 Focus-group interview

Sterke kanten:

Binnen het focus-group interview is de kwaliteit gewaarborgd door de volgende zaken. Er is een trial uitgevoerd om het interview te toetsen op inhoud en opzet. Tijdens het interview is gebruik gemaakt van een camera om niet alleen verbale maar ook visuele expressies weer te geven. Om het interview zo open mogelijk te houden is de eigen visie van de onderzoekers met betrekking tot de thema's niet aan bod gekomen. Naast de gespreksleider is er een assistent aanwezig geweest om de gespreksleider aan te vullen waar nodig. Het coderingsproces is door twee onderzoekers onafhankelijk uitgevoerd volgens de methode van Strauss en Corbin [38]. Het coderingsproces is geaccordeerd door de overige onderzoekers. Het volledige transcript (voorbeeld te vinden in bijlage 5) is naar de participanten gestuurd voor een member-check. Hierdoor hebben de participanten de kans gehad om de eigen uitspraken aan te vullen en is daarmee betrouwbaarheidsverhogend.

Zwakke kanten:

In het interview zijn thema's aangedragen waardoor de participanten mogelijk gestuurd zijn in het denkproces. Ondanks de intentie om zuivere open vragen te stellen zijn er occasioneel suggestieve vragen gesteld, telkens bedoeld om discussie uit te lokken. De originele samenstelling van zes participanten bleek niet haalbaar te zijn binnen de setting, het uiteindelijke aantal van drie participanten heeft de discussiemogelijkheden beperkt. Hierdoor is mogelijk minder data verzameld dan oorspronkelijk bedoeld was.

4.4 Synthese van data

Om de data uit beide subdoelen te gebruiken om tot onderbouwde adviezen te komen, heeft er een synthese plaatsgevonden [Bijlage 6]. Waar de data uit de literatuur review eensgezind was met de data uit het focus-group interview zijn directe adviezen geformuleerd. Echter bleek uit de analyse van beide onderzoeksvormen dat er ook bevindingen waren die niet direct overeen kwamen of raakvlak hadden met elkaar. In deze gevallen zijn er op basis van de synthese keuzes gemaakt met betrekking tot de plaats en inhoud van het advies. De data uit de literatuur review werd als basis gezien voor het advies, waarop als aanvulling de data uit het focus-group interview werd gebruikt. De reden hiervoor is dat de literatuur review een veelzijdiger beeld van perspectieven representeert dan mogelijk was met het focus-group interview. In de literatuur review zijn de perspectieven van zowel behandelaars als ouders en kinderen beschreven, terwijl bij het focus-group interview alleen de visie van drie betrokken behandelaars onderzocht is. In bijlage 6 wordt een overzicht gegeven van de gemaakte keuzes en onderbouwing met betrekking tot de synthese van data. Een aantal subkopjes uit het focus-group interview zijn verschoven naar andere thema's of samengevoegd met subkopjes die uit de literatuur review naar voren kwamen. Andere subkopjes werden gewist omdat zij in een andere vorm al terugkwamen of geen meerwaarde voor het advies hadden. Op die manier zijn er uit 28 subkopjes (14 uit de literatuur review en 14 uit het focus-group interview) in het advies 16 subkopjes ontstaan. De thema's "vertaalslag praktijk" en "handfunctie" zijn niet gebruikt voor het advies omdat de subkopjes die hieronder vielen verwerkt zijn onder andere thema's. Zo zijn er vier thema's over gebleven voor het uiteindelijke advies. Door deze verschuivingen zijn de bevindingen op een dusdanige manier gecombineerd dat er adviezen geformuleerd konden worden.

4.5 Bevindingen

In bijlage 6 zijn de bevindingen uit beide onderzoeksvormen terug te vinden. In de basis bevestigden de bevindingen uit het focus-group interview de bevindingen uit de literatuurreview vaak. Echter kwamen de bevindingen uit het focus-group interview na de data analyse vaak terug onder een ander thema. Een mogelijke reden hiervoor is dat de operationalisering van de thema's voor de participanten uit het interview niet duidelijk was. Wanneer de onderzoekers onderling en naar de participanten duidelijker de thema's binnen de context van het onderzoek geoperationaliseerd hadden waren er waarschijnlijk minder acties nodig binnen de synthese. Om uiteindelijk de validiteit van de adviezen zo hoog mogelijk te houden is er door alle onderzoekers goed gekeken naar de betekenis van bevindingen en is er alleen geschoven wanneer alle onderzoekers ermee instemden dat de bevindingen raakvlak hadden met elkaar. Op deze manier is de validiteit van de synthese van bevindingen behouden, waardoor een onderbouwd advies geformuleerd is.

