

Een kwalitatief onderzoek naar de behoefte van eHealth in de thuisrevalidatie van ouderen



Opleiding: Gezondheidswetenschappen,
UTwente

Uitgevoerd door: Malika Aygün

Studentennummer: 2017520

Oprichtgever: Joan Dallinga

1^e begeleider: dr. Ingrid Nota

2^e begeleider: dr. ir. Monique Tabak

Datum: 30-06-2020

Voorwoord

Voor u ligt de scriptie 'Een kwalitatief onderzoek naar de behoefte van eHealth in de thuisrevalidatie van ouderen'. Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bachelor opdracht van de studie Gezondheidswetenschappen aan de Universiteit Twente. Het afstudeerverslag is het resultaat van een afstudeeropdracht in opdracht van Joan Dallinga vanuit Vitale Delta en gaat in op de inzet van eHealth in het revalidatieproces van ouderen die een grote operatie hebben gehad. Het onderzoek betreft een literatuuronderdeel en een praktisch kwalitatief onderdeel en is uitgevoerd in de periode februari 2020 tot en met juli 2020.

In dit voorwoord bedank ik graag mijn begeleiders dr. Ingrid Nota en dr. ir. Monique Tabak vanuit de Universiteit Twente voor de prettige en leerzame samenwerking en de nuttige feedback momenten. Verder bedank ik graag mijn opdrachtgever Joan Dallinga en mijn interne begeleider van Hogeschool Rotterdam Linda Wauben voor hun feedback en behulpzaamheid gedurende het hele onderzoek. Ten slotte bedank ik de zorgprofessionals en cliënten die hebben meegewerkt aan dit onderzoek.

Ik wens u veel leesplezier toe.

Malika Aygün

Enschede, juli 2020

Samenvatting

Achtergrond: Door de vergrijzing van de bevolking is er een toename van het aantal grote operaties bij ouderen. Door het snelle ontslag uit het ziekenhuis komt het herstelproces van de patiënt deels thuis te liggen met ondersteuning van fysiotherapie, wijkverpleging of ergotherapie. In het revalidatieproces kan eHealth een oplossing bieden om onder meer zorgverlening te verbeteren en de werkdruk te verlagen. Daarnaast kan EHealth zelfmanagement stimuleren, de toegankelijkheid verbeteren en tijd besparen. Uit de praktijk blijkt echter dat eerstelijnszorgprofessionals nog weinig gebruik maken van eHealth in de thuisrevalidatie van ouderen die een grote operatie hebben gehad.

Doel: Het doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in de behoeften, wensen en ervaringen van zorgprofessionals en patiënten met betrekking tot eHealth in het revalidatieproces van ouderen (65+) die een grote operatie hebben gehad. Er wordt hierbij gekeken welke meerwaarde eHealth kan hebben in de thuisrevalidatie van ouderen (65+) na een grote operatie.

Methode: Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van literatuur- en praktijkonderzoek. Het betreft een observationeel exploratief behoefte onderzoek waarbij de meningen en ervaringen ten opzichte van eHealth centraal staan. Voor het praktijkonderzoek is gebruik gemaakt van kwalitatieve onderzoeksmethoden, waaronder een enquête en semigestructureerde interviews met zorgprofessionals en cliënten. Vragen waren gerelateerd aan de behoefte van eHealth, het moment van toepassen, het doel en de functionaliteit van eHealth en belemmeringen bij het toepassen van eHealth.

Resultaten: De enquête is ingevuld door 29 respondenten en er zijn tien interviews afgenomen met zorgprofessionals. Met betrekking tot de gebruikte eHealth zijn verbeteringen gerelateerd aan het stroomlijnen van programma's en het integreren van eHealth toepassingen in de dagelijkse praktijk. Verder wordt aangegeven dat eHealth de meeste meerwaarde biedt aan het begin van de thuisrevalidatie. Een eHealth toepassing moet toegankelijk, gebruiksvriendelijk, persoonsgericht en makkelijk bruikbaar zijn. Door middel van eHealth kunnen patiënten beter begeleid worden en kan de multidisciplinaire samenwerking tussen zorgprofessionals verbeterd worden.

Conclusie: Het gebruik van eHealth onder zorgprofessionals in de revalidatie van ouderen na een grote operatie is matig. De meeste zorgprofessionals ervaren of verwachten meerwaarde van eHealth, al zoekt een meerderheid nog hoe eHealth kan worden ingebed in de dagelijkse praktijk. De meest genoemde belemmeringen met betrekking tot eHealth waren financieel- en tijds gerelateerd. Daarnaast waren veel genoemde barrières een gebrek aan kennis en vaardigheden met betrekking tot de inzet van eHealth.

Aanbevelingen: Onderwijs wordt aanbevolen om de kennis onder zorgprofessionals te verbeteren en beleidsmakers moeten nadenken over manieren om eHealth te financieren en te stimuleren. Eventueel vervolgonderzoek kan zich richten op het interviewen van patiënten met betrekking tot de kijk op eHealth.

Abstract

Background: The aging of the population leads to an increase in the number of major surgeries among elderly. Due to the rapid discharge from the hospital, the recovery process of the patient is partly at home with the support of physiotherapy, nursing or occupational therapy. In the rehabilitation process, eHealth can offer a solution to improve care provision and reduce workload. In addition, EHealth can stimulate self-management, improve accessibility and save time. However, practice shows that primary care professionals still make little use of eHealth in the home rehabilitation of elderly people who have had major surgery.

Aim: The objective of this study is to gain insight into the needs, desires and experiences of healthcare professionals and patients regarding eHealth in the rehabilitation process of elderly people (65+) who have had major surgery. It investigates the added value of eHealth in the home rehabilitation of the elderly (65+) after major surgery.

Methods: The study was conducted based on literature and practical research. It concerns an observational exploratory needs study in which the opinions and experiences regarding eHealth are important. For practical research, qualitative research methods were used, including a survey and semi-structured interviews with healthcare professionals and clients. Questions were related to the needs of eHealth, the time of implementation, the purpose and functionality of eHealth and obstacles to the implementation of eHealth.

Results: The survey was completed by 29 respondents and ten interviews with healthcare professionals were conducted. Regarding the eHealth used, improvements are related to streamlining programs and integrating eHealth applications into daily practice. Furthermore, it is indicated that eHealth offers the most added value at the start of home rehabilitation. An eHealth application must be accessible, user-friendly, person-oriented and easy to use. Patients can be better guided through eHealth and the multidisciplinary collaboration between healthcare professionals can be improved through eHealth.

Conclusion: There is a moderate use of eHealth among healthcare professionals in the rehabilitation of elderly after major surgery. Most healthcare professionals experience or expect added value from eHealth, although a majority are still looking into how eHealth can be embedded in daily practice. The most frequently cited barriers regarding the implementation of eHealth were financial and time related. In addition, many of the mentioned barriers were related to the lack of knowledge and skills regarding the use of eHealth.

Recommendations: Education is recommended to improve knowledge of eHealth among healthcare professionals, and policymakers should consider ways to fund and promote eHealth. Any follow-up research may focus on interviewing patients regarding their view of eHealth.

Inhoudsopgave

| | |
|--|----|
| Voorwoord | 1 |
| Samenvatting | 2 |
| Abstract | 3 |
| 1 Inleiding..... | 6 |
| 2 Theoretisch kader | 8 |
| 2.1 Revalidatie na een grote operatie..... | 8 |
| 2.2 Patiëntenperspectief op de thuisrevalidatie | 9 |
| 2.3 Het perspectief van zorgprofessionals op de thuisrevalidatie..... | 10 |
| 2.4 Definitie en domeinen van eHealth | 11 |
| 2.5 Patiëntenperspectief op EHealth | 12 |
| 2.6 Het perspectief van zorgprofessionals op eHealth | 12 |
| 2.7 Meerwaarde van eHealth | 13 |
| 2.8 Ehealth toepassingen uit de literatuur | 14 |
| 2.9 Barrières bij de implementatie van eHealth | 17 |
| 2.10 Modellen voor het toepassen van eHealth..... | 18 |
| 3 Methode..... | 22 |
| 3.1 Procedure..... | 23 |
| 3.2 Enquête | 24 |
| 3.3 Interviews met verschillende zorgprofessionals..... | 24 |
| 3.4 Interviews met cliënten | 25 |
| 3.5 Data-analyse..... | 28 |
| 4 Resultaten | 30 |
| 4.1 Revalidatieproces van ouderen na een grote operatie | 31 |
| 4.2 Ervaren problemen door zorgprofessionals bij het thuis revalideren | 32 |
| 4.3 Gebruikte eHealth toepassingen bij revalidatie van ouderen | 35 |
| 4.4 Belemmeringen en verbeteringen met betrekking tot eHealth | 38 |
| 4.5 Moment van eHealth toepassing..... | 40 |
| 4.6 Doel van een eHealth toepassing | 40 |
| 4.7 Functionaliteit van een eHealth applicatie | 42 |
| 4.8 Behoefte aan een eHealth applicatie bij zorgprofessionals..... | 44 |
| 4.9 Behoefte aan een eHealth applicatie bij ouderen | 45 |
| 4.10 Beperkte toepassing van eHealth in de revalidatie | 46 |

| | |
|---|----|
| 5 Discussie..... | 48 |
| 5.1 Reflectie op de resultaten..... | 48 |
| 5.2 Praktische implicaties | 51 |
| 5.3 Validiteit en betrouwbaarheid..... | 52 |
| 5.4 Beperkingen van het onderzoek | 52 |
| 5.5 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek | 53 |
| 6 Referentielijst..... | 55 |
| Bijlagen..... | 59 |
| Bijlage 1: Enquête eHealth in de thuisrevalidatie van ouderen | 59 |
| Bijlage 2: Interviewopzet met zorgprofessionals..... | 61 |
| Bijlage 3: Interviewopzet met cliënten | 64 |
| Bijlage 4: Informed consent formulier | 67 |

1 Inleiding

De vergrijzing heeft een grote impact op de volksgezondheid en zorg.¹ Mensen bereiken steeds vaker een hogere leeftijd en het aandeel ouderen in de samenleving neemt toe. Steeds meer mensen hebben een chronische aandoening, zoals artrose en diabetes. Daarnaast is er door de vergrijzing een toename van het aantal operaties bij ouderen. Hierbij kan gedacht worden aan thoraxoperaties, buikoperaties en gewrichtsvervangende operaties, zoals knie en heupoperaties.²

Ontslag uit het ziekenhuis na de operatie gebeurt zo spoedig mogelijk, doorgaans al binnen een aantal dagen. Na de operatie is revalidatie een essentieel onderdeel voor het hervatten van normale activiteiten in het dagelijks leven.³ Door het snelle ontslag uit het ziekenhuis komt het herstelproces van de patiënt deels thuis te liggen met ondersteuning van fysiotherapie, wijkverpleging of ergotherapie. Bij dit herstelproces is aandacht voor gedragsverandering, gerelateerd aan de leefregels waaraan een patiënt zich moet houden na een operatie, belangrijk.

Uit de praktijk blijkt dat bij een groot deel van de patiënten het revalidatieproces na een operatie aan het bewegingsapparaat voorspoedig verloopt. Echter, een specifieke groep patiënten ervaart problemen tijdens het revalideren. Deze groep betreft voornamelijk kwetsbare patiënten. Onder deze groep vallen hoofdzakelijk ouderen (65+), patiënten met comorbiditeit, patiënten met een verminderd cognitief vermogen en patiënten die weinig ondersteuning krijgen door mantelzorg.

Het lectoraat Medische Technologie van Inholland doet onderzoek naar de thuisrevalidatie van ouderen na een 'grote' operatie. Onder grote operaties vallen buikchirurgie, thoraxchirurgie en operaties aan het bewegingsapparaat. Er wordt gekeken naar de rol van eHealth in het revalidatieproces. Rondom dit onderwerp zal een subsidieaanvraag ingediend worden, dit betreft een RAAK Publiek subsidie¹. De doelgroep in dit onderzoek bestaat uit ouderen (65+) die revalideren na een grote operatie. Er wordt hierbij gekeken of eHealth een rol kan spelen in dit revalidatieproces.⁴

Een breed gebruikte definitie van eHealth is afkomstig van Nictiz. Dit is een kennisorganisatie die zich inzet voor digitale informatie-uitwisseling in de zorg.⁵ 'EHealth is de toepassing van zowel digitale informatie als communicatie om de gezondheid en gezondheidszorg te ondersteunen en/of te verbeteren.' Voorbeelden van de meest gebruikte eHealth toepassingen zijn; mobiele gezondheidsapplicaties, elektronische patiëntendossiers, gezondheids-sensoren, draagbare apparaten om lichaamsfuncties te meten, telecommunicatie, domotica, robotica en serious gaming.⁶ In dit onderzoek wordt er voornamelijk gericht op eHealth toepassingen voor de thuisrevalidatie. In een review over draagbare sensoren en systemen voor revalidatie worden specifiek drie sleuteltechnologieën genoemd, namelijk: sensoren, communicatietechnologie zoals beeldbellen en data-analyse van lichamelijke waarden.⁷ Verder kan in de thuisrevalidatie gedacht worden aan applicaties met thuis oefenprogramma's in combinatie met fysiotherapie, die de revalidatie van patiënten kunnen ondersteunen.⁸ Ook het gebruik van self-monitoring applicaties kunnen van toegevoegde waarde zijn voor de thuisrevalidatie. Dit zijn intelligente tools, zoals draagbare sensoren en

¹ RAAK-publiek financiert onderzoeksprojecten van hogescholen in samenwerking met de publieke sector, zoals ziekenhuizen, gemeenten, waterschappen en provincies.

mobiele apps die dienen als zelfbewaking of zelfregistratie. Hiermee kunnen persoonlijke gegevens verzameld, verwerkt en weergegeven worden om hulp te bieden bij het bewaken van de persoonlijke gezondheid.

EHealth kan een oplossing bieden om onder meer zorgverlening te verbeteren en de werkdruk te verlagen. Daarnaast kan eHealth zelfmanagement stimuleren, de toegankelijkheid verbeteren en tijd besparen.⁹ Er zijn binnen de gezondheidszorg grote tekorten ontstaan aan eerstelijns zorgprofessionals, waaronder verpleegkundigen.¹⁰ Ehealth zou ook een oplossing kunnen zijn voor deze tekorten in de zorg. Als gevolg van de coronacrisis wordt er op dit moment ook een grote druk op de zorg ervaren, een soortgelijke pandemie zal vaker kunnen voorkomen. Er is te zien dat de druk op de zorg verlicht moet worden en dat zorg op afstand hierbij een oplossing kan bieden.

Uit de praktijk blijkt echter dat eerstelijns professionals zoals fysiotherapeuten, ergotherapeuten en verpleegkundigen nog weinig kennis hebben over en weinig gebruik maken van eHealth in de thuisrevalidatie bij ouderen die postoperatief revalideren.^{11, 12, 13} Het doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in de behoeften, wensen en ervaringen van zorgprofessionals en patiënten met betrekking tot eHealth in het revalidatieproces van ouderen (65+) die een grote operatie hebben gehad. Deze doelstelling leidt tot de volgende hoofdvraag:

Welke meerwaarde kan eHealth hebben in de thuisrevalidatie van ouderen (65+) na een grote operatie?

Deze hoofdvraag is opgedeeld in een aantal deelvragen:

Huidige situatie:

- Hoe verloopt het proces van (thuis)revalidatie bij ouderen na een grote operatie?
- Welke zorgverleners zijn betrokken bij het revalidatieproces van ouderen die een 'grote' operatie hebben gehad en welke rol hebben zij?
- Bij welke patiënten doelgroep ervaren zorgverleners de meeste belemmeringen in het revalidatieproces?
- Welke eHealth toepassingen worden al gebruikt bij de revalidatie van ouderen na een operatie?

Mogelijke rol van eHealth:

- Op welk moment in het revalidatieproces van ouderen die een grote operatie hebben gehad zou eHealth meerwaarde kunnen hebben?
- Welk doel zou eHealth kunnen hebben in het revalidatieproces van ouderen die een grote operatie hebben gehad?
- Welke functionaliteit zou een eHealth applicatie moeten bevatten voor ouderen die revalideren na een grote operatie?
- Hebben zorgverleners behoefte aan een eHealth applicatie bij de begeleiding van ouderen die revalideren na een grote operatie en wat hebben zij nodig om het toe te kunnen passen?
- Hebben ouderen die revalideren na een grote operatie behoefte aan een eHealth applicatie?

2 Theoretisch kader

Voorafgaand aan het praktijkonderzoek is ter voorbereiding literatuur onderzocht. Het doel hiervan is om inzicht te krijgen in het (thuis) revalidatieproces van ouderen die een grote operatie hebben gehad. Hierbij is ook gezocht naar literatuur met betrekking tot de inzet van eHealth in dit revalidatieproces. In deze scriptie wordt veelal gebruik gemaakt van literatuur uit de heuprevalidatie, omdat de meeste onderzoeken betrekking hebben op deze doelgroep. Er wordt aangenomen dat het revalidatieproces van deze doelgroep overeenkomt met het revalidatieproces van andere grote operaties.

In dit hoofdstuk wordt eerst het revalidatieproces van een grote operatie besproken, waarbij de rol van de verschillende zorgprofessionals wordt toegelicht. Vervolgens wordt gekeken wat de ervaringen van patiënten en zorgprofessionals zijn bij het thuis revalideren na een grote operatie, waarbij ook wordt gekeken of er bepaalde belemmeringen worden ervaren bij het thuis revalideren. Verder wordt vanuit het patiëntenperspectief en het perspectief van zorgprofessionals gekeken naar de inzet van eHealth in het revalidatieproces. Vervolgens wordt de meerwaarde van eHealth gerapporteerd en worden verschillende eHealth toepassingen besproken die uit de literatuur naar voren komen. Daarnaast worden barrières genoemd met betrekking tot het toepassen van eHealth. Ten slotte worden modellen uitgewerkt die gebruikt worden bij het toepassen van een eHealth applicatie in de thuisrevalidatie.

2.1 Revalidatie na een grote operatie

Het aantal patiënten dat een heup- of knieoperatie heeft ondergaan en daarna moeten revalideren, betreft een grote groep. Volgens de Landelijke Registratie Orthopedische Implantaten zijn er in Nederland in 2017 29.937 primaire heupprothesen en 26.030 primaire knieprothesen geplaatst bij patiënten.¹⁴ Verder is een heupfractuur de op een na meest voorkomende reden dat ouderen worden opgenomen in het ziekenhuis en heeft een derde van de oudere patiënten na thuiskomst binnen 30 dagen een heropname in het ziekenhuis.¹⁵ De incidentie van heup- en knieoperaties neemt toe en naar verwachting zal deze stijging zich de komende 10 jaar doorzetten.¹⁴

Vóór, tijdens en na de ziekenhuisopname voor een heup-of knieoperatie is een multidisciplinair zorgteam betrokken bij de patiënt. Een steeds groter deel van de patiënten gaat na de operatie direct naar huis om thuis te revalideren. Meestal bestaat het team van zorgprofessionals die betrokken zijn bij de revalidatie van de patiënt uit de fysiotherapeut, wijkverpleegkundige en ergotherapeut. Deze zorgprofessionals zijn vaak onderdeel van een wijkteam en rekening houdend met de thuissituatie van de patiënt, bieden zij een combinatie van thuiszorg en therapie op maat. In sommige gevallen zijn ook een psycholoog, maatschappelijk werker of logopedist betrokken bij het revalidatieproces.

De rol van de fysiotherapeut in het team van professionals rondom de cliënt die thuis revalideert, is vooral gericht op beweging en mobiliteit. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om ondersteuning bij dagelijkse activiteiten, reactivering bij inactiviteit, valrisico- inventarisatie en valpreventie.¹⁶ De therapie omvat voornamelijk oefentherapie, die gericht is op het herwinnen en omgaan met verminderde mobiliteit en zelfstandigheid. De wijkverpleegkundige bepaalt samen met de cliënt wat de cliënt nog kan doen en welke zorg nodig is. Hierbij heeft de wijkverpleegkundige aandacht voor risicofactoren, zoals vallen,

acute verwardheid, fysieke beperkingen en voeding. Verder maken ergotherapeuten vaak deel uit van het revalidatieteam. Zij voeren huisbezoeken uit om de veiligheid van de patiënt en de geschiktheid van de thuisomgeving te beoordelen. Na het huisbezoek worden aanbevelingen gedaan voor aanpassingen aan het huis of aanbevelingen voor de inzet van hulpmiddelen om de veiligheid of onafhankelijkheid van de patiënt te waarborgen.¹⁷

De gemiddelde leeftijd van patiënten die een totale heupprothese (THP) kregen in 2014 was 68,9 jaar, waarbij de diagnose voor het krijgen van een THP in 87% van de gevallen artrose was.¹⁸ In sommige gevallen hebben patiënten klachten en is een revisieoperatie noodzakelijk, waarbij een deel of de gehele prothese vervangen dient te worden. De meest voorkomende redenen voor revisie binnen één jaar waren infectie, instabiliteit, het uit de kom gaan van de prothese (luxatie) of een breuk van een bot rondom de prothese.¹⁸ De gemiddelde leeftijd van patiënten die een primaire knieprothese kregen in 2014 was 67,5 jaar, waarbij de diagnose voor het krijgen van een knieprothese in 96% van de gevallen artrose is. De meest voorkomende redenen voor een revisieoperatie binnen 1 jaar waren pijn, infectie en instabiliteit.

Een meerderheid van de patiënten herstelt goed na het plaatsen van een THP, echter een geschatte 7-23% van de patiënten reageert minder gunstig.¹⁹ Een deel van de oudere patiënten die een heupfractuur heeft ondergaan, herstelt niet meer volledig als voorheen, waarbij de mate van functioneren vermindert. Voornamelijk een hogere leeftijd en slechte fysieke en cognitieve functies van de patiënt vóór de heupfractuur, zijn in verband gebracht met een slechtere prognose voor functioneel herstel. Revalidatiediensten zijn essentieel voor een volledig herstel. Echter, in deze patiëntengroep is de toegang tot fysiotherapiepraktijken soms beperkt door mobiliteitsproblemen en gebrek aan transport.²⁰

Onderzoek laat zien dat een aantal aspecten van belang zijn voor een succesvolle thuisrevalidatie.² De belangrijkste aspecten bij het revalideren zijn emotionele steun, coachen, oefeningen, praktische tips, een positieve instelling van de cliënt en technologische ondersteuning die inzicht geeft in het revalidatieproces en de uitvoering van de oefeningen. In het onderzoek wordt aangegeven dat wanneer al deze aspecten aanwezig zijn, de angst om te vallen afneemt, vermoeidheid vermindert en de intentie dat cliënten de oefeningen uitvoeren toeneemt.

2.2 Patiëntenperspectief op de thuisrevalidatie

De aanwezige literatuur met betrekking tot de ervaring van cliënten focust zich voornamelijk op het herstel na een heupfractuur. De onderzochte literatuur heeft betrekking op risicofactoren die functionele achteruitgang verklaren of interventiestrategieën die de mobiliteit van de patiënt verbeteren.^{21,22} Een aantal kwalitatieve studies hebben zich gericht op de functionele beperkingen van de patiënt en hoe de impact van een heupfractuur varieert, afhankelijk van individuele omstandigheden.²³ Uit een onderzoek blijkt dat patiënten verschillende fysieke beperkingen en psychologische reacties ervaren in de overgang van de klinische revalidatie naar de thuisrevalidatie.² Deze beperkingen hadden gevolgen voor hun dagelijkse leven. Verschillende onderzoeken wijzen uit dat patiënten moeite hebben om met de beperkingen om te gaan die ze ervaren na een heupfractuur.^{23,24}

Een van de beperkingen van de patiënten was het minder mobiel zijn na de operatie. Hoewel hun fysieke functioneren tijdens de revalidatie was verbeterd, gaven alle deelnemers aan dat hun mobiliteit beperkt was geworden. Ze gaven aan moeite te hebben met het opstaan vanuit een stoel, evenwicht te bewaren en lange afstanden te lopen of te fietsen.²

Een andere belemmering die ze aangaven, was het afhankelijk zijn van mobiliteitshulpmiddelen. Een meerderheid van de deelnemers moest mobiliteitshulpmiddelen gebruiken, die ze niet vóór de heupfractuur hadden gebruikt. Hoewel het gebruik van mobiliteitshulpmiddelen voor meer veiligheid bij het lopen zorgde, gaven ze over het algemeen aan dat het hen ook beperkte in hun mobiliteit en in hun dagelijkse activiteiten.² Sommige deelnemers gaven ook aan dat ze eerder moe waren dan voorheen en minder energie hadden. Deze vermoeidheid beperkte hun activiteiten.²⁴ Daarnaast waren patiënten bang om weer te vallen, dit beïnvloedde hun activiteiten. Als gevolg van deze zorgen over vallen, was een meerderheid van hen zeer voorzichtig en gefocust op het plannen van hun activiteiten.²

Patiënten spraken over verschillende manieren om zich aan te passen of om alternatieve manieren te vinden om hun dagelijkse bezigheden uit te voeren. Een meerderheid van de deelnemers benoemde hun eigen wil en een positieve houding als belangrijke middelen voor hun herstel en belangrijke middelen bij het veranderen van hun dagelijkse bezigheden. Daarnaast is een positieve manier van denken belangrijk bij het herstellen.²⁴

De oudere patiënten benoemden verschillende vormen van coaching en ondersteuning die ze nuttig vonden bij hun terugkeer in het dagelijkse leven. Bepaalde patiënten kregen thuis follow-up consulten en telefonische consulten die van invloed waren op de manier waarop ze hun dagelijkse bezigheden uitvoerden. Daarnaast vonden de deelnemers de emotionele ondersteuning van de therapeuten nuttig. Ze vonden het fijn dat ze met de therapeuten konden praten wanneer bepaalde dingen minder goed verliepen.²

2.3 Het perspectief van zorgprofessionals op de thuisrevalidatie

Er is een onderzoek gedaan met de focus op de revalidatie na een knie-of heupoperatie vanuit het perspectief van zorgprofessionals.²⁵ In het onderzoek zijn focusgroepen gehouden met zorgprofessionals die betrokken zijn bij het revalidatieproces. In deze focusgroepen was interdisciplinaire communicatie en samenwerking tussen instellingen een punt van discussie. Veel deelnemers gaven aan dat er een gebrek was aan communicatie dat resulteerde in een verminderde efficiëntie, effectiviteit en samenwerking. De slechte communicatie tussen zorgprofessionals had ook een negatieve invloed op de klinische resultaten en de patiënttevredenheid.

Daarnaast wordt aangegeven dat de communicatie tussen de zorgprofessional en de patiënt verbeterd kan worden. Een goede relatie tussen de patiënt en zorgverlener en een open communicatie zijn aspecten die de motivatie van de patiënt vergroten en de revalidatie vergemakkelijken. De patiënten die een heup- of knieoperatie ondergaan, worden vaak onterecht als dezelfde personen beschouwd. De individuele aanpak mist vaak, waardoor therapie tijdens de revalidatie niet op maat gemaakt is.

Wanneer patiënten duidelijk worden geïnformeerd over de verwachtingen, kunnen zij zich psychologisch beter voorbereiden op de operatie en de revalidatie. Onduidelijke of onrealistische

verwachtingen van patiënten leiden tot meer postoperatieve pijn, angst, depressie en teleurstelling rondom de snelheid van het herstelproces.²⁵ Ook wordt door zorgprofessionals ervaren dat patiënten niet goed geïnformeerd zijn over het postoperatieve traject dat gepaard kan gaan met pijn. Patiënten weten vaak niet waar ze naartoe moeten in het geval van hevige pijn en krijgen soms inconsistent advies van verschillende zorgverleners. De kennis met betrekking tot pijnbestrijding vanuit het perspectief van eerstelijnsprofessionals is onvoldoende. Door zorgprofessionals wordt ook ervaren dat veel misleidende informatie via internetsites bij de patiënt terecht komt. Het is een groeiend probleem dat leidt tot onrealistische verwachtingen en een negatieve impact op het herstel van de patiënt.

Zorgprofessionals voelden een belangrijke rol in het motiveren van patiënten tijdens de ups en downs van het revalidatieproces. Zij gaven aan dat het belangrijk is om de patiënt duidelijk te maken dat ze zelf een onderdeel zijn van het team en een actieve deelname aan het revalidatieproces essentieel is voor een positief herstel. Daarnaast wordt door zorgprofessionals ervaren dat een sociaal netwerk, dat de patiënt steunt, een positief effect heeft op het revalidatieproces.²⁵

Conclusie

Uit de literatuur kan worden geconcludeerd dat de groep cliënten die een heup- of knieoperatie ondergaat, een grote groep betreft. De voornaamste oorzaak voor deze operaties is de diagnose artrose. De meeste patiënten gaan na de operatie direct naar huis voor de thuisrevalidatie waarbij een team van zorgprofessionals betrokken is. De meerderheid van de patiënten herstelt goed na de operatie, hoewel in de literatuur bepaalde belemmeringen worden genoemd die patiënten ervaren na een heupoperatie, zoals verminderde mobiliteit, afhankelijkheid van mobiliteitshulpmiddelen, vermoeidheid en valangst. Zorgprofessionals ervaren een gebrek aan multidisciplinaire communicatie en samenwerking in het revalidatieproces van ouderen die een grote operatie hebben gehad. Daarnaast worden patiënten soms onvoldoende geïnformeerd met betrekking tot het postoperatieve traject, dat resulteert in een lagere patiënttevredenheid en minder positieve klinische resultaten. In dit onderzoek wordt gekeken of eHealth een rol kan spelen in het verminderen van de belemmeringen die cliënten en zorgprofessionals ervaren in het revalidatieproces. Hierbij is het belangrijk dat een eHealth toepassing aansluit op de behoefte van cliënten en zorgprofessionals om een zo goed mogelijke bijdrage te leveren aan de zorgverlening.

2.4 Definitie en domeinen van eHealth

In de afgelopen twee decennia is het gebruik van technologie in de gezondheidszorg beter zichtbaar geworden. Aan de hand van deze ontwikkeling is de term eHealth geïntroduceerd. Omdat eHealth relatief nieuw is en zich in de loop van de tijd ontwikkelt, is er geen consensus over de definitie, alhoewel een algemeen gebruikte definitie van eHealth in de wetenschap de definitie van Eysenbach is, die in de inleiding staat beschreven. EHealth kan worden onderverdeeld in domeinen die voor de thuisrevalidatie van toepassing zijn. Adler Milstein definieerde in 2014 vier domeinen van eHealth, namelijk: 'provider-centric electronic record, patiënt-centric electronic record, health information exchange and telehealth.'²⁶ De elektronische zorgdossiers gericht op zorgprofessionals worden gebruikt om informatie en gegevens over patiëntengezondheid op te slaan en te beheren. Deze dossiers komen ten goede aan het zorgverleningsproces. De elektronische dossiers gericht op patiënten geven patiënten toegang tot persoonlijke gezondheidsinformatie en maken het voor patiënten mogelijk om hun

gezondheidszorg te beheren en te organiseren. Gezondheidsinformatie uitwisseling maakt het mogelijk om informatie over patiëntengezondheid elektronisch over te dragen aan andere zorgverleners tussen organisaties. Telehealth omvat toepassingen die zorg ondersteunt tussen zorgverleners en patiënten op afstand. Videoconsultatie is een voorbeeld van telehealth, maar het omvat ook het op afstand monitoren van patiënten. In dit onderzoek zal er gefocust worden op deze verschillende domeinen van eHealth.