5. Adviezen

Op basis van de synthese van de data uit de literatuurreview en het interview [Bijlage 6] zijn de adviezen geformuleerd. Deze worden in dit hoofdstuk gepresenteerd aan de hand van de gebruikte thema's.

5.1 Intrinsieke motivatie

Op basis van de data uit de literatuurstudie en het focus-group interview blijkt dat de aanwezigheid van intrinsieke motivatie positief bijdraagt aan het succes van een huiswerkprogramma. In de bevindingen worden er verschillende voorspellers van motivatie beschreven waarop de onderstaande adviezen gebaseerd zijn.

Om het huiswerkprogramma aan te laten sluiten bij de interesses van de verschillende deelnemers van de IHVH-groep, adviseren de onderzoekers dat het een grote variëteit van spellen / oefeningen moet hebben, waarbij de gebruikers zelf een collectie van spellen / oefeningen kunnen samenstellen.

Om het huiswerkprogramma uitdagend te maken voor ieder individu adviseren de onderzoekers dat er een niveau differentiatie aanwezig behoort te zijn. Hierdoor kan de gebruiker de uitdaging geleverd door de oefening, laten aansluiten op zijn/haar niveau. Daarnaast adviseren de onderzoekers om een competitiesysteem te gebruiken waarbij de gebruikers tegen virtuele en/of reële tegenstanders kunnen spelen om de uitdaging te vergroten.

Om de kinderen tijdens het uitvoeren van het huiswerkprogramma positief te bekrachtigen adviseren de onderzoekers dat er een feedbacksysteem aanwezig behoort te zijn. Deze feedback moet positief zijn en zowel auditief als visueel weergegeven worden. Een mogelijkheid hierin is het gebruik van een virtuele coach die de kinderen aanmoedigt. Echter moet er wel opgelet worden dat er niet teveel feedback gegeven wordt om overprikkeling te voorkomen.

Om de kinderen na het voltooien van een succesvolle oefensessie te belonen adviseren de onderzoekers dat er een beloningssysteem aanwezig behoort te zijn. Een voorbeeld hierin is een auditieve en visuele beloning in de vorm van een juichend publiek.

Om de kinderen te motiveren adviseren de onderzoekers dat er een mogelijkheid behoort te zijn voor de kinderen om vooraf, in overleg met de therapeuten, persoonlijke doelen op te stellen. Daarnaast moet er een evaluatiesysteem aanwezig zijn waarmee de deelnemers uit de IHVH-groep kunnen evalueren over de opgestelde doelen.

5.2 Succesfactoren

Uit de data van de literatuurreview en het focus-group interview zijn er factoren naar voren gekomen die bijdragen aan de succeservaringen bij het uitvoeren van een huiswerkprogramma. In onderstaande alinea's worden op basis van deze factoren, adviezen beschreven.

Om ervoor te zorgen dat de ouders weten wat hun rol is, met betrekking tot het begeleiden van hun kinderen bij het uitvoeren van het huiswerkprogramma, adviseren de onderzoekers dat er een instructie of scholing plaatsvindt. De inhoud hiervan moet betrekking hebben op de doelen, de uitvoering en begeleiding van het kind bij het huiswerkprogramma.

Om de succeservaring te vergroten adviseren de onderzoekers dat er een competitiesysteem in de vorm van een highscore model aanwezig behoort te zijn, waardoor de kinderen uit de IHVH-groep onderling tegen elkaar kunnen concurreren. Daarnaast adviseren de onderzoekers dat er een

multiplayer systeem aanwezig is, waarmee de kinderen uit de IHVH-groep met vrienden en familie kunnen oefenen/spelen.

Om de sociale betrokkenheid binnen de IHVH-groep te vergroten adviseren de onderzoekers om een communicatie systeem te realiseren waarbij de kinderen onderling en met de therapeuten van de St. Maartenskliniek ervaringen kunnen uitwisselen. Mogelijkheden hierin liggen bij het gebruik van social media zoals Hyves en Facebook.

Om een positieve ervaring te verwachten adviseren de onderzoekers dat de kinderen uit de IHVH-groep binnen het huiswerkprogramma veiligheid en controle moeten ervaren over de interactie met het spel. Een mogelijkheid hierbij is het gebruik van een huiswerkprogramma dat gebruik maakt van virtual reality.

5.3 Barrières

Aan de hand van de data uit de literatuurreview en het focus-group interview zijn er factoren beschreven die een negatieve invloed hebben op het gebruik van een huiswerkprogramma. In de onderstaande alinea's beschrijven de onderzoekers adviezen gebaseerd op deze bevindingen.