2.5 Patiëntenperspectief op EHealth

In een onderzoek is naast coaching, sensortechnologie als coachingstool gebruikt in de thuisrevalidatie van ouderen die een heupoperatie hebben ondergaan.² De deelnemers ervoeren deze technologie als een extra ondersteuning in hun herstel. De feedback van de sensorgegevens hielp sommige deelnemers om zich bewust te worden van de hoeveelheid beweging of activiteiten die ze hadden uitgevoerd. Sommige patiënten waren ook meer gemotiveerd om te bewegen door de sensoren.²

Het is een misvatting dat ouderen geen gebruik willen of kunnen maken van technologie.²⁷ Uit onderzoek blijkt dat ouderen geïnteresseerd en bereid zijn om eHealth te gebruiken bij het thuis revalideren.²⁸ Echter, de technologie acceptatie door ouderen kan verbeterd worden door effectieve toewijzing van de juiste technologie, aan de juiste persoon, op het juiste tijdstip.

2.6 Het perspectief van zorgprofessionals op eHealth

Zorgprofessionals gebruiken eHealth voornamelijk om patiënten te ondersteunen bij het handhaven van hun onafhankelijkheid in het dagelijkse functioneren, maar ook voor zorgprocessen en diensten, zoals telemedicine en elektronische patiëntendossiers.²⁹ Uit onderzoek van de eHealth monitor 2019 komt naar voren dat eerstelijnsprofessionals ervan overtuigd zijn dat eHealth een rol kan spelen in het slimmer en beter inrichten van zorg.³⁰ Echter, er kwam ook naar voren dat zorgprofessionals een gebrek aan kennis ervaren wat betreft de praktische toepassing van eHealth.

Ondanks het groeiende belang van eHealth in het werkveld zijn curricula momenteel onderontwikkeld bij het onderwijzen van eHealth op het gebied van verpleegkunde, ergotherapie en fysiotherapie.³¹ In een onderzoek worden de belemmerende en stimulerende factoren geïdentificeerd die worden ervaren door leraren en studenten van de opleiding fysiotherapie, voor de opname van eHealth in het onderwijs. Er is een kwalitatief onderzoek uitgevoerd met zes focusgroepen, waaronder twee focusgroepen met docenten en vier focusgroepen met studenten.⁶

Er zijn verschillende hiaten in de kennis met betrekking tot eHealth educatie in het curriculum van de opleiding fysiotherapie.¹³ De opleiding fysiotherapie zou meer in eHealth moeten onderwijzen, omdat eHealth innovaties steeds vaker gebruikt worden in de dagelijkse praktijk van de fysiotherapeut. Voorbeelden hierbij zijn Fysiogaming, eExercise en activity tracking.

Uit het onderzoek kwam naar voren dat er een unanieme steun was voor de implementatie van eHealth in het onderwijs.⁶ Echter, een aantal belemmeringen werd genoemd voor de opname van eHealth. Studenten en docenten gaven aan dat er een gebrek is aan bewijs van de effectiviteit van eHealth.

Daarnaast werden economische belemmeringen gezien bij de investeringen in technologie en eHealth. Ook werd er aangegeven dat de kijk op eHealth vanuit professionals nog onvoldoende onderzocht is.^{6,32}

Met name de zorgverlening voor kwetsbare ouderen vereist een multidisciplinaire aanpak. Deze patiënten zien vaak verschillende zorgprofessionals en een gezamenlijk behandelplan kan ervoor zorgen dat bepaalde zaken niet dubbel worden gedaan of dat juist bepaalde problemen blijven liggen.³³ Tot op heden mist in de meeste samenwerkingsverbanden een goed systeem om deze informatie gezamenlijk te registreren en uit te wisselen. Hierdoor is de samenwerking omslachtig en kost het veel tijd.³⁴

Conclusie

Uit de literatuur kan geconcludeerd worden dat ouderen bereid zijn om eHealth te gebruiken. Echter, de technologie acceptatie kan verbeterd worden door toewijzing van de juiste technologie, aan de juiste persoon, op het juiste moment. Verder kan geconcludeerd worden dat curricula van verschillende opleidingen onderontwikkeld zijn met betrekking tot onderwijs in eHealth. Docenten en studenten kijken positief tegen de opname van eHealth aan, maar identificeren bepaalde belemmeringen, waaronder een gebrek aan bewijs van de effectiviteit van eHealth en economische belemmeringen voor de inzet van eHealth. Ook blijkt uit de literatuur dat de houding van professionals ten opzichte van eHealth nog vrij onduidelijk is. In dit onderzoek zal het kennisniveau van zorgprofessionals met betrekking tot eHealth en de mening met betrekking tot bij- en nascholing worden bevestigd. Daarnaast wordt de kijk op eHealth vanuit cliënten en zorgprofessionals geïnventariseerd.

2.7 Meerwaarde van eHealth

Op internet gebaseerde toepassingen voor thuisoefenprogramma's in combinatie met fysiotherapie zijn van meerwaarde in het ondersteunen van de thuisrevalidatie.^{35,36} Daarnaast zijn 'self-monitoring' toepassingen van meerwaarde voor fysiotherapie. Vooral activity trackers worden steeds populairder bij gezonde individuen en er is matig bewijs dat het ook chronisch zieken en patiënten die revalideren kan motiveren om meer te bewegen.⁹ Dit kan leiden tot een gezondere leefstijl en het verbeteren van de autonomie van de patiënt. Een ander onderzoek toonde aan dat preoperatieve aangepaste trainingsprogramma's effectief zijn in het versnellen van het herstelproces in de eerste zes maanden na een THR.³⁷ Daarnaast blijkt uit een onderzoek dat zowel thuis als begeleide trainingsprogramma's effectief zijn één jaar na een THR.³⁸

Een onderzoek is uitgevoerd naar de haalbaarheid van telerevalidatie als alternatief voor de reguliere revalidatie.³⁹ Patiënten die een beroerte, een fractuur of een langdurige ziekenhuisopname hadden gehad, kwamen in aanmerking voor telerevalidatie. Bij de telerevalidatie werd een coaching-model gebuikt, waarbij er minder huisbezoeken van de therapeut plaatsvonden. Daarnaast was er sprake van meer feedback van de therapeut en huiswerk oefeningen voor de patiënten. Patiënten hadden een tablet waarop relevante therapeutische apps waren geïnstalleerd en een app waarmee patiënten konden videobellen met zorgprofessionals. De meeste diensten werden geleverd via 3G en 4G-netwerken waarbij weinig technische problemen zijn ervaren. Gemiddeld genomen hadden de patiënten 75% van de vooraf opgestelde doelen, behaald. Er werd een hoge mate van patiënten tevredenheid gemeten en er was een afname van 50% van de huisbezoeken door zorgprofessionals.

In een ander onderzoek is de toepassing van telerevalidatie bij ouderen die thuis revalideren na een heupfractuur onderzocht. Uit het onderzoek is gebleken dat er sprake was van statistisch significante verbeteringen ten opzichte van de zelfeffectiviteit met betrekking tot het uitvoeren van de oefeningen, mobiliteit, kwaliteit van leven en patiënttevredenheid na 30 dagen telerevalidatie. De toegepaste telerevalidatie kan van meerwaarde zijn voor patiënten die revalideren na een heupfractuur, maar verdere evaluatie van de telerevalidatie in klinische trials is aanbevolen.²⁰ In een ander onderzoek zijn telerevalidatiediensten bij mensen thuis geleverd, dat resulteerde in een afname van tijd en kosten.⁴⁰ Verschillende onderzoeken hebben aangetoond dat game-gebaseerde virtuele revalidatie een motiverende setting kan zijn voor een grote variatie aan therapeutische doelen.^{41,42}

In een onderzoek is de haalbaarheid en nauwkeurigheid van huisbezoeken via internet voor ergotherapie onderzocht. Het onderzoek is uitgevoerd bij 40 patiënten die een heup-of knieoperatie moesten ondergaan. De huisbezoeken zijn op dezelfde dag door zowel een face-to-face therapeut als een onlinetherapeut uitgevoerd. De onlinetherapeut heeft het bezoek uitgevoerd via een inbelverbinding met behulp van een speciaal ontwikkeld telerevalidatiesysteem. Dit systeem combineert real-time videoconferentie met beoordelingstools, waarmee afstanden en draaiingen tijdens de videoconferentie op reële schaal konden worden opgemeten. Beide therapeuten vulden een vragenlijst in voor de thuisomgeving, waarbij de afmetingen van zes objecten of meubelen werden verwerkt. Er was geen significant verschil in de afmetingen van de objecten tussen de therapeuten. De resultaten suggereren dat het uitvoeren van pre-opname orthopedische ergotherapie bezoeken via internet zowel haalbaar als nauwkeurig zijn.¹⁷

2.8 Ehealth toepassingen uit de literatuur

Ehealth toepassingen voor de thuisrevalidatie kunnen ingedeeld worden in toepassingen gericht op educatie, zelfregistratie en begeleiding.⁴³ EHealth toepassingen die zijn gericht op educatie maken het mogelijk voor oudere patiënten om thuis de oefeningen te kunnen uitvoeren en inzicht te krijgen in het revalidatieproces. Een aanvullende dienst naast educatie is zelfregistratie. Zelfregistratie door middel van technologie kan de eigen regie en het zelfmanagement van de patiënten bevorderen. Begeleiding vormt een derde, aanvullende component van een eHealth toepassing gericht op het herstel van ouderen. Begeleiding heeft niet alleen te maken met het fysieke herstel van de patiënt, maar ook met de mentale en emotionele steun, bijvoorbeeld bij vermoeidheid en bij de angst om te vallen.² In de onderstaande paragraaf worden verschillende vormen van eHealth toepassingen uit de literatuur genoemd die zijn ontwikkeld voor het revalidatieproces van patiënten die een grote operatie hebben gehad.

KiReS

Een onderzoek richt zich op het gebruik van een telerehabilitatiesysteem, genaamd Kinect Rehabilitation System (KiReS). Patiënten wonen herhaalde revalidatiesessies bij nadat ze een totale heupvervanging (THR) hebben gehad.³⁷ Microsoft Kinect is een volgsysteem dat informatie ophaalt van twintig lichaamsgewichten.⁴⁴ Het laat de gebruikers communiceren zonder draagbare apparaten op hun lichaam. Verschillende onderzoeken^{45,46} hebben de haalbaarheid van het systeem, gericht op revalidatie van de bovenste ledematen geëvalueerd. De resultaten van de patiënten na de sessies waren positief en de aanvaardbaarheid van het systeem door de patiënten was hoog. Een onderzoek presenteerde een op

Kinect gebaseerd systeem om patiënten te ondersteunen bij het uitvoeren van thuis gebaseerde revalidatie. De evaluatie van het systeem kwam in 80% van de gevallen overeen met de therapeut. Daarnaast was er een positieve evaluatie van de patiënten met betrekking tot de bruikbaarheid en de leesbaarheid van het systeem.

Fysiotherapeuten kunnen oefeningen opnemen en door Kinect laten vastleggen. Kinect presenteert 3D-avatars, waarbij de patiënten de beweging van hun eigen avatar kunnen observeren en feedback kunnen krijgen over hun presentaties in vergelijking met de avatar van de fysiotherapeut. Gebruikers worden tijdens de oefeningen gemonitord en alle gegevens worden vastgelegd in de database om toegankelijk te zijn voor de fysiotherapeut.

Uit de analyse is naar voren gekomen dat er een aantal belemmeringen waren van het systeem. Bepaalde oefeningen werden niet herkend en mensen met een verschillende lichaamsbouw en verschillende kleding werden soms niet herkend. De algemene tevredenheid van de gebruikers van KiReS lag hoog. Ze zagen het als een handige tool voor het uitvoeren van de oefeningen thuis.

Hipper Platform

Een andere innovatie op het gebied van medische technologie is gericht op revalidatie na een heup- en knieoperatie in de thuissituatie.⁴⁷ Deze innovatie is gericht op sensormonitoring. Hierbij wordt er gebruik gemaakt van sensoren die zowel bij de cliënt als in huis kunnen worden aangebracht. Deze sensoren meten de activiteit en de beweging van het knie- of heupgewricht van de cliënt. Op deze manier kan er gekeken worden of de cliënt vooruitgang boekt. Om klinisch nuttig te zijn moeten apparaten die lichaamsbeweging registreren eenvoudig te bedienen zijn en betrouwbaar zijn.⁴⁴

Een voorbeeld van een interventie waarbij sensormonitoring wordt toegepast, is het Hipper Platform. Dit platform bestaat uit een behandelprotocol, een sensorsysteem, scholing en een helpdeskfunctie. Het behandelprotocol is voor cliënten die revalideren na een heupfractuur. Hierbij wordt gebruik gemaakt van sensortechnologie. De cliënten dragen een activiteitenmonitor (PAM-sensor) en met behulp van deze sensor kan gemeten worden hoe actief patiënten zijn. Na ontslag uit het ziekenhuis, worden omgevingssensoren in huis geplaatst die meten waar de cliënt zich bevindt en de activiteit van de cliënt. Naast de sensormonitoring werden de cliënten begeleid door een fysiotherapeut en kregen ze gedragstherapie. De cliënten kregen gedragstherapie, omdat dit effectief is bij het verminderen van de angst om te vallen.⁴⁸ Uit de resultaten van het onderzoek komt naar voren dat er geen significant verschil is tussen de controlegroep en de groep met sensormonitoring met betrekking tot fysieke functies, de kwaliteit van leven en het gevoel van veiligheid. Wel is er een significant verschil gezien in de angst voor vallen bij de cliënt.

My Hip Journey

Een onderzoek geeft aan dat eHealth programma's ter ondersteuning van patiënten onderwijs over pre-operatieve voorbereiding, intramurale zorg en thuisrevalidatie de betrokkenheid van patiënten kunnen vergroten, het herstel van patiënten verbeteren en mogelijke postoperatieve complicaties verminderen.⁴⁹

In dit onderzoek zijn patiënten geïncludeerd uit een ziekenhuis in west-Australië die een heupprothese hebben ondergaan. De interventiegroep kreeg toegang tot een eHealth programma genaamd 'My Hip Journey'. Het programma moedigt de patiënt aan om dagelijks in te loggen, van twee weken voor de operatie tot 30 dagen na de operatie. De informatie op het platform wordt afgestemd op de patiënt en omvat oefeningen die elke dag gedurende het programma moeten worden voltooid. De resultaten van dit onderzoek zijn nog niet gepubliceerd.

TRAK

In een onderzoek wordt een eHealth interventie beoordeeld voor patiënten die revalideren na een operatie van de voorste kruisband.⁵⁰ Deze revalidatie kan tot twaalf maanden in beslag nemen. Gezien het langdurige revalidatieproces kan een blended interventie worden gebruikt als aanvulling op face-to-face fysiotherapie, met een digitale interventie voor het uitvoeren van oefeningen. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van TRAK. Dit is een webgebaseerde tool die is ontwikkeld ter ondersteuning van zelfmanagement in de knie-revalidatie. Deze tool biedt individuele op maat gemaakte trainingsprogramma's met video's, instructies, voortgangsglogboeken voor elke oefening, relevante gezondheidsinformatie en een contactoptie waarmee de patiënt een fysiotherapeut kan mailen voor extra ondersteuning. Deze vorm van eHealth kan een deel van de fysieke begeleiding door zorgprofessionals zoals fysiotherapeuten en verpleegkundigen vervangen. Het voordeel van de 'blended care' is dat patiënten 24 uur per dag en zeven dagen per week ondersteund kunnen worden bij de lichaamsbeweging. Bovendien verbetert 'blended care' de informatie en communicatie tussen de patiënt en de zorgprofessional.

De deelnemers in het onderzoek revalideren na een knieoperatie die ze hebben ondergaan in een ziekenhuis in Londen. De deelnemers hebben gedurende 16 weken naast persoonlijke fysiotherapie, TRAK gebruikt. In het onderzoek hebben 25 personen deelgenomen, die gemiddeld 30 jaar oud waren.

TRAK heeft als doel om de betrokkenheid en gedragsverandering van patiënten te beïnvloeden. Dit wordt gedaan aan de hand van het motiveren van patiënten, hen de mogelijkheid te geven om goed te presteren en doelen vast te leggen. TRAK bleek een acceptabele methode te zijn ter ondersteuning van de revalidatie na een knie-operatie. Patiënten meldden dat TRAK, met name de video's, hun zelfvertrouwen en motivatie met betrekking tot hun revalidatie verhoogde. Fysiotherapeuten waren ook positief over de tool als hulpmiddel voor de patiënten.

Er zitten echter ook nadelen aan 'blended care'. In de praktijk blijkt 'blended care' een ingewikkeld en tijdrovend proces voor patiënten. Verschillende factoren spelen een rol bij het succesvol toepassen van 'blended care'. Zo heeft de patiënt bijvoorbeeld internettoegang nodig, een veilige plek om de oefeningen uit te voeren en dient de patiënt te beschikken over voldoende internetvaardigheden.

Alle patiënten die zijn geïnterviewd gaven aan dat ze TRAK niet zagen als een alternatief voor hun persoonlijke fysiotherapie afspraken, maar dat de digitale tool gecombineerd kon worden met face-to-face afspraken. Eenzelfde benadering komt naar voren uit een ander onderzoek⁵¹ dat gericht is op patiënten met knie- of heupartrose. Sommige patiënten gaven wel aan dat ze TRAK zouden accepteren in plaats van face-to-face afspraken in een latere fase van de revalidatie, waarbij de trainingsdoelen

duidelijk zijn en ze er vertrouwen in hebben om zelfstandig te werken met langere onderbrekingen tussen de afspraken.

Individueen meldden dat interesse in TRAK afhankelijk was van de betrokkenheid van hun fysiotherapeut. Ze meldden dat ze minder gebruik maakten van de tool als hun fysiotherapeuten traag reageerden op e-mails of wanneer de persoonlijke planning niet tijdig werd bijgewerkt. Hiermee is de rol van de fysiotherapeut essentieel in het succesvol combineren van TRAK met de standaardzorg.

De studieresultaten suggereren dat TRAK, onder voorbehoud van technische verbetering, een acceptabele tool is voor patiënten die revalideren na een knie-operatie. Fysiotherapeuten benadrukten echter dat organisatorische veranderingen nodig zijn om het gebruik ervan beter te integreren in de standaardpraktijk voor fysiotherapie.

2.9 Barrières bij de implementatie van eHealth

Ondanks de aandacht en de vermeende voordelen, zijn er een aantal barrières voor het succesvol toepassen van eHealth in de praktijk.⁵² Uit een review van Llunch van 79 artikelen blijkt dat de barrières voor de implementatie van eHealth vooral liggen op de structuur van de organisaties, de taken, het personeelsbeleid, de motivatie en op informatie- en besluitvormingsprocessen.⁸

Volgens Damschroder et al.⁵³ zijn er vijf domeinen waarin barrières kunnen ontstaan, namelijk: kenmerken van de interventie, externe omgeving, organisatie context, kenmerken van de betrokken personen en het implementatieproces. De vijf barrières uit de review van Llunch kunnen geplaatst worden onder deze vijf domeinen. Voor een succesvolle implementatie moeten barrières in die verschillende domeinen worden geïdentificeerd. De specifieke ervaringen en meningen van zorgprofessionals staan met name in de organisatie context en de kenmerken van de betrokken personen centraal.

In een studie onder Nederlandse fysiotherapeuten wordt aangegeven dat er moeilijkheden worden ervaren bij het toepassen van eHealth in het dagelijkse werk van de fysiotherapeut. De meest genoemde belemmeringen waren kosten- en of tijd gerelateerd. Daarnaast speelden een gebrek aan kennis en vaardigheden een rol. Uit een studie onder wijkverpleegkundigen blijkt dat zij niet altijd volledig op de hoogte zijn van het brede aanbod aan eHealth toepassingen. De studie laat ook zien dat de kennis over het gebruik en de inzet van eHealth toepassingen momenteel ontbreken.⁵⁴ Hoewel uit de eHealth monitor blijkt dat het merendeel van de wijkverpleegkundigen gebruik wil maken van eHealth toepassingen en zij van mening zijn dat eHealth hun werkdruk kan verlagen, is het gebruik van eHealth in de praktijk nog niet vanzelfsprekend.³⁰

Conclusie

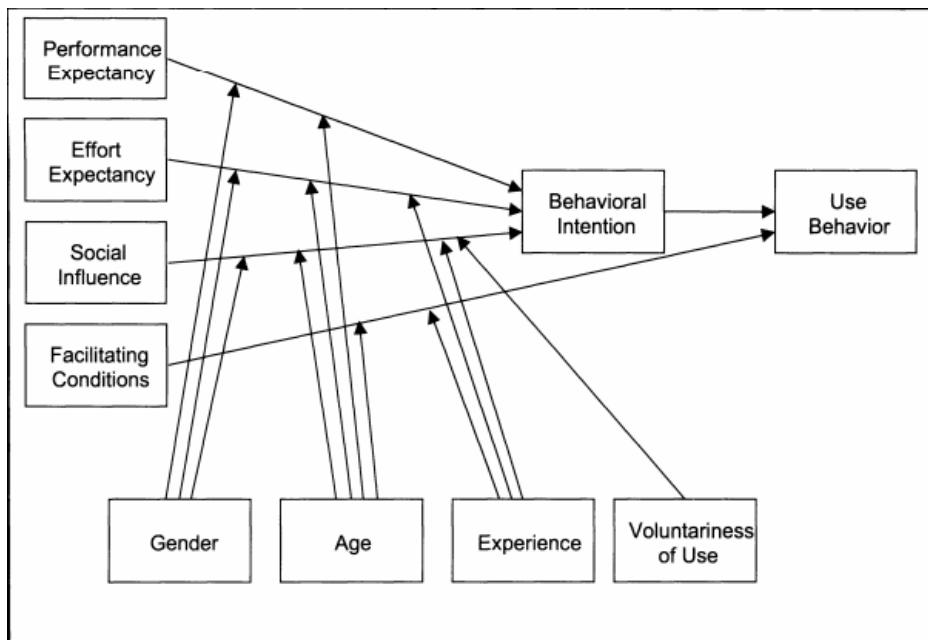
Uit verschillende onderzoeken blijkt een meerwaarde van eHealth in het revalidatieproces na een grote operatie. Meerwaarde blijkt onder andere uit trainingsprogramma's die het herstelproces versnellen en telerevalidatiesystemen die de patiënt ondersteunen in de revalidatie en hiermee huisbezoeken door zorgprofessionals verminderen. De eHealth toepassingen die bestaan voor de thuisrevalidatie zijn vooral gericht op het oefenen thuis, educatie van de patiënt en de monitoring van de activiteiten van patiënten. Er worden vijf domeinen genoemd waarin barrières kunnen ontstaan bij de implementatie

van eHealth. Daarnaast noemen zorgprofessionals met name barrières op het gebied van dagelijkse integratie, tijd, kosten en gebrek aan kennis en vaardigheden. In dit onderzoek wordt gekeken welke toepassingsmogelijkheden er zijn met betrekking tot eHealth, waarbij er rekening wordt gehouden met de bovenstaande barrières.

2.10 Modellen voor het toepassen van eHealth

Model voor gebruiksaacceptatie van technologie

In een onderzoek worden de barrières en stimulerende factoren voor de acceptatie van eHealth interventies onderzocht.⁵⁵ Het artikel geeft aan dat tot nu toe de adoptie en acceptatie van eHealth nog niet voldoende zijn bestudeerd.



Figuur 1: The unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT)⁵⁵

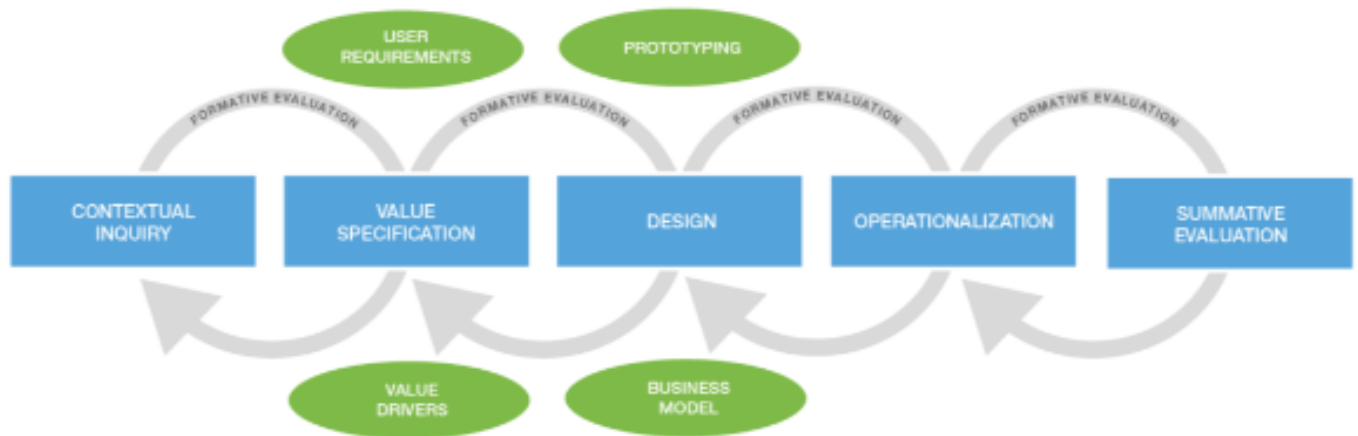
Een model dat breed gebruikt wordt bij onderzoeken naar de gebruikersacceptatie van technologie is het 'Unified Theory of Acceptance and Use of Technology' (UTAUT) model. Aan de linkerkant van het model staan de zogenaamde 'predictors' en aan de onderzijde staan de factoren die hier invloed op hebben. Aan de rechterzijde wordt het uiteindelijke gebruik of de intentie hiertoe gegeven. Dit model gebruikt vier 'predictors' voor het bepalen van de gedragsintentie met betrekking tot het gebruik van technologie. Deze determinanten zijn; prestatieverwachting, oftewel de mate waarin een persoon van mening is dat het gebruik van het systeem hen zal helpen doelen te bereiken, inspanningsverwachting, oftewel de mate van gemak die gepaard gaat met het gebruik van de technologie, sociale invloed, oftewel de verwachte houding van anderen ten opzichte van het gebruik van de technologie, en tot slot de stimulerende omstandigheden, oftewel de mate waarin een persoon gelooft dat de organisatorische en technische infrastructuur ter beschikking is om het gebruik te ondersteunen. Deze punten worden beschouwd als de belangrijkste 'predictors' bij het bepalen van de aanvaardbaarheid van informatietechnologieën (IT), evenals zelfeffectiviteit, angst en gedragsintenties.

Er zijn een aantal factoren in het model die invloed hebben op de 'predictors'. Zo heeft het geslacht van de gebruiker invloed op de prestatieverwachting, inspanningsverwachting en sociale invloed. De leeftijd heeft invloed op alle vier de 'predictors'. 'Ervaring', de mate van ervaring van de gebruiker met technologie, heeft invloed op de inspanningsverwachting, sociale invloed en de stimulerende omstandigheden. Tot slot heeft 'vrijwillig gebruik', of de gebruiker opgedragen of gedwongen wordt om de IT te gebruiken, invloed op het gebruiksgedrag. 'Gedragsintentie' wordt beschreven als de persoonlijke intentie van een individu voor het gebruik van een IT-systeem. 'Gebruiksgedrag' is het uiteindelijke gebruiksgedrag van een individu.

Het UTAUT model wordt veel gebruikt voor acceptatieonderzoek.⁵⁵ Echter, het model heeft een hoge abstractie, wat het lastig maakt om het model direct toe te passen. In onderzoeken wordt het model daarom aangepast aan de betreffende casus. Wanneer het model aangepast is aan de betreffende casus, wordt vaak met behulp van een enquête of interview achterhaald wat de acceptatiegraad is en welke 'predictors' de meeste invloed hebben.

Model voor ontwikkeling van eHealth technologieën

Veel eHealth-technologieën slagen er niet in om duurzame innovaties in de gezondheidszorg te realiseren. Een van de redenen hiervoor is dat de huidige ontwikkeling van eHealth-technologieën vaak de onderlinge afhankelijkheden tussen technologie, menselijke kenmerken en de sociaaleconomische omgeving negeert, wat resulteert in technologie die een lage impact heeft in de gezondheidszorg.⁵⁶ Om de barrières met eHealth-ontwerp en implementatie te overwinnen, is een nieuwe, holistische benadering van de ontwikkeling van eHealth-technologieën nodig, die rekening houdt met de complexiteit van de gezondheidszorg en de rituelen en gewoonten van patiënten en andere belanghebbenden.



Figuur 2: CeHRes Roadmap⁵⁷

Het framework dat is ontwikkeld voor de ontwikkeling van eHealth technologieën, is de CeHRes Roadmap. Deze is te zien in de bovenstaande figuur.⁵⁷ Deze roadmap dient als een leidraad voor de ontwikkeling, implementatie en evaluatie van eHealth. Evidence-based activiteiten, modellen, frameworks, methodes die afgeleid zijn van persuasive design, human-centred design,

gebruiksparticipatie en bedrijfsmodellen dienen als theoretische achtergrond van de roadmap. Dit alles is vertaald in vijf met elkaar verweven fasen en verbingscycli.

De aanpak gaat in op het ontwerp van technologie, kwaliteitseisen die gebruikers aan een technologische vernieuwing stellen en de eisen die een rol spelen bij de acceptatie van een bepaalde technologie. De aanpak richt zich ook op de vraag of en hoe de doelstellingen in de praktijk worden bereikt.

De CeHRes Roadmap helpt bij het plannen, coördineren en uitvoeren van het ontwikkelingsproces van eHealth technologieën. De roadmap kan gebruikt worden voor nieuwe technologieën die worden ontwikkeld, maar ook voor het verbeteren van bestaande technologieën en het kritisch analyseren van een reeds uitgevoerd ontwikkelingsproces.

De methode onderscheidt vijf fasen;

In fase 1, de 'contextual inquiry', wordt de omgeving waarin eHealth zal worden ingevoerd, in kaart gebracht. Hierbij wordt er inzicht verkregen in de potentiële gebruikers en hun context. Daarnaast worden de sterke en zwakke punten van de huidige zorgverlening geanalyseerd en wordt er bekeken wie wat doet in het zorgproces.

In fase 2, de 'value specification', wordt de toegevoegde waarde van eHealth gedefinieerd. Hierbij wordt er gekeken vanuit verschillende perspectieven van alle betrokkenen. Er wordt bepaald welke aspecten de betrokkenen belangrijk vinden. Deze waarden, behoeften en wensen van potentiële gebruikers moeten worden vertaald naar gebruikersvereisten.

In fase 3, de 'designfase', worden de inhoudelijke eisen aan eHealth omgezet in technische specificaties en wordt samen met de gebruikersgroep een prototype gebouwd.

In fase 4, de 'operationalization', wordt de uiteindelijke eHealth oplossing op de werkplek geïntroduceerd, geïmplementeerd en getoetst op efficiëntie.