Om het huiswerkprogramma aan te laten sluiten op het individuele niveau van de gebruiker adviseren de onderzoekers dat er een nulmeting aanwezig behoort te zijn, waarmee het instap niveau van de gebruiker bepaald kan worden.

Om de kwaliteit van bewegen te waarborgen adviseren de onderzoekers dat er instructiefilmpjes aanwezig behoren te zijn waarmee de gebruiker van tevoren inzicht heeft in de manier van uitvoering, en eventuele valkuilen van de oefening. Daarnaast adviseren de onderzoekers dat er een auditieve en/of visuele reminder aanwezig behoort te zijn waarbij de kinderen herinnerd worden aan de manier van uitvoering.

Om de kinderen uit de IHVH-groep te laten reflecteren op het bimanuele handelen en hierdoor zelfmanagement te laten ontwikkelen, adviseren de onderzoekers dat het bovengenoemde reminder systeem aanwezig behoort te zijn. Daarnaast moet er een toelichting plaatsvinden waarbij de kinderen ingelicht worden over de doelen van het reminder systeem.

Om de koppeling naar bimanuele activiteiten uit het dagelijks leven zo groot mogelijk te maken adviseren de onderzoekers om spelvormen te gebruiken die bimanueel handelen uitlokken en stimuleren.

5.4 Praktische bruikbaarheid

Op basis van de bevindingen uit de literatuurreview en het focus-group interview met betrekking tot de praktische bruikbaarheid zijn er adviezen geformuleerd die in onderstaande alinea's beschreven worden.

Om het huiswerkprogramma implementeerbaar te maken voor alle deelnemers van de IHVH-groep adviseren de onderzoekers dat de gekozen apparatuur niet te duur is, niet te zwaar is, niet de visie beperkt en bewegingsvrijheid biedt. Mogelijk bruikbare apparatuur hiervoor zijn de iPad en de Nintendo Wii, echter moet hier meer onderzoek naar worden gedaan.

Om de bruikbaarheid van het huiswerkprogramma te realiseren adviseren de onderzoekers dat er een scholing met betrekking tot doelen en gebruik van het huiswerkprogramma plaatsvindt voor de therapeuten van de St. Maartenskliniek.

Om het huiswerkprogramma praktisch uitvoerbaar te laten zijn adviseren de onderzoekers dat het geïmplementeerd wordt voor kinderen met een MACS score van I t/m II.

6. Aanbevelingen

In dit adviesrapport hebben de onderzoekers een basis gelegd voor een digitaal huiswerkprogramma voor kinderen met CP binnen de IHVH-groep van de St. Maartenskliniek. Om de implementatiemogelijkheden van een digitaal huiswerkprogramma voor deze doelgroep te onderzoeken moet er meer onderzoek gedaan worden naar de volgende onderdelen. Hoewel de verwachting bij het gebruik van huiswerkprogramma's die gebruik maken van virtual reality groot is, moet meer onderzoek gedaan worden naar de effecten hiervan. Daarnaast moet er onderzoek gedaan worden naar de mogelijkheden met betrekking tot het gebruik van een iPad als medium voor het huiswerkprogramma. In dit rapport worden geen uitspraken gedaan over intensiteit en frequentie. Voor de daadwerkelijke implementatie is het echter van belang dat hier meer onderzoek naar gedaan wordt.