In fase 5, de 'summative evaluation', wordt ten slotte nagegaan of de eHealth oplossing de voorgestelde verbetering ook daadwerkelijk teweegbrengt: acceptatiegehalte, praktijkgebruik innovatie en het behaalde effect worden geanalyseerd.

De verbindende cycli vertegenwoordigen de 'formative evaluation cycles', die ervoor zorgen dat activiteiten tijdens een fase verband houden met het perspectief van de belanghebbende, de context en de resultaten van eerdere fasen. Bovendien moeten de producten die in elke fase worden gemaakt, het onderwerp zijn van een 'formatieve evaluatie'. Deze evaluatie is gericht op het verkrijgen van input om het product te verbeteren.⁵⁸

Conclusie

Bovengenoemde modellen geven een visie op de factoren die van invloed zijn op de implementatie, acceptatie, adoptie en gebruik van een eHealth toepassing. Zo is er een model dat gebruikt wordt voor

het onderzoeken van de gebruikersacceptatie van technologie en een model voor het ontwikkelen van eHealth toepassingen. In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de bovenstaande modellen bij het toepassen van een eHealth applicatie in de thuisrevalidatie.

3 Methode

Dit onderzoek is uitgevoerd in twee delen. Eerst is er literatuuronderzoek verricht om na te gaan wat er al bekend is over het onderwerp. Daarnaast zijn voorgaande studentenprojecten geanalyseerd. Vervolgens is er praktijkonderzoek verricht in de vorm van enquêtes en interviews. Het onderzoek is goedgekeurd door de BMS Ethiek Commissie.

Voor het praktijkonderzoek is gebruik gemaakt van kwalitatieve onderzoeksmethoden. 'Kwalitatieve onderzoeksmethoden zijn strategieën voor de systematische verzameling, organisatie en interpretatie van tekstueel materiaal dat is verkregen door gesprekken of observaties met het doel om concepten te ontwikkelen die helpen om sociale verschijnselen in hun natuurlijke context te begrijpen met de nadruk op betekenissen, ervaringen, en gezichtspunten van alle betrokkenen.'⁵⁹ Er is hiervoor gekozen omdat in dit onderzoek de meningen en ervaringen van zorgprofessionals en cliënten ten opzichte van eHealth centraal staan. Dit onderzoek betreft een observationeel exploratief behoeftenonderzoek waarbij het onderzoeksprobleem beter begrepen dient te worden: er wordt gekeken naar belangrijke factoren omtrent de behoefte aan het gebruik van eHealth toepassingen en mogelijke relaties tussen factoren. Er moet duidelijk worden wat de behoeften zijn van oudere cliënten met betrekking tot technologie die na een operatie revalideren. Daarnaast wordt er gekeken wat de behoefte aan technologie is bij de professionals die ouderen begeleiden bij het revalideren na een operatie. Door zowel de zorgprofessionals als de cliënten te betrekken in dit onderzoek wordt de behoefte aan een eHealth applicatie vanuit verschillende kanten belicht. Deze informatie kan gebruikt worden in het ontwerpproces van de mogelijke oplossing. Op deze manier is de kans groter dat het product of idee daadwerkelijk in de praktijk zal worden toegepast.

In dit onderzoek is niet gekozen voor een kwantitatieve onderzoeksmethode. Hierbij wordt vaak een hypothese getest, waarvoor feiten moeten worden achterhaald. De resultaten worden vaak uitgedrukt in cijfers waarbij er systematische of gestandaardiseerde vergelijkingen worden gemaakt. In dit onderzoek is echter van belang dat de resultaten in woorden worden uitgedrukt waarbij zorgprofessionals en cliënten hun mening kunnen geven met betrekking tot eHealth. Verder is er in dit onderzoek niet gekozen voor experimenteel onderzoek. Hierbij kan de werkzaamheid van een zorginterventie aan worden getoond of worden weerlegd, waarbij één groep de zorginterventie en de resultaten binnen deze groep worden dan vergeleken met een controlegroep die de interventie niet krijgt. In dit onderzoek is geen variabele gemanipuleerd en geen sprake van een interventie- en een controlegroep. Respondenten zijn in dit onderzoek gevraagd naar hun behoefte en wensen met betrekking tot eHealth, daarom is gekozen voor een observationeel onderzoek. Tot slot is er niet gekozen voor toetsend onderzoek, hierbij wordt een hypothese getest. In dit onderzoek is geen sprake van een hypothese en is het doel om theorie te vormen, hiervoor is explorierend onderzoek het meest geschikt.

3.1 Procedure

CeHRes roadmap

In dit onderzoek zijn de activiteiten vooral gekoppeld aan de eerste drie fasen van de CeHRes roadmap, die toegelicht is in het theoretisch kader.⁵⁷ De eerste drie fasen omvatten voornamelijk vooronderzoek tot en met de ontwikkeling van prototypes en guidelines. Fase 4 omvat de daadwerkelijke uitrol van de definitieve eHealth tooling en fase 5 omvat de evaluatie van deze praktijkimplementatie. De daadwerkelijke uitrol en de summatieve evaluatie (fase 4 en 5) vormen geen onderdeel van dit project. In dit onderzoek is een basis gelegd voor eHealth tooling, waarbij de structuur en functies van de eHealth oplossing centraal staan.

Bij de eerste fase van het model is gekeken welke eHealth toepassingen beschikbaar zijn voor zorgprofessionals en cliënten ter ondersteuning van de thuis revalidatie. Er is hierbij gekeken wat de ervaringen, behoeften en wensen zijn van de zorgprofessionals en cliënten. De inventarisatie van beschikbare eHealth toepassingen heeft plaatsgevonden door middel van literatuuronderzoek. Resultaten van dit literatuuronderzoek hebben gediend als input voor de topics tijdens de interviews. Bij de tweede fase is er gekeken hoe de eHealth toepassing geïmplementeerd of toegepast kan worden. Hierbij is geïnventariseerd wat zorgprofessionals nodig hebben om eHealth functioneel in te zetten. In deze fase is ook de meerwaarde van eHealth in de thuis revalidatie in kaart gebracht. Bij de derde fase is gekeken welke behoeften de ehealth oplossing moet bevatten. Er is gedacht aan thema's voor het ontwerp gerelateerd aan oefeningen, feedback, voortgang en het behouden van motivatie.

Literatuuronderzoek

Voor de dataverzameling zijn verschillende databanken gebruikt om bruikbare artikelen voor het onderzoek te vinden. Voor het zoeken naar literatuur is er gebruik gemaakt van de databanken Scopus, Pubmed, Google Scholar, The Cochrane Library en Find UT.

De databank Scopus is een multidisciplinaire zoekmachine waarbij er kwalitatieve en kwantitatieve gegevens van publicaties, auteurs en onderzoekinstellingen geanalyseerd kunnen worden. De zoektermen zijn gecombineerd met AND, NOT en OR, op deze manier is de zoekvraag specifiek gemaakt. De databank Pubmed is gebruikt, omdat het gericht is op medische gerelateerde onderzoeken. Er is gebruik gemaakt van The Cochrane Library, omdat hier een verzameling van verschillende databases met hoogwaardige en onafhankelijke informatie over gezondheids interventies en het effect van die interventies te vinden zijn. Verder is er gebruik gemaakt van Google Scholar, dit is een zoekmachine voor wetenschappelijke publicaties. Tot slot is er nog gebruik gemaakt van Find UT, dit is de Universiteitsbibliotheek van de Universiteit Twente. Deze site is gebruikt voor volledige toegang tot vakstudie bronnen en wetenschappelijke artikelen.

Tijdens het zoeken naar literatuur is er gericht op wetenschappelijke artikelen. Bij deze zoekstrategie zijn verschillende filters gebruikt. De filters waren onder andere Randomized Controlled Trial en Systematic Reviews. Deze artikelen zijn van hoge kwaliteit en zeer betrouwbaar. Er is tijdens het zoeken ook gelet op de datum van publicatie. Het onderwerp van dit onderzoek betreft technologie. In de tussentijd kan er veel veranderd zijn met betrekking tot innovaties en ontwikkelingen. Hierom ging er een voorkeur uit naar artikelen die niet ouder zijn dan vijf jaar.

3.2 Enquête

Eerstelijns fysiotherapeuten, verpleegkundigen en ergotherapeuten spelen een belangrijke rol in het revalidatieproces van ouderen die een grote operatie hebben gehad. In dit onderzoek is verkend welke praktijkervaringen er zijn en geïnventariseerd welke knelpunten in de eerstelijnspraktijk spelen. Om dit te achterhalen is er een enquête ingevuld door verschillende zorgprofessionals die betrokken zijn bij de revalidatie. De vragen in de enquête zijn samengesteld door het lectoraat Medische Technologie van Inholland. Met behulp van de enquête wordt de huidige situatie in kaart gebracht. Daarnaast worden de problemen die spelen bij het revalidatieproces van ouderen die een grote operatie hebben gehad en de meningen over het toepassen van eHealth, in beeld gebracht. Respondenten zijn geworven door de enquête online te zetten in een fysio-facebook groep, verder is een oproep geplaatst op LinkedIn en zijn verschillende zorgprofessionals via mail benaderd met de vraag of ze de enquête in willen vullen. De enquête is in bijlage 1 toegevoegd.

In de enquête zijn vragen gesteld met betrekking tot het revalidatieproces van ouderen (65+) die een operatie hebben gehad. Hierbij werd onder andere gevraagd welke problemen de zorgprofessional signaleert bij het thuis revalideren van cliënten van 65 jaar en ouder na een operatie. Daarnaast werd er gevraagd bij welke groep cliënten van 65 jaar en ouder de revalidatie vaak niet goed of moeizaam verloopt. Verder werd er gevraagd tegen welke problemen oudere cliënten aanlopen bij het thuis revalideren. In de enquête zijn ook een aantal vragen gesteld met betrekking tot eHealth. Er is onder andere gevraagd of de zorgprofessional gebruik maakt van gedragsveranderingsmethoden voor de revalidatie van de doelgroep. Daarnaast is gevraagd hoe de zorgprofessional tegen eHealth aankijkt en wat het kennisniveau van eHealth is. Verder is er gevraagd of er behoefte is aan bij- en nascholing rondom eHealth.

Er is gekozen voor een enquête, omdat op deze manier een grote groep mensen kan worden benaderd. Daarnaast kost het voor de respondenten relatief weinig tijd om een enquête in te vullen. De resultaten van de enquête zijn anoniem verwerkt. In de enquête konden de respondenten aangeven of ze benaderd mochten worden voor verder contact. Op deze manier kunnen zij deelnemen aan een interview om verder over het onderwerp te praten. De contactgegevens zijn niet meegenomen in de verwerking van de resultaten van de enquête.

3.3 Interviews met verschillende zorgprofessionals

Door middel van interviews is verkend welke problemen in de praktijk door eerstelijns professionals gesignaleerd zijn rond het thuis revalideren en is gekeken in hoeverre eHealth hierbij een rol kan spelen. In dit onderzoek is contact gelegd met professionals die betrokken zijn bij de revalidatie van ouderen die een operatie hebben gehad. Er is contact gelegd door middel van e-mails. Vanuit Hogeschool Rotterdam en Hogeschool Inholland zijn verschillende professionals benaderd. Daarnaast hebben een aantal respondenten van de enquête hun gegevens achtergelaten voor contact voor vervolgonderzoek. Er is later met hun contact opgenomen voor een interview.

In de interviews werden zorgprofessionals geïncludeerd die eHealth gebruiken, maar ook professionals die nog geen eHealth gebruiken en bijvoorbeeld wel een mening hadden over de inzet van eHealth in het revalidatieproces. Het ging er namelijk om dat de behoefte aan eHealth onder zorgprofessionals in kaart werd gebracht. Verder moest de zorgprofessional minimaal HBO opgeleid zijn, werkzaam zijn in de eerstelijns of op een poli van het ziekenhuis en moest de zorgprofessional de Nederlandse taal beheersen.

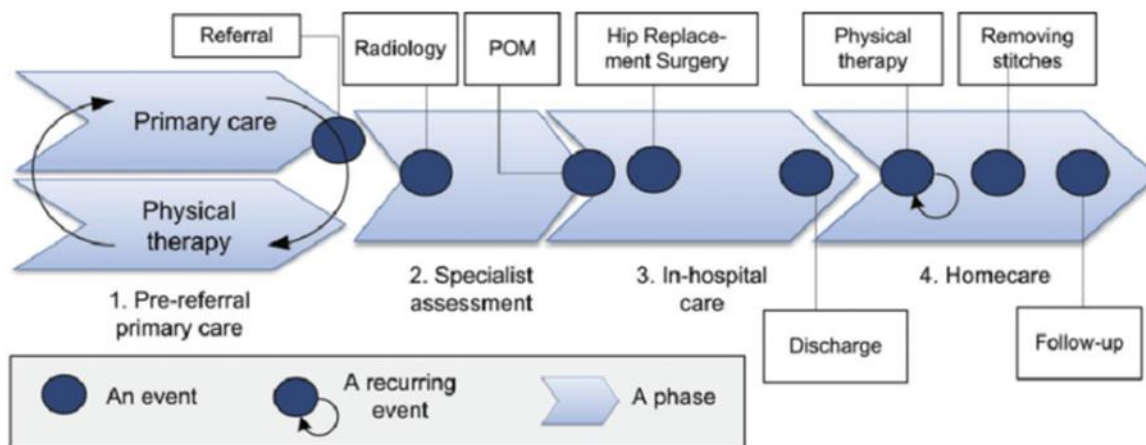
Bij de interviews is gekozen voor een semi-gestructureerde opzet. Deze keuze is gemaakt omdat een aantal onderwerpen terug moeten komen in de interviews, aangezien dit belangrijke onderwerpen betreffen voor het beantwoorden van de deelvragen. Bij ongestructureerde interviews bestaat er een grotere kans dat de benodigde informatie niet aan bod komt in het gesprek. De vragen voor de interviews zijn gebaseerd op het theoretisch kader. Daarnaast bouwen de vragen voort op de resultaten van de enquête. In het interview worden eerst vragen gesteld over de huidige situatie, waarbij er gevraagd wordt naar belemmeringen in het zorgproces, therapietrouw van de patiënt en gebruikte eHealth toepassingen. Vervolgens worden er meer vragen gesteld met betrekking tot de mogelijke rol van eHealth, waarbij er gevraagd wordt naar de behoefte van eHealth, het moment van toepassen, het doel en de functionaliteit van eHealth en belemmeringen bij het toepassen van eHealth. In bijlage 2 is de interviewopzet toegevoegd.

3.4 Interviews met cliënten

Door middel van interviews met cliënten is het perspectief op eHealth vanuit de patiënt bekeken. De voornaamste doelen van de interviews met cliënten zijn om het traject van een grote operatie en de betrokken zorgprofessionals in kaart brengen, de rol van eHealth in het traject te achterhalen en verbeterpunten voor het revalidatieproces in kaart te brengen. De interviewopzet voor de interviews met cliënten is in bijlage 3 toegevoegd. De interviews met cliënten hebben plaatsgevonden na de interviews met zorgprofessionals. De data van de interviews met zorgprofessionals is geanalyseerd en informatie en quotes uit deze interviews, zijn aan de patiënt voorgelegd.

Oudere patiënten (65+) die zijn ontslagen uit het ziekenhuis en thuis revalideren na een grote operatie of cliënten die de revalidatie hebben afgerond, zijn geïncludeerd in het onderzoek. De cliënten zijn benaderd door fysiotherapeuten vanuit Vitale Delta.