7. Literatuurlijst

1. Bax, M., et al., *Proposed definition and classification of cerebral palsy*, April 2005. Dev Med Child Neurol, 2005. **47**(8): p. 571-6.
2. Revalidatieartsen, N.V.v., *Richtlijn diagnostiek en behandeling van kinderen met spastische cerebrale parese*, 2006, CBO: Utrecht.
3. Hoare, B.J., et al., *Constraint-induced movement therapy in the treatment of the upper limb in children with hemiplegic cerebral palsy*. Cochrane Database Syst Rev, 2007(2): p. CD004149.
4. Hung, Y.C. and A.M. Gordon, *Motor learning of a bimanual task in children with unilateral cerebral palsy*. Res Dev Disabil, 2013. **34**(6): p. 1891-6.
5. Huang, H.H., et al., *Bound for success: a systematic review of constraint-induced movement therapy in children with cerebral palsy supports improved arm and hand use*. Phys Ther, 2009. **89**(11): p. 1126-41.
6. Aarts, P.B., et al., *Modified Constraint-Induced Movement Therapy combined with Bimanual Training (mCIMT-BiT) in children with unilateral spastic cerebral palsy: how are improvements in arm-hand use established?* Res Dev Disabil, 2011. **32**(1): p. 271-9.
7. Maaskant, M.A., van Kerkhof-Willemsen, G.H.P.M., Sinnema, M., *Verstandelijke handicap: definitie, classificaties en kenmerken*. Blijblijven, 2010. **26**: p. 9-17.
8. Bilde, P.E., et al., *Individualized, home-based interactive training of cerebral palsy children delivered through the Internet*. BMC Neurol, 2011. **11**: p. 32.
9. Jensen, J.L., P.C. Marstrand, and J.B. Nielsen, *Motor skill training and strength training are associated with different plastic changes in the central nervous system*. J Appl Physiol, 2005. **99**(4): p. 1558-68.
10. Nielsen, J.B. and L.G. Cohen, *The Olympic brain. Does corticospinal plasticity play a role in acquisition of skills required for high-performance sports?* J Physiol, 2008. **586**(1): p. 65-70.
11. Pascual-Leone, A., et al., *Modulation of muscle responses evoked by transcranial magnetic stimulation during the acquisition of new fine motor skills*. J Neurophysiol, 1995. **74**(3): p. 1037-45.
12. Perez, M.A., et al., *Motor skill training induces changes in the excitability of the leg cortical area in healthy humans*. Exp Brain Res, 2004. **159**(2): p. 197-205.
13. Levac, D., P. Miller, and C. Missiuna, *Usual and virtual reality video game-based physiotherapy for children and youth with acquired brain injuries*. Phys Occup Ther Pediatr, 2012. **32**(2): p. 180-95.
14. Sandlund, M., et al., *Motion interactive video games in home training for children with cerebral palsy: parents' perceptions*. Disabil Rehabil, 2012. **34**(11): p. 925-33.
15. Miller, S. and D. Reid, *Doing play: competency, control, and expression*. Cyberpsychol Behav, 2003. **6**(6): p. 623-32.
16. Reid, D.T., *Benefits of a virtual play rehabilitation environment for children with cerebral palsy on perceptions of self-efficacy: a pilot study*. Pediatr Rehabil, 2002. **5**(3): p. 141-8.
17. Weightman, A., et al., *Home based computer-assisted upper limb exercise for young children with cerebral palsy: a feasibility study investigating impact on motor control and functional outcome*. J Rehabil Med, 2011. **43**(4): p. 359-63.
18. Bentley, G.F., et al., *Parents' views on child physical activity and their implications for physical activity parenting interventions: a qualitative study*. BMC Pediatr, 2012. **12**: p. 180.
19. Deutsch, J.E., et al., *Use of a low-cost, commercially available gaming console (Wii) for rehabilitation of an adolescent with cerebral palsy*. Phys Ther, 2008. **88**(10): p. 1196-207.
20. Chen, Y.P., et al., *Use of virtual reality to improve upper-extremity control in children with cerebral palsy: a single-subject design*. Phys Ther, 2007. **87**(11): p. 1441-57.

21. Buffart, L.M., et al., *Perceived barriers to and facilitators of physical activity in young adults with childhood-onset physical disabilities*. J Rehabil Med, 2009. **41**(11): p. 881-5.
22. Wilson, P.N., N. Foreman, and D. Stanton, *Virtual reality, disability and rehabilitation*. Disabil Rehabil, 1997. **19**(6): p. 213-20.
23. Merians, A.S., et al., *Virtual reality-augmented rehabilitation for patients following stroke*. Phys Ther, 2002. **82**(9): p. 898-915.
24. Parsons, T.D., et al., *Virtual reality in paediatric rehabilitation: a review*. Dev Neurorehabil, 2009. **12**(4): p. 224-38.
25. Creswell, J.W., *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* 2009, London: Sage Publications.
26. Peplow, U.C. and C. Carpenter, *Perceptions of Parents of Children with Cerebral Palsy About the Relevance of, and Adherence to, Exercise Programs: A Qualitative Study*. Phys Occup Ther Pediatr, 2013.
27. Novak, I., *Parent experience of implementing effective home programs*. Phys Occup Ther Pediatr, 2011. **31**(2): p. 198-213.
28. Brockman, R., R. Jago, and K.R. Fox, *Children's active play: self-reported motivators, barriers and facilitators*. BMC Public Health, 2011. **11**: p. 461.
29. Bryanton, C., et al., *Feasibility, motivation, and selective motor control: virtual reality compared to conventional home exercise in children with cerebral palsy*. Cyberpsychol Behav, 2006. **9**(2): p. 123-8.
30. You, S.H., et al., *Cortical reorganization induced by virtual reality therapy in a child with hemiparetic cerebral palsy*. Dev Med Child Neurol, 2005. **47**(9): p. 628-35.
31. Golomb, M.R., et al., *In-home virtual reality videogame telerehabilitation in adolescents with hemiplegic cerebral palsy*. Arch Phys Med Rehabil, 2010. **91**(1): p. 1-8 e1.
32. Beckung, E. and G. Hagberg, *Neuroimpairments, activity limitations, and participation restrictions in children with cerebral palsy*. Dev Med Child Neurol, 2002. **44**(5): p. 309-16.
33. Carlson, M.G., G.S. Athwal, and R.A. Bueno, *Treatment of the wrist and hand in cerebral palsy*. J Hand Surg Am, 2006. **31**(3): p. 483-90.
34. Vaz, D.V., et al., *Muscle stiffness and strength and their relation to hand function in children with hemiplegic cerebral palsy*. Dev Med Child Neurol, 2006. **48**(9): p. 728-33.
35. Arner, M., et al., *Hand function in cerebral palsy. Report of 367 children in a population-based longitudinal health care program*. J Hand Surg Am, 2008. **33**(8): p. 1337-47.
36. Eliasson, A.C., et al., *The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability*. Dev Med Child Neurol, 2006. **48**(7): p. 549-54.
37. Himmelmann, K., et al., *Gross and fine motor function and accompanying impairments in cerebral palsy*. Dev Med Child Neurol, 2006. **48**(6): p. 417-23.
38. Strauss, A.L.C., J., *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques*. 2nd Edition ed 1998, London: Sage Publications.
39. International Classification of Functioning, D.a.H., *Nederlandse vertaling van de WHO-publicatie: International Classification of Functioning, Disability and Health* 2002, Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
40. House, J.H., F.W. Gwathmey, and M.O. Fidler, *A dynamic approach to the thumb-in palm deformity in cerebral palsy*. J Bone Joint Surg Am, 1981. **63**(2): p. 216-25.

8. Bijlagen

8.1 Operationalisering

Begrip	Definiëring
Unilaterale spastische cerebrale parese	Cerebrale Parese (CP) is gedefinieerd als een klinisch syndroom gekenmerkt door een persisterende houdings- of bewegingsstoornis ten gevolge van een niet-progressief pathologisch proces dat de hersenen tijdens hun ontwikkeling (voor de eerste verjaardag) heeft beschadigd. De houdings- of bewegingsstoornis moet beperkingen in activiteiten tot gevolg hebben. De aandoening gaat vaak gepaard met stoornissen in sensoriek, cognitie, communicatie, perceptie en/of gedrag.[1] Er zijn drie soorten bewegingsstoornissen; spastische CP, atactische CP en dyskinetische CP. Hiervan zijn de spastische bewegingsstoornissen de meest voorkomende, gedefinieerd als een houdings- en bewegingsafhankelijke tonus regulatie stoornis. De lokalisatie van de spastische bewegingsstoornis kan eenzijdig of tweezijdig zijn. Bij het spreken over een unilaterale spastische cerebrale parese bedoelen we een eenzijdige bewegingsstoornis. [2]
Functies	Fysiologische en mentale eigenschappen van het menselijk organisme.[39]
Stoornis	Afwijkingen in of verlies van functies of anatomische eigenschappen. Anatomische eigenschappen betreffende de positie, aanwezigheid, vorm en continuïteit van het menselijk lichaam. Tot onderdelen van het menselijk organisme worden gerekend lichaamsdelen, orgaanstelsels, organen en onderdelen van organen. [39]
Intrinsieke motivatie	Binnen dit onderzoek is de intrinsieke motivatie de prikkel die iemand ervaart zonder invloeden van buitenaf die hem of haar ertoe beweegt om iets te doen of na te streven.
Succesfactoren	Succesfactoren worden binnen dit onderzoek gezien als factoren die bijdragen aan een regelmatig gebruik van een huiswerkprogramma.
Succeservaring	Een succeservaring wordt binnen dit onderzoek gezien als het resultaat van de aanwezigheid van succesfactoren en leidt tot een regelmatig gebruik van een huiswerkprogramma.
Barrières	Barrières worden binnen dit onderzoek gezien als factoren die het gebruik en de uitvoering van een huiswerkprogramma negatief beïnvloeden.
Bruikbaarheid	Bruikbaarheid wordt binnen dit onderzoek gezien als de mate van uitvoerbaarheid met betrekking tot de omgevingsfactoren van een huiswerkprogramma.
Thumb-in-palm deformiteit	Deformiteit waarbij, door contracturen van de flexoren, de duim in hyper-adductie staat. Er bestaan 4 classificaties van thumb-in-palm deformiteit; "simpele" metacarpale adductie contracturen, metacarpale adductie contracturen, metacarpale adductie contractuur in combinatie met een metacarpophalangeale hyperextensie deformiteit of instabiliteit en metacarpale adductie contracturen gecombineerd met metacarpophalangeale en interphalangeale flexie deformiteiten.[40]
MACS (niveau)	De MACS (Manual Ability Classification System) beschrijft hoe kinderen met CP hun handen gebruiken wanneer zij objecten hanteren bij dagelijkse activiteiten. De kinderen worden geclassificeerd op een niveau van I tot en met IV. De vijf niveaus van de MACS zijn ordinaal.[36]