Door het traject van een grote operatie in kaart te brengen, is het duidelijker waar te nemen welke stappen een cliënt doorloopt. Daarnaast is er gekeken op welke plekken in het traject eHealth een functie kan hebben. Voor een deel van het traject is de patiënt journey gebruikt zoals geïllustreerd in figuur 3.⁶⁰ Deze figuur illustreert hoe een cliënt het revalidatietraject doorloopt. In het interview zijn vragen gesteld over de stappen die in het model beschreven staan. Er is gevraagd of de cliënt deze stappen ook zo ervaren heeft om op deze manier het model te valideren. Het model is ook gebruikt om de vragen voor het interview met de cliënt te structureren.



Figuur 3: Patient journey van een heupoperatie⁶⁰

In het interview zijn verder algemene vragen gesteld over de operatie, hierbij is onder andere gevraagd wat voor een soort operatie de patiënt heeft gehad, hoe het traject eruitzag en welke zorgprofessionals betrokken waren. Verder zijn er vragen gesteld over het revalidatieproces, waarbij er onder andere is gevraagd hoe vaak de patiënt contact had met een zorgprofessional, welke middelen er gebruikt werden tijdens het revalideren en welke houding de patiënt had tijdens het revalideren. Vervolgens zijn er vragen gesteld met betrekking tot de motivatie van de patiënt, het sociale netwerk en zijn eventuele verbeteringen van het revalidatieproces uitgevraagd. De quotes uit de interviews met zorgprofessionals die aan de cliënt zijn voorgelegd hebben betrekking op leefstijlveranderingen, voorzieningen thuis en het afstemmen van de oefeningen op de patiënt.

In het interview zijn vervolgens eHealth gerichte vragen gesteld. Vragen waren gerelateerd aan de houding van de patiënt ten opzichte van eHealth, de gebruikte eHealth in het traject, functionaliteit, het doel van een eHealth toepassing en het moment van toepassen van eHealth. Verder zijn er eHealth gerelateerde quotes uit de interviews met zorgprofessionals aan de cliënten voorgelegd. Deze quotes waren voornamelijk gerelateerd aan functionaliteiten van een eHealth toepassing.

Bij het opstellen van vragen voor de interviews met zorgprofessionals en cliënten is gebruik gemaakt van het UTAUT model die beschreven staat in het theoretisch kader.⁵⁵ De determinanten die onder andere zijn meegenomen in de vragen zijn: 'Performance Expectancy', oftewel prestatieverwachting. In de interviews wordt geïnventariseerd wat de verwachte toegevoegde waarde van de eHealth toepassing is voor de gebruiker. Hierbij wordt het mogelijke doel van de toepassing bevraagd en de functie die de toepassing moet bevatten. Daarnaast wordt de determinant 'Effort Expectancy', oftewel inspanningsverwachting meegenomen. Hierbij wordt er gekeken welke stappen en inspanning er nodig zijn voor het implementeren van een eHealth toepassing en de moeite die de gebruikers verwachten te moeten doen bij het gebruik van de innovatie. De determinant 'Social Influence', oftewel sociale invloed wordt ook meegenomen in de interviews. De houding van anderen ten opzichte van de eHealth applicatie kan het gebruik bevorderen of juist belemmeren. Onder de laatste determinant 'Facilitating Conditions', oftewel stimulerende factoren, vallen de organisatorische en technische infrastructuur die het gebruik van de eHealth toepassing mogelijk maken. In de interviews wordt onder andere gevraagd

wat er nodig is voor het toepassen van een eHealth applicatie. Verder kunnen de factoren 'Gender', 'Age', 'Experience' en 'Voluntariness of Use' invloed uitoefenen op de vier determinanten en het gebruikersgedrag indirect beïnvloeden. "voluntariness of Use, oftewel het vrijwillig gebruik van een eHealth toepassing wordt sterk meegenomen in de interviews. Met behulp van deze vragen wordt het gebruiksgedrag tegenover een eHealth toepassing in kaart gebracht.

In de interviews zijn verschillende vormen van eHealth toepassingen aan de respondenten voorgelegd. Als eerste werd een platform genoemd die uit een overleg met de organisatie naar voren kwam. Een platform waar je verschillende dingen in kunt plaatsen. Een platform met een chatachtige functie, dus een manier om makkelijk berichten naar elkaar te sturen, een educatief element, iets om de voortgang van de patiënt te monitoren en een functie om mensen te motiveren om meer te bewegen. Dan zijn er nog drie voorbeelden uit de literatuur, die ook in het theoretisch kader beschreven zijn, aan de respondenten voorgelegd. Het eerste voorbeeld is een tool genaamd Kinect, die helpt bij het uitvoeren van oefeningen thuis. Fysiotherapeuten kunnen oefeningen opnemen, die worden gepresenteerd in 3D avatars, waarbij de patiënten de beweging van hun eigen avatar kunnen observeren en feedback kunnen krijgen over hun presentaties in vergelijking met de avatar van de fysiotherapeut. Het tweede voorbeeld dat aan de respondenten is voorgelegd, is het Hipper platform, waarbij sensormonitoring wordt toegepast. Dit platform bestaat uit een behandelprotocol, een sensorsysteem, scholing en een helpdeskfunctie. Het behandelprotocol is voor cliënten die revalideren na een heupfractuur. Deze cliënten dragen sensoren waarmee hun beweging gemeten wordt. Ten slotte is aan de respondenten TRAK voorgelegd. Dit is een webgebaseerde tool die is ontwikkeld ter ondersteuning van zelfmanagement in de knie-revalidatie. Deze tool biedt individuele op maat gemaakte trainingsprogramma's met video's, instructies, voortgangsgedragboeken voor elke oefening, relevante gezondheidsinformatie en een contactoptie waarmee de patiënt een fysiotherapeut kan mailen voor extra ondersteuning.

Vanwege de corona maatregelen hebben de interviews met zorgprofessionals en cliënten online plaatsgevonden. Een aantal interviews hebben via Skype plaatsgevonden en een aantal interviews zijn telefonisch afgenomen. De interviews duurden gemiddeld ruim een half uur. Tijdens de interviews zijn geluidsopnames en aantekeningen gemaakt, om naderhand te data te kunnen analyseren. De respondenten hebben via de mail een informed consent formulier toegestuurd gekregen, die ze hebben ondertekend. In dit formulier geven de respondenten onder andere toestemming voor geluidsopnames en het anoniem verzamelen, bewaren en gebruiken van de gegevens voor het onderzoek. Het informed consent formulier is in bijlage 4 toegevoegd.

3.5 Data-analyse

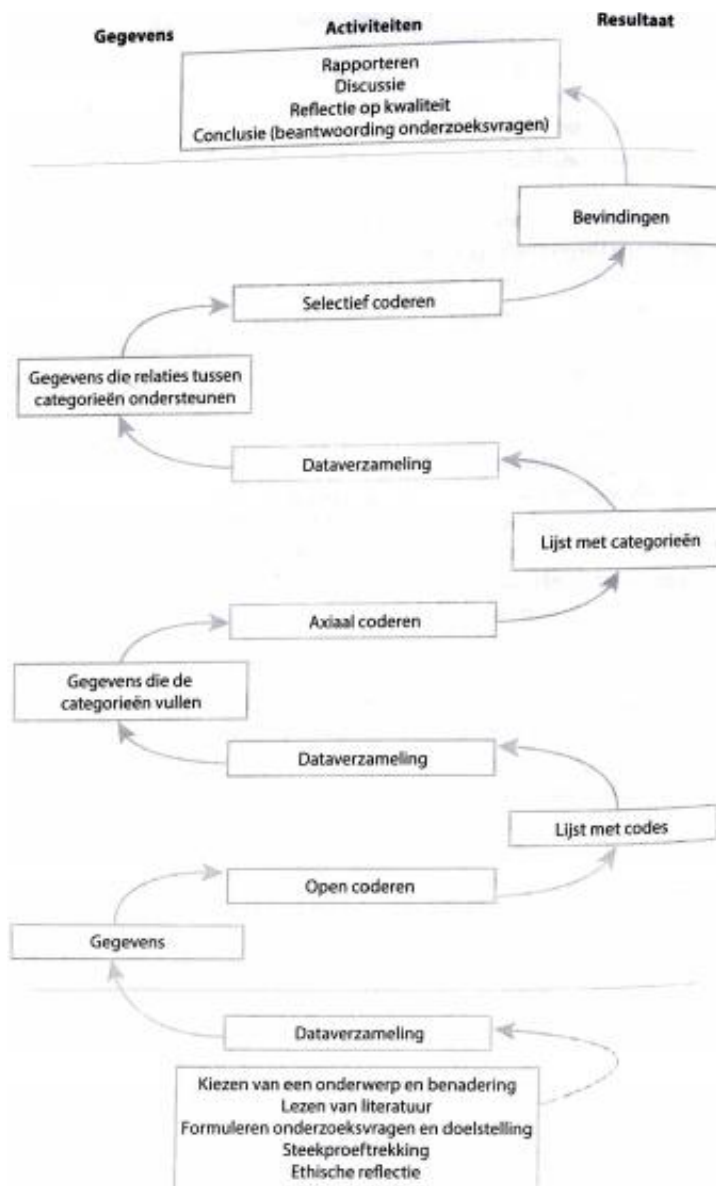
Allereerst heeft een data-analyse plaatsgevonden van de enquêtes die zijn ingevuld door fysiotherapeuten, verpleegkundigen en ergotherapeuten. Tijdens de analyse zijn er verbanden gelegd tussen de antwoorden van de verschillende enquêtes. Deze analyse is gedaan met behulp van Excel. De data van de enquête zijn overzichtelijk weergegeven in tabellen die verschillende onderwerpen omvatten. Deze tabellen zijn te vinden in de resultatensectie. De data van de enquête zijn geanalyseerd en aan de hand hiervan zijn interview vragen opgesteld. In de interviews is doorgevraagd op onder andere opmerkelijke resultaten van de enquête of bepaalde punten die onduidelijk waren.

De geluidsopnames van de interviews zijn getranscribeerd en vervolgens gecodeerd met behulp van het programma Atlas.ti. Met behulp van het boek 'Analyseren in kwalitatief onderzoek' is gecodeerd in drie fasen: open, axiaal en selectief coderen.⁵⁹ In figuur 4 is de structuur van het analyseproces schematisch weergegeven.

Fase 1: open coderen; hierbij worden de gegevens die zijn verzameld zorgvuldig gelezen en opgedeeld in fragmenten. De fragmenten worden met elkaar vergeleken en vervolgens gelabeld. Het uitgangspunt in deze fase is het onderzoeksmateriaal, ofwel de tot dan toe verzamelde gegevens. Het resultaat van open coderen is een lijst met codes, ook wel codesysteem genoemd. Open coderen leidt tot het verkennen en grondig leren kennen van het materiaal. Daarnaast maakt het de gegevens hanteerbaarder en overzichtelijker.

Fase 2: axiaal coderen; het doel van axiaal coderen is het integreren van de codes rond de centrale categorieën. Tijdens deze fase wordt er gekeken welke categorieën belangrijk zijn, hoe deze met elkaar samenhangen en hoe deze zich van elkaar onderscheiden. Tijdens het axiaal coderen worden het aantal codes en de omvang van de gegevens gereduceerd. Er wordt gekeken welke thema's belangrijk en minder belangrijk zullen zijn in het onderzoek. Er wordt in deze fase ook nagedacht over de ordening of structuur van de categorieën.

Fase 3: selectief coderen; in deze fase ligt de nadruk op de integratie van de bevindingen door verbanden te leggen tussen de categorieën die bij het axiaal coderen zijn beschreven. Deze fase valt voornamelijk samen met het aanwijzen van de kerncategorie en het groeperen van de andere thema's rond deze kerncategorie. Er wordt in deze fase ook nagedacht over de antwoorden op de onderzoeksvragen conclusies worden getrokken.



Figuur 4: Structuur analyseproces⁵⁹

4 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste resultaten van het onderzoek gepresenteerd. De enquête is ingevuld door 29 respondenten, waaronder twintig fysiotherapeuten, acht wijkverpleegkundigen en één ergotherapeut. Er zijn in totaal tien interviews uitgevoerd, waaronder zes interviews met fysiotherapeuten, één interview met een wijkverpleegkundige, één interview met een lector van Hogeschool Leiden (oud-fysiotherapeut), één interview met een ergotherapeut en één interview met een cliënt. De resultaten van het praktijkonderzoek zijn onderverdeeld in verschillende kopjes die aansluiten bij de deelvragen. Onder elk kopje staat eerst aangeven op welke manier informatie is verzameld met betrekking tot het onderwerp. De antwoorden op de vragen in de enquête zijn gepresenteerd in tabel 1.1 – 1.3. Tabel 1.1 presenteert de karakteristieken van de respondenten, tabel 1.2 presenteert de resultaten met betrekking tot de ervaren problemen in het revalidatieproces en tabel 1.3 presenteert de resultaten met betrekking tot de visie op en ervaring met eHealth.

Tabel 1.1: Karakteristieken van de respondenten (n=29)

| Variabele | Categorie | Frequentie | Toelichting |
|--|---|---|---|
| Soort praktijk werkzaam | A. Particuliere/reguliere praktijk B. Eerstelijns Fysiotherapie C. Eerste en tweedelijnspraktijk D. Thuiszorg/wijkzorg E. Multidisciplinair gezondheidscentrum F. Overig | A. 7. B. 7. C. 2. D. 8. E. 2. F. 3. | F. Overig, hieronder vallen: verpleeghuis met GRZ (2x), Lijf & Visie (1x) |
| Jaren in dienst | A. < 1 jaar B. 1-5 jaar C. 6-10 jaar D. Meer dan 10 jaar | A. 2. B. 6. C. 7. D. 14. | - |
| Leeftijd | A. < 25 jaar B. 25-35 jaar C. 36-45 jaar D. 46-55 jaar E. 56-65 jaar | A. 3 B. 13 C. 5 D. 5 E. 3 | - |
| Samenwerking met andere eerstelijnsprofessionals | A. Ergotherapeut B. Huisarts C. Verpleegkundige D. Fysiotherapeut E. Diëtist F. Overig | A. 9. B. 12. C. 5. D. 7. E. 1. F. 5. | F. Overig, hieronder vallen: logopedist (1x), specialist Ouderengeneeskunde (1x), verpleegkundig specialist (1x), maatschappelijk |

| | | | |
|--|--|--|---------------------------------|
| | | | werker (1x), Psycholoog (1x) |
|--|--|--|---------------------------------|

4.1 Revalidatieproces van ouderen na een grote operatie

Met behulp van de enquête, de interviews met verschillende zorgprofessionals en een interview met een cliënt, is het proces van (thuis)revalidatie bij ouderen na een grote operatie en de daarbij betrokken zorgprofessionals in kaart gebracht.

Veel zorgprofessionals hebben aangegeven dat over het algemeen, als mensen alleen een nieuwe heup of knie hebben en verder niks mankeren, het revalidatieproces goed verloopt: 'Dan komt de cliënt thuis en dan doen we een intakegesprek en proberen we ook zoveel mogelijk de verwachtingen van de cliënt op tafel te leggen en dan wat wij kunnen bieden.' (Interview 9). Een fysiotherapeut geeft aan weinig problemen te ervaren in de thuisrevalidatie. 'Het enige wat ik als probleem zie is dat mensen nog met vragen zitten na de operatie, dus dat het niet duidelijk is of dat ze meer willen weten.' (Interview 8). Een andere fysiotherapeut geeft aan dat orthopedische patiënten die bijvoorbeeld een nieuwe heup of een nieuwe knie krijgen vaak een hoge motivatie hebben en de oefeningen goed uitvoeren (Interview 3).

Wat betreft de oudere doelgroep zijn de meningen bij de respondenten verdeeld. Een aantal respondenten geeft aan geen problemen te ervaren in deze doelgroep en aantal respondenten geeft wel aan problemen te ervaren.