8.2 CAT format

Auteurs: (degene die de CAT geschreven heeft)

Titel: (Auteur en titel van het artikelen bijvoorbeeld:) Dagfinrud H., Hagen KB, Kvien TK
Physiotherapy interventions for ankylosing spondylitis (Updated Review) *The Cochrane Library*
2009, Issue 2

Clinical Bottom Line

(essentie van het artikel, wat zijn de conclusies?)

Summary of Key Evidence

(korte beschrijving van hoe ze tot de resultaten zijn gekomen (wat beoordeeld, welke participanten, welke meetinstrumenten etc.))

Appraisal and Application

(beschrijving van de sterke en zwakke kanten van het interview (methodologische kwaliteit, is er sprake van bias, voldoet het artikel aan de gestelde eisen etc.))

8.3 Informed Consent

Verklaring voor toestemming tot het filmen van een interview in het kader van de onderwijseenheid Praktijkgericht Onderzoek (informed consent)

Ik, ondergetekende, ben ervan op de hoogte dat het gesprek gefilmd wordt en dat de verkregen gegevens uit het gesprek geanonimiseerd worden uitgeschreven ten behoeve van het adviesrapport.

Datum:/...../.....

Naam participant:

Handtekening participant:

.....

Ik, de student, verklaar dat de gefilmde gegevens alleen gebruikt zullen worden ten behoeve van het adviesrapport. Tevens verklaar ik dat de film na de analyse van de gegevens vernietigd zal worden.

Datum:/...../.....

Naam student:.....

Handtekening student:

.....

8.4 Codeboom

Code	Aantal	Code	Aantal
Communiceren onderling	14	Praktische doelen	2
Voorbeeldfilmpjes	13	Muziek	1
Spel	12	Interactief	1
Stimuleren tweehandig werken	10	Barriere; uitdaging	1
Zelfmanagement	10	Barriere; kind geeft sneller op	1
Interne motivatie	9	Succesfactor; ipad hebben	1
Handig, tweehandig	9	Financieel	1
Ouders informeren over doel	8	Barriere; zelfmanagement	1
Oef implementeren vanuit IHVH	7	Barriere; communicatie	1
Individuele doelen	7	Barriere; zelfmanagement is kindafhankelijk	1
Volhouden huiswerkprogramma	7	Barriere; laag cognitief niveau	1
Succesfactor; uitdaging	6	Barriere; zelfreflectie	1
Rol ouders	6	Feedbacksysteem	1
Zelfreflectie	5	Quiz	1
Ipad	5	Zelf nadenken	1
Competitief	4	Variabele antwoorden	1
Veel voorkomende doelen	4	Visuele feedback	1
Huiswerkprogramma	4	Eigen profiel aanmaken	1
Feedback	3	Eigen beperkingen invoeren	1
Vragen stellen	3	Per kind oefeningen invoeren	1
Bruikbaarheid app aanpassen op kind	3	Feedbackmodel	1
Gericht op functionele verbetering	3	Feedback	1
Moeilijkheid implementatie Ipad	3	Betrokkenheid ouders aanpassen op leeftijd	1
Thema	2	Positieve bekrachtiging door resultaten	1
Elkaar beoordelen	2	Interne en externe feedback combineren	1
Succesfactor; aansluiten op functioneel niveau	2	Uitlokken aangedane hand	1
Adequate moeilijkheid	2	Huiswerkprogramma sluit aan op leeftijdsgroep	1
Correcte vaardigheden uitvoeren	2	Ervaringen uitwisselen	1
Groot aanbod van filmpjes vergroot motivatie	2	Inlognaam per kind	1
Betrokkenheid ouders en omgeving	2	Illustratief	1
Beloning	2	Test	1
Variatie	2	Bordspel	1
Bewustwording	2	Bestaande huiswerkprogramma's	1
Drive	2	Interessant	1

8.5 Voorbeeld transcript interview

2: *Dat het niet uitdagend genoeg is*

3: *Nee dat patiënt die stopt er op een gegeven moment mee en die denkt ook het gaat wel weer wat beter en en het en het is ook goed wanneer het automatisch gaat maar het is en vooral bij kinderen ik denk natuurlijk sneller laat maar zitten en dat is een barrière waar ja*

M: *Ja dat hebben we eigenlijk al soort van besproken..*

3: *Ja ja*

M: *Bij de succesfactoren, in ieder geval dat het moet ja te doen zijn, het moet uitdagend blijven etc. zijn er ook nog bijvoorbeeld externe omstandigheden die van invloed zouden kunnen zijn?*

2: *Ja ieder kind moet thuis een Ipad hebben dus als jij een kindje bent wat geen Ipad heeft dan val je er wel een beetje buiten*

M: *ja*

2: *Dat is..*

M: *Een stukje financieel aspect natuurlijk*

2: *Ja ook*

F: *En het zelfmanagement zien jullie dat ook als barrière? Of..*

3: *Ligt eraan hoe het, als het meer geautomatiseerd is dan reflecteren wij reflecteren ook van nou da hoef je dat niet meer hard op te doen en je hoeft die stappen niet meer zo te doorlopen he maar ja dan doe je dat meer onbewust. En dan ja dan hoeft dat geen barrière te zijn. Tuurlijk wanneer je kinderen communicatief wat lastig, meer moeite hebben ja dan kan het zelfmanagement wel een barrière zijn maar goed dan...*

2: *Het is een beetje kindafhankelijk*

3: *Ja je moet ook kijken of het dan bij sommige kinderen past het ook niet, wij hebben ook wel kinderen van nu op het moment van elf jaar bijvoorbeeld in een piratengroep gehad in plaats van in een IHVH groep omdat we weten dat hun cognitief niveau inderdaad dus zo laag is dat we zeggen ja die kunnen dat niet aan die kunnen niet zelfreflectie want dat heb je wel nodig en op een gegeven moment als je dat vaak genoeg doet, die zelfreflectie..*

2: *Ja*

3: *Dan ja maak je dat wel eigen*

F: *Dus het moet aansluiten op wat de kinderen kunnen en mag niet te moeilijk niet te makkelijk zijn en..*

2: *Ja*

3: *Ja dat sowieso*

8.6 Tabel voor synthese

Thema's	Literatuur review	Focus-group interview	Advies
Intrinsieke motivatie	Aansluiting op interesses Uitdaging Doelstelling	Onderlinge communicatie Interne motivatie Feedback	Aansluiten op interesses Uitdaging Feedback Beloning Doelstelling
Succesfactoren	Betrokkenheid Ouders/onafhankelijke Training Sociale context Controle en veiligheid	Voorbeeldfilmpjes Spel Ouders informeren Individuele doelen Uitdaging Beloning	Betrokkenheid ouders Sociale context Onderlinge communicatie Controle en veiligheid
Barrières	Individualisatie niveau Kwaliteit van bewegen Functionele vooruitgang	Zelfmanagement	Individualisatie niveau Kwaliteit van bewegen Zelfmanagement Bimanueel handelen
Praktische bruikbaarheid	Apparatuur Rol therapeut Instructie	Oefeningen implementeren uit de IHVH groep Ipad	Apparatuur Rol therapeut MACS score
Vertaalslag praktijk	-	Handig tweehandig Stimulerend	-
Handfunctie	MACS score	-	-

Afbeelding 4: Proces waarbij de data uit de literatuurreview (linker kolom) gesynthetiseerd is met de data uit het focus-group interview (middelste kolom). In de rechter kolom staan de gesynthetiseerde bevindingen.

Overzicht synthese acties en verantwoording.

In dit overzicht worden de gemaakte acties in de synthese van data uitgeschreven en beargumenteerd.

#1. De bevinding 'onderlinge communicatie', oorspronkelijk onder Intrinsieke motivatie uit het focus-group interview (FGI), is bij het advies geplaatst onder het thema succesfactoren.

De bovenstaande actie is gedaan omdat de bevinding 'onderlinge communicatie' door de onderzoekers beter leek te passen onder het thema succesfactoren. De onderlinge communicatie schept de verwachting de succeservaring rondom het spel te vergroten, en wordt niet gezien als voorspeller van motivatie.

#2. De bevinding 'interne motivatie' uit het FGI, is niet mee genomen in het advies.

De bovenstaande actie is gedaan omdat de bevinding 'interne motivatie' niet tot een onderbouwd advies te vormen was, aangezien het één van de thema's was.

#3. De bevinding 'voorbeeldfilmpjes', oorspronkelijk onder succesfactoren uit het FGI, is bij het advies geplaatst onder het thema barrières m.b.t. kwaliteit van bewegen.