Een fysiotherapeut die in een revalidatiecentrum werkt, geeft aan dat patiënten die een heupfractuur en soortgelijke operaties hebben gehad soms zeven tot 14 dagen in het revalidatiecentrum verblijven. Echter, de meeste patiënten zijn wel in staat om na de operatie gelijk naar huis te gaan in plaats van eerst naar het revalidatiecentrum te gaan (Interview 4).

In de enquête is gevraagd met welke zorgprofessionals de respondent samenwerkt. De meest voorkomende antwoorden waren; fysiotherapeut, ergotherapeut, verpleegkundige en huisarts. Verder zijn door de respondenten nog een aantal andere zorgprofessionals genoemd die bij het revalidatieproces van ouderen betrokken zijn. Deze zorgprofessionals staan vermeld in tabel 1.1. De cliënt geeft in het interview aan dat de volgende zorgprofessionals betrokken waren bij het traject van de heupoperatie; de verpleegkundige, de anesthesioloog, de orthopeed en de fysiotherapeut (Interview 10).

Uit de resultaten van de enquêtes blijkt dat de ergotherapeut meerdere keren genoemd wordt als betrokken zorgprofessional in het revalidatieproces van ouderen (Interview 3). Echter, uit een interview met een ergotherapeut blijkt dat ergotherapeuten zelden betrokken zijn bij de revalidatie van ouderen die een grote operatie hebben gehad: 'Wanneer de operatie spoedig verloopt, zal de ergotherapeut niet betrokken zijn bij het proces', aldus de ergotherapeut. Wanneer zich problemen voordoen bij het revalideren, wordt in sommige gevallen de ergotherapeut wel ingeschakeld. De ergotherapeut kan bijvoorbeeld aanpassingen doen in huis waardoor de patiënt beter kan functioneren (Interview 6).

4.2 Ervaren problemen door zorgprofessionals bij het thuis revalideren

Met behulp van de enquête en interviews met verschillende zorgprofessionals is achterhaald bij welke patiëntengroep de meeste problemen worden ervaren tijdens het thuis revalideren. Daarnaast is onderzocht welke problemen dit zijn en hoe hiermee wordt omgegaan.

In de enquête is gevraagd bij welke groep cliënten of bij welk type operatie zich de meeste problemen voordoen bij het thuis revalideren. De meeste problemen worden ervaren bij alleenstaanden, mensen die weinig sociale steun of weinig mantelzorg hebben, mensen met cognitieve problemen en patiënten met comorbiditeit. De belemmeringen en problemen die het vaakst zijn genoemd, zijn gerelateerd aan; bewegingsangst, mobiliteit/transport problemen, problemen met de oefeningen thuis doen, beperkte aanpassingen in woonomstandigheid, slechte voorlichting over het revalidatieproces, weinig mantelzorg/eenzaamheid en motivatieproblemen. Verder zijn er overige problemen genoemd die enkel door één of een paar respondenten werden genoemd. Deze problemen staan beschreven in tabel 1.2.

Tabel 1.2: Ervaren problemen in het revalidatieproces

| | | | |
|---|--|---|---|
| Gesignaleerde problemen bij het thuis revalideren van 65-plussers na een operatie aan het bewegingsapparaat | A. Bewegingsangst B. Mobiliteits- transport problemen C. Problemen met oefeningen thuis doen/ onvoldoende oefenmogelijkheden D. Slechte voorlichting E. Weinig mantelzorg/eenzaamheid F. Overig | A. 3. B. 5. C. 9. D. 5. E. 4. F. 12. | F. Overig, hieronder vallen: etnische achtergrond (1x), te snel ontslagen uit zorginstelling (1x), weinig vergoeding voor therapie (2x), onwetendheid bij verwijzende partij (1x), comorbiditeit (1x), lage therapietrouw (2x), aanname van informatie van niet-professionals (1x), onvoldoende kennis bij de cliënt (1x), weinig motivatie bij de cliënt (1x), patiënten doen te snel dingen die nog niet mogen van de zorgprofessional (1x) |
| Groep cliënten of type operatie met meeste problemen bij het revalideren | A. Alleenstaanden/weinig sociale steun/ weinig mantelzorg B. Cognitieve problemen C. Comorbiditeit D. Slechte leefstijl E. Lichamelijk slecht vóór de operatie | A. 13. B. 4. C. 4. D. 2. E. 2. | F. Overig, hieronder vallen: CVA (1x), mensen in een rolstoel (1x), eerste generatie migranten (1x) |

| | F. Overig | F. 3. | |
|--|---|---|--|
| Problemen waar 65-plussers tegenaan lopen bij thuisrevalidatie | A. Beperkte aanpassingen woonomstandigheden B. Weinig steun/ sociaal netwerk C. Bewegingsangst D. Motivatie E. Weinig oefenmogelijkheden | A. 6. B. 3. C. 3. D. 3. E. 3. F. Overig | F. Overig, hieronder vallen: verlies van eigen regie (1x), te snel ontslagen (1x), onvoldoende frequentie van therapie (1x), ADL vaardigheden (1x), zorgprofessionals niet eenduidig (1x), hoge kosten (2x), moeite met technologie (1x), weinig informatie (1x), oefeningen te fanatiek doen (1x) |

De meeste problemen die door de respondenten in de enquête werden genoemd, kwamen ook naar voren in de interviews. Uit de interviews met verschillende zorgprofessionals blijkt dat een respondent aangeeft dat de meeste problemen worden ervaren bij patiënten die weinig mantelzorg of een klein sociaal netwerk hebben (Interview 5). Een fysiotherapeut geeft aan dat ouderen over het algemeen vrij alleen zijn en sommigen een beetje vereenzaamd zijn. Daarnaast worden er problemen ervaren bij mensen die al zorgmijddend waren of die al wat kwetsbaarder waren, bijvoorbeeld ondervoede mensen, mensen die zichzelf niet goed verzorgen, mensen met een slechte conditie, mensen met diabetes of overgewicht en mensen met COPD. (Interview 4 en 9).

Door therapeuten wordt ervaren dat niet alle patiënten goede voorzieningen hebben en soms tegen faciliteiten aanlopen bij het uitvoeren van oefeningen. Door een respondent wordt ervaren dat patiënten vaak vroeg naar huis worden gestuurd en dat de voorzieningen thuis, bijvoorbeeld vanuit de gemeente, soms niet geregeld zijn, waardoor patiënten in een gat vallen (Interview 5). Die patiënten hebben vaak een stukje interne revalidatie nodig waarbij ze meer kracht opbouwen om zelfredzamer te worden (Interview 4).

Door een respondent wordt aangegeven dat cliënten soms onzeker zijn bij het thuis revalideren en dat ze soms niet weten wat ze kunnen en hoe ze de oefeningen moeten uitvoeren (interview 1). In een ander interview komt naar voren dat de therapietrouw vaak lager is bij patiënten die lager geschoold zijn, het minder breed hebben en een slechte leefstijl hebben, zoals roken en drinken (Interview 3). Met betrekking tot de therapietrouw, wordt er aangegeven dat dit vergroot kan worden door het stellen van doelen. Hierbij wordt gericht op de positieve gezondheid, waarbij er wordt gekeken waar iemand gelukkig van wordt om weer te kunnen doen. 'Dat je meer op het doel gaat focussen, zodat je iemand weer gemotiveerd krijgt en de therapietrouw kan vergroten' (Interview 5). Door een andere respondent wordt aangegeven dat een revalidatieprincipe die bij het systeem 'better in better out' hoort goed lijkt te werken met betrekking tot de therapietrouw van de patiënt. Eén van de regels hierbij is dat therapeuten die de begeleiding postoperatief doen ook preoperatief al betrokken zijn bij de patiënt (Interview 2).

Respondenten geven aan dat motivational interviewing en het model van veranderen vaak worden gebruikt om de motivatie van een cliënt te vergroten. Hierbij wordt gekeken welke doelen de cliënt wilt behalen met de therapie (Interview 1 en 9). Een andere zorgprofessional geeft aan dat het lastig is als de motivatie niet bij de patiënt zelf ligt (Interview 9). Patiënten zijn soms intrinsiek niet gemotiveerd. 'Ze leggen vaak de verantwoordelijkheid bij de therapeut in plaats van bij zichzelf.' (Interview 1).

Verschillende respondenten geven aan dat de therapietrouw meestal de eerste dagen goed is en dan langzaam terugneemt (Interview 8 en 9). De respondent denkt dat het door de patiënt eerder als saai wordt ervaren dan dat de motivatie er niet is. 'Mensen willen toch vaak wel snel weer op de been zijn.' De respondent geeft aan dat sommige mensen juist te snel willen revalideren. 'Na een nieuwe heup mag je bijvoorbeeld een aantal weken niet bukken en sommige mensen denken dat ze dat wel kunnen.' 'Dat zien we wel het meest, dat mensen iets te snel willen doen waardoor ze eigenlijk hun eigen proces vertragen.' Ze geeft aan dat ze zelden ziet dat mensen de motivatie niet hebben en dat ze eerder te snel willen (Interview 9).

Door een respondent wordt aangegeven dat de oefeningen soms meer afgestemd moeten worden op wat de patiënt zelf denkt dat haalbaar is.' Wij fysiotherapeuten zijn soms heel enthousiast in het geven van oefeningen en dan krijgen ze soms een heel scala aan oefeningen en soms niet eens op papier, waardoor het soms niet eens duidelijk is hoe vaak ze het moeten doen, dus ik denk dat het ook wel te maken heeft met de duidelijkheid en de hoeveelheid van de oefeningen'(Interview 4).

Door verschillende respondenten worden cognitieve problemen genoemd als belemmering in de revalidatie. Patiënten met cognitieve problemen hebben vaak niet eens het begrip dat ze iets hebben en dan is het lastig om de motivatie te vinden om bijvoorbeeld meer te bewegen (Interview 4).

Een ander probleem waar een respondent tegenaan loopt is dat patiënten soms van verschillende zorgprofessionals andere adviezen krijgen. De respondent ervaart dit als een belemmering in het goed kunnen geven van zorg. 'Je moet gewoon één plan hebben voor iemand, met één adviesroute en niet dat iemand bedolven wordt onder tips en adviezen die elkaar soms tegenspreken.' (Interview 9)

Conclusie

Uit het onderzoek blijkt dat over het algemeen als patiënten vóór de operatie verder niks mankeren, het revalidatieproces bij ouderen na een grote operatie vaak goed verloopt. Door verschillende zorgprofessionals worden echter problemen ervaren bij patiënten die weinig sociale steun hebben, mensen met cognitieve problemen en patiënten met comorbiditeit. De problemen die het meest ervaren worden zijn gerelateerd aan; problemen met de oefeningen thuis doen, beperkte aanpassingen in woonomstandigheid, therapietrouw en motivatieproblemen.

4.3 Gebruikte eHealth toepassingen bij revalidatie van ouderen

Met behulp van de enquête, interviews met verschillende zorgprofessionals en een interview met een cliënt is in kaart gebracht welke eHealth toepassingen al worden gebruikt bij de revalidatie van ouderen die een grote operatie hebben gehad.

In de enquête is gevraagd welke technologische hulpmiddelen de respondent gebruikt bij de revalidatie van 65-plussers. De meest voorkomende antwoorden hierbij waren; Physitrack, iPad en EPD online. Verder werden er veel verschillende antwoorden gegeven die beschreven staan in tabel 1.3.

Tabel 1.3: visie op- en ervaring met eHealth

| | | | |
|---|---|---|--|
| Gedragsveranderingsmethoden in de praktijk ter ondersteuning van de thuis revalidatie bij 65-plussers | A. Geen gebruik B. Motivational interviewing C. Graded exposure D. Stappenreeks Verhulst E. Persuasive by design F. Overig | A. 10. B. 9. C. 2. D. 1. E. 1. F. 4. | F. Overig, hieronder vallen: Beïnvloeden van copingsstijl (1x), Graded activity (1x), pijneducatie (1x), app voor CVA-patiënten (1x) |
| Gebruik van technologische hulpmiddelen bij de revalidatie van 65-plussers | A. Physitrack B. iPad C. Goniometer D. EPD online E. Huiswerk oefeningen mailen F. Overig | A. 2. B. 3. C. 2. D. 2. E. 3. F. 8. | F. Overig, hieronder vallen: C-mill (1x), MR-system (1x), internet voor informeren (1x), SMS (1x), afspraken app (1x), pijneducatie materiaal (1x), hartslagmeter (1x), beeldzorg (1x) |
| EHealth kan de gedragsverandering van de cliënt van 65 jaar en ouder ondersteunen om zo het thuis revalideren te ondersteunen | A. Helemaal eens B. Eens C. Neutraal D. Oneens E. Helemaal oneens | A. 2. B. 16. C. 9. D. 1. E. 1. | - |
| Kennisniveau over eHealth | A. Zeer hoog B. Hoog C. Gemiddeld D. Laag E. Zeer laag | A. 2. B. 4. C. 17. D. 5. E. 1. | - |
| Onderwerpen rondom eHealth behoefte aan bij- en nascholing | A. EHealth bij ouderen onder de aandacht brengen | A. 3. | F. Overig, hieronder vallen: wetenschappelijk |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | B. Weten wat er voor handen is C. Mogelijkheden om in te zetten D. Welke doelgroep toepasselijk E. Bestaande apps F. Overig | B. 3. C. 8. D. 1. E. 2. F. 8. | bewijs rondom eHealth (2x), toepasbaarheid in de praktijk (1x), mogelijkheden zonder smartphone (1x), effectieve vormen van eHealth (1x), wanneer inzetten (1x), innovatie algemeen (1x), betaalbare eHealth (1x) |
| Vindt u dat fysiotherapeuten in opleiding geschoold moeten worden in eHealth ter ondersteuning van zelfmanagement en gedragsverandering van de cliënt? | A. Ja B. Nee | A. 28. B. 1. | - |
| Belangrijke aspecten rondom scholing eHealth | A. Wetenschappelijke onderbouwing eHealth B. Beschikbare mogelijkheden C. Hoe inzetten D. Toepasbaarheid E. Motiveren van gebruik F. Overig | A. 3. B. 4. C. 4. D. 3. E. 1. F. 11. | F. Overig, hieronder vallen: Blended care inzetten (1x), rol van eHealth in dagelijkse praktijk (1x), het huidige zorgsysteem (1x), integratie (1x), welke doelgroep (1x), samenwerking met verschillende partijen (1x), meest efficiënt (1x), meest flexibel om aan te passen (1x), ondersteunend of plaatsvervangend (1x), meest effectief (1x), doelgroep betrekken (1x) |

Uit de enquêtes en uit de interviews bleek dat veel fysiotherapeuten gebruik maken van Physitrack. Hierin zitten oefenprogramma's voor verschillende typen revalidatie, bijvoorbeeld oefeningen voor na een heup- of knieoperatie. Er is ook een functie 'informatief' waarbij de patiënt eerst uitleg kan krijgen over de oefening alvorens hiermee te beginnen. In het programma kunnen ook taken worden geplaatst. Bijvoorbeeld een weektaak, die de zorgprofessional een aantal weken kan laten lopen, waarbij de patiënt kan afvinken wat hij of zij heeft gedaan. Aan het eind van de oefeningen kunnen ze de patiënt

specifieke vragenlijst invullen. Daarnaast zit er een chatfunctie in het programma en kunnen patiënten beeldbellen met de zorgprofessional. Oefeningen kunnen via het beeld voorgedaan worden door de fysiotherapeut en hier kan direct op worden gereageerd (Interview 3). Physitrack wordt al wereldwijd gebruikt en het kan makkelijk gekoppeld worden aan de verslaglegging die de fysiotherapeut toch al doet (Interview 2). Er zit ook een therapietrouwtool in het programma. Wanneer de fysiotherapeut het programma dan opent, wordt er een lijntje met een groene balk getoond, waar de therapietrouw van de cliënt staat weergegeven (Interview 3). Een andere respondent geeft aan dat het programma wel meer gericht is op jongere cliënten en minder gericht op ouderen (Interview 4).