De bovenstaande actie is gedaan omdat de bevinding 'voorbeeldfilmpjes' door de onderzoekers als een direct advies gezien is, die paste bij de bevinding uit de Literatuur review (LR).

#4. De bevinding 'spel' uit het FGI, is niet mee genomen in het advies.

De bovenstaande actie is gedaan omdat de bevinding 'spel' door de onderzoekers niet tot een onderbouwd advies te vormen was.

#5. De bevinding 'individuele doelen', oorspronkelijk onder succesfactoren uit het FGI, is bij het advies geplaatst onder het thema intrinsieke motivatie m.b.t. doelstelling.

De bovenstaande actie is gedaan omdat de bevinding 'individuele doelen' overeenkwam met de bevinding 'doelstelling' uit de LR.

#6. De bevinding 'uitdaging', oorspronkelijk onder succesfactoren uit het FGI, is bij het advies geplaatst onder het thema intrinsieke motivatie m.b.t. uitdaging.

De bovenstaande actie is gedaan omdat de bevinding 'uitdaging' overeenkwam met de bevinding 'uitdaging' uit de LR.

#7. De bevinding 'beloning', oorspronkelijk onder succesfactoren uit het FGI, is bij het advies geplaatst onder het thema intrinsieke motivatie m.b.t. beloning.

De bovenstaande actie is gedaan omdat de bevinding 'beloning' volgens de onderzoekers raakvlak het met de bevindingen uit het thema intrinsieke motivatie.

#8. De bevinding 'functionele vooruitgang' uit de LR is niet meegenomen in het advies.

De bovenstaande actie is gedaan omdat de bevinding 'functionele vooruitgang' door de onderzoekers niet tot een onderbouwd advies te vormen was.

#9. De bevinding 'instructie', oorspronkelijk onder praktische bruikbaarheid uit de LR is bij het advies geplaatst onder het thema barrières m.b.t. kwaliteit van bewegen.

De bovenstaande actie is gedaan omdat de bevinding 'instructie' door de onderzoekers als een direct advies gezien is, die paste bij de bevindingen uit de LR.

#10. De bevinding 'oefeningen implementeren uit de IHVH-groep' uit het FGI, is niet meegenomen in het advies.

De bovenstaande actie is gedaan omdat de bevinding 'oefeningen implementeren uit de IHVH-groep' omdat het door de onderzoekers niet tot een onderbouwd advies te vormen was.

#11. De bevinding 'IPad' is bij het advies geplaatst onder apparatuur.

De bovenstaande actie is gedaan omdat de bevinding 'ipad' overeenkwam met de bevinding 'apparatuur' uit de LR.

#11. De bevinding 'Handig, tweehandig' oorspronkelijk onder vertaalslag praktijk uit het FGI, is bij het advies geplaatst onder het thema barrières m.b.t. bimanueel handelen.

De bovenstaande actie is gedaan omdat de bevinding 'handig, tweehandig' raakvlak had met de bevindingen uit de LR onder barrières.

#12. De bevinding 'stimulerend' oorspronkelijk onder vertaalslag praktijk uit het FGI, is bij het advies geplaatst onder het thema barrières m.b.t. bimanueel handelen.

De bovenstaande actie is gedaan omdat de bevinding 'stimulerend' raakvlak had met de bevindingen uit de LR onder barrières.

#13. De bevinding 'MACS score' oorspronkelijk onder handfunctie uit de LR, is bij het advies geplaatst onder het thema praktische bruikbaarheid m.b.t. MACS score.

De bovenstaande actie is gedaan omdat de bevinding 'MACS score' volgens de onderzoekers een voorwaarde is tot gebruik.

8.7 Hand-out focus-group interview

Focus group interview



Agenda

- Voorstelrondje
- Doel van het onderzoek
- Doel van het interview
- Hoofdvraag
- Thema's

Voorstelrondje

- Fysiotherapie studenten aan de HAN
- Afstudeerscriptie

Doel van het onderzoek

- Huiswerkprogramma als aanvulling op IHVH
- Eisen m.b.t. het huiswerkprogramma

Doel van het interview

- Expert opinion
- Aanvullingen op onze thema's

Hoofdvraag

Aan welke eisen moet een huiswerkprogramma, dat gebruik maakt van een iPad, voldoen?

Thema's

- Intrinsieke motivatie
- Bruikbaarheid
- Vertaalslag praktijk
- Succesfactoren
- Barrières

Intrinsieke motivatie

Succesfactoren

Barrières

Bruikbaarheid

Vertaalslag praktijk