Een respondent geeft aan dat er soortgelijke programma's als Physitrack zijn. Hij geeft aan dat de praktijk waarin hij werkzaam is, een aanbieding heeft gekregen van verschillende clubs die dit soort programma's maken en dat zijn praktijk Physitrack heeft gekozen. Hij zegt dat er dus al best veel van dit soort programma's bestaan (Interview 3).

Een andere toepassing heeft betrekking op het EPD. Door een fysiotherapeut werd aangegeven dat het cliëntenprogramma 'Fysiomanager' als EPD gebruikt wordt. Hier zit ook een huiswerk oefenprogramma in, die gemaaid en uitgeprint kan worden. Daarnaast zit er een app in het programma. Mensen kunnen via een app uitgenodigd worden om oefeningen te doen, die door middel van filmpjes gepresenteerd worden in de app (Interview 3).

Verder worden door fysiotherapeuten oefeningen opgenomen in oefenzalen en die worden op YouTube gezet. Mensen worden dan uitgenodigd voor dit YouTube account en kunnen dan de video's bekijken (Interview 3). Een andere zorgprofessional geeft aan dat er een corona unit bestaat in het revalidatiecentrum. Op deze afdeling worden instructieoefeningen via YouTube aangeklikt en dan via de Chromecast naar de tv gecast op de kamer van de cliënt (Interview 4). Een andere respondent geeft aan dat er op dit moment, door de coronacrisis, soms facetime gebruikt wordt voor communicatie met patiënten. De respondent geeft echter aan dit programma niet ideaal is, omdat het niet AVG proof is (Interview 5).

Een fysiotherapeut geeft aan dat hun praktijk mee heeft gedaan met de SET-subsidie; stimulering eHealth thuis, hierdoor kunnen ze Ipad's aan mensen mee naar huis geven. Op deze iPad staan veel apps die zij hebben aangevraagd. Er worden ook huiswerk oefeningen via de iPad meegegeven aan cliënten. Ook vanwege de coronacrisis zijn er meer middelen vanuit de overheid vrijgekomen (Interview 5).

Een respondent geeft aan dat hij sensoren gebruikt bij patiënten. Deze sensor wordt aan de schoen bevestigd, hierdoor kan er ook worden gezien welke hoek er met de schoen of met de voet wordt gemaakt. Door middel van een app worden de bewegingen geregistreerd. De app vertelt de patiënt dan bijvoorbeeld ook wat hij of zij anders moet doen (Interview 1). Een fysiotherapeut geeft aan 'MijnZorgApp' te gebruiken. Die app is verbonden met het administratiesysteem. Deze app wordt gebruikt om te videobellen met cliënten of oefeningen uit te voeren (Interview 8).

Een respondent geeft aan dat ze met fitbits werken in het revalidatiecentrum. Ze zetten dan trainingsprogramma's op het polsbandje van een revalidant of een fitness deelnemer, waarbij de oefeningen op het apparaat op maat zijn gemaakt (Interview 7).

De cliënt geeft in het interview aan dat er tijdens haar revalidatieproces geen gebruik is gemaakt van eHealth. Bij het uitvoeren van de oefeningen thuis werden geen hulpprogramma's of apps ingezet. Gegevens werden wel geregistreerd in het dossier van de fysiotherapeut (Interview 10).

4.4 Belemmeringen en verbeteringen met betrekking tot eHealth

Met behulp van interviews met verschillende zorgprofessionals is in kaart gebracht welke belemmeringen er worden ervaren en welke verbeteringen kunnen worden gedaan met betrekking tot het eHealth gebruik.

Uit de interviews blijkt dat er problemen worden ervaren met betrekking tot het invullen van de vragenlijsten na een oefening in het programma 'Physitrack'. Op dit moment wordt door fysiotherapeuten ervaren dat weinig mensen de vragenlijsten invullen. De respondent geeft aan dat de oorzaak voor het niet invullen van de vragenlijst gemakzucht van de cliënt kan zijn. Daarnaast kan het ook een kwestie van wennen zijn voor de cliënt om meer online te doen. Er wordt ook ervaren dat oudere mensen vaak meer moeite hebben met digitale middelen. Er is wel een instrument die de therapietrouw meet, maar zodra die niet goed ingevuld wordt, terwijl de oefeningen wel worden uitgevoerd door de patiënt, klopt de data niet. Er zal over na moeten worden gedacht hoe dit beter kan worden uitgevoerd (Interview 3). Verder geeft een respondent aan dat programma's gestroomlijnd moeten worden zodat het sneller in gebruik wordt. (Interview 3).

In het programma Physitrack zou ook meer een virtuele wereld geïntegreerd kunnen worden. Er zouden meer interactief, spelvormige dingen aan toegevoegd kunnen worden. In het interview wordt 'Kinect' als voorbeeld van een eHealth toepassing genoemd. De respondent geeft aan dat hij de avatars ziet als een goed voorbeeld van het integreren van een virtuele wereld (Interview 3).

Met betrekking tot 'Fysiomanager', die gebruikt wordt als EPD, waarin ook een app zit met oefenvideo's, worden problemen ervaren. Er zit geen goed begeleidingssysteem bij. Patiënten kunnen in de app bijvoorbeeld niet afvinken wanneer zij een oefening hebben uitgevoerd (Interview 3). Patiënten kunnen het vraaggesprek bij de therapeut voorbereiden door online van tevoren alvast een vragenlijst in te vullen. In de praktijk wordt gezien dat de vragenlijsten bijna nooit worden ingevuld. Patiënten kunnen de vragenlijsten bekijken via 'Fysiomanager' door in te loggen met hun digi-d op de site. De fysiotherapeut geeft aan dat mensen hierdoor vaak afhaken. 'Als ze iets moeten aanmaken en dan werkt het via digi-d, dan vinden ze het moeilijk en gebeurt het gewoon niet'. (Interview 3)

Met betrekking tot het gebruik van apparatuur noemt een respondent een belemmering. De respondent ziet meerwaarde in motorische oefeningen waarbij de patiënt bijvoorbeeld in een soort spel zit. Hij geeft aan dat de patiënt deze apparatuur dan thuis moet hebben en dit vaak niet het geval is. Hij geeft later aan dat het idee leuk is als gimmick, maar of het echt iets toevoegt, betwijfelt hij (Interview 3). Daarnaast geeft een respondent aan dat eHealth nu vaak wordt gebruikt in het kader van bepaalde

projecten, omdat bij projecten vaak wel geldt is om mensen te begeleiden. Echter, zodra het project stopt dan is de begeleiding weg en dan zie je dat het niet gaat lukken in de praktijk (Interview 2).

Een respondent noemt dat mensen thuis de hardware moeten hebben, dus bijvoorbeeld een laptop of een Ipad. Iemand moet thuis wel internet hebben en niet alle ouderen hebben een internetverbinding (Interview5). Een andere respondent zegt: 'Bij ons in de regio of in de praktijk zijn ouderen die gewoon geen internet hebben of geen emailadres hebben, dat maakt sommige dingen wel lastiger. Dit is ook wel een groot probleem van eHealth bij deze doelgroep.' (Interview 8).

Bij de basaltrevalidatie, dat is een groot revalidatiecentrum, zijn ze aan het kijken hoe je mensen al in de klinische opname kan voorbereiden op het gebruik van eHealth. Dit blijkt lastig te zijn, omdat mensen thuis vaak andere systemen gebruiken dan die ze in de instelling gebruiken, dus wederom een probleem met de hardware. Vaak is er dan in de klinische revalidatie ook weinig tijd om mensen eigen te maken met de eHealth, waardoor het later in het proces niet goed verloopt. 'Professionals en cliënten zijn vaak heel welwillend, maar door de tijdsproblematiek lukt het niet om dan echt goed te oefenen'. (Interview 2). Ook wordt ervaren dat bij vaak jongere mensen die bijvoorbeeld een ongeluk hebben gehad en revalideren na een grote operatie, dat die zelf al vaak allerlei eHealth toepassingen gebruikten, maar dat er vaak helemaal niet wordt gevraagd naar de beweeggeschiedenis van een persoon. In de klinische fase mist het gesprek met de patiënt over hoe zij dan met eHealth zullen omgaan en of het wel een middel is dat werkt (Interview 2).

Een respondent geeft aan dat eHealth geen goede oplossing is bij ergotherapeutische vragen. Ook wanneer er bijvoorbeeld aanpassingen moeten worden gedaan aan de woning, is het fijn om fysiek naar de woning toe te gaan. 'Bij de ergotherapie kan eHealth ondersteunend zijn, maar bij veel dingen wil je toch wel fysiek aanwezig zijn'. (Interview 6).

Privacyaspecten zijn ook een belangrijk onderdeel bij het gebruik van eHealth. Veel mensen hebben behoefte aan instructiefilmpjes en fysiotherapeuten nemen dan nu vaak de video's op met de telefoon van de cliënt. De cliënt geeft dan zijn telefoon en heeft dan beheer over het filmpje en niet de therapeut. Dit zijn allemaal een beetje noodoplossing en vaak niet ideaal (Interview 2).

Conclusie

Over het algemeen wordt door zorgprofessionals aangegeven dat in het revalidatieproces van ouderen nog niet veel gebruik wordt gemaakt van eHealth. Ehealth toepassingen die wel genoemd werden, zijn; Physitrack, oefeningen op de Ipad, oefenfilmpjes via YouTube en verschillende zorgapps. De belemmeringen en verbeteringen die worden genoemd met betrekking tot de gebruikte eHealth zijn gerelateerd aan; het meer integreren van een virtuele wereld in en toepassing, het stroomlijnen van verschillende programma's, het koppelen van een eHealth toepassing aan het EPD, het ontbreken van de hardware thuis bij oudere patiënten en het gebrek aan tijd om patiënten te begeleiden met eHealth.

4.5 Moment van eHealth toepassing

Met behulp van interviews met verschillende zorgprofessionals en een interview met een cliënt is in kaart gebracht op welk moment in het revalidatieproces van ouderen die een grote operatie hebben gehad, eHealth meerwaarde kan hebben.

Uit de interviews met zorgprofessionals blijkt dat een eHealth applicatie in de eerste zes weken van de thuisrevalidatie meerwaarde kan hebben. In de eerste periode na een operatie zijn patiënten vaak onzeker en angstig over het herstelproces. 'Een korte vraag die dan snel beantwoord wordt door een therapeut zou dan ontzettend helpend zijn'. (Interview 4). De therapeut kan de patiënt in dit proces bijstaan door ze bijvoorbeeld even te woord te staan en gerust te stellen. Dit kan dan makkelijk via beeldbellen worden gedaan in plaats van bij de patiënt langs huis te gaan (Interview 3).

Een respondent geeft aan dat het belangrijk is om intern al apps te gebruiken en cliënten ermee te laten oefenen alvorens de apps thuis te gebruiken. Op deze manier raakt de cliënt er bekend mee en wordt de toepassing al een onderdeel van de revalidatie (Interview 5). Een ergotherapeut geeft aan dat het goed is om vóór een operatie de patiënt al uit te leggen wat er is en dat het dan ingezet kan worden zodra de operatie is afgelopen (Interview 6). De kans is dan groter dat de app ook daadwerkelijk tijdens het thuis revalideren gebruikt zal worden.

Een wijkverpleegkundige geeft aan dat eHealth al meteen gebruikt kan worden. 'De cliënt heeft al na kunnen denken welke zorgorganisatie die wilt, welke fysiotherapeut wil ik graag thuis, dus dat kun je al plannen.' Die kun je dan al als een soort groepje in die applicatie zetten.' Als de orthopeed dan bijvoorbeeld bepaalde oefeningen wel of niet aanraadt voor de patiënt dan kan dit in de app gezet worden (Interview 9).

Een respondent geeft aan dat het moment voor de inzet van eHealth lastig te zeggen is, omdat het beleid van orthopedische chirurgen erg verschilt in Nederland. Er zijn mensen die na een totale heup eerst zes tot acht weken helemaal geen therapie krijgen. Het is niet meer standaard dat mensen na een knie of heupoperatie fysiotherapie krijgen (Interview 2).

De cliënt geeft in het interview aan dat ze de meerwaarde van een toepassing voornamelijk aan het begin van het proces ziet. Het is dan wel meer een tool voor de zorgprofessionals, dat zij de goede informatie krijgen. Het zou de patiënten ook kunnen helpen als ze iets online kunnen doen of iets na kunnen vragen. Als een patiënt onder narcose is geweest dan is het soms moeilijk om dingen te onthouden. Het zou voor de patiënt dan makkelijk zijn als ze iets kunnen vragen of als ze bijvoorbeeld een filmpje kunnen zien van de oefeningen (Interview 10).

4.6 Doel van een eHealth toepassing

Met behulp van interviews met verschillende zorgprofessionals en een interview met een cliënt is in kaart gebracht welk doel ehealth kan hebben in het revalidatieproces van ouderen die een grote operatie hebben gehad.

Uit de interviews met zorgprofessionals blijkt dat een doel van een eHealth toepassing in de thuissetting kan zijn dat de therapeut eerder kan inspringen wanneer de patiënt problemen ervaart. Therapeuten

ervaren nu soms dat patiënten niet op tijd aan de bel trekken of dat zij het zelf niet doen, maar hun netwerk. Door de inzet van eHealth kunnen therapeuten makkelijker opmerken wanneer bepaalde dingen niet goed verlopen (Interview 5).

Een ander doel van eHealth zou kunnen zijn dat patiënten makkelijker begeleid kunnen worden. Als een therapeut bijvoorbeeld merkt dat een patiënt bewegingsangst heeft dan kan hier makkelijker op worden doorgevraagd doordat er gericht op kan worden gestuurd op dat moment. Patiënten kunnen meer het gevoel krijgen dat ze een steuntje in de rug hebben, waardoor de revalidatie beter verloopt. EHealth kan dan als ondersteuning dienen naast de fysieke training van de therapeut (Interview 5).

Een respondent geeft aan dat het doel altijd wel is om de cliënt zo snel mogelijk weer zelfstandig te maken (Interview 9). Daarbij kan eHealth als doel hebben om de revalidatie te versnellen doordat iemand bijvoorbeeld makkelijker de oefeningen kan uitvoeren (Interview 6).

Met behulp van eHealth kan een cliënt vaker contact hebben met de fysiotherapeut. Als een cliënt kan inbellen en de fysiotherapeut kan voordoen hoe een bepaalde oefening gedaan moet worden dan kan de professional ook eerder zien als de patiënt iets niet goed doet. De cliënt krijgt dan vaker feedback en kan de opdrachten beter doen. 'Ik denk een korter contact, maar wel frequenter zou zeker helpen ook in de motivatie en in de therapietrouw, omdat je het ook elke dag moet laten zien.' (Interview 9)

Daarnaast kan eHealth, bijvoorbeeld beeldbellen, dienen als middel om cliënten ook psychisch bij te staan. Een wijkverpleegkundige geeft aan dat ze soms cliënten hebben die hun zorg niet meer nodig hebben, maar die psychisch niet goed gesteld zijn en gevoelig zijn voor een depressie. Het is lastig om hen fysiek bij te staan, in plaats daarvan zouden zij met behulp van eHealth bijgestaan kunnen worden (Interview 9).

Patiëntengegevens kunnen gedeeld worden in een app met verschillende zorgprofessionals, waarbij ze kunnen lezen welk probleem er met de cliënt was, welke medicatie gebruikt is en of dit wel of niet goed ging. Dit kan de multidisciplinaire samenwerking vergemakkelijken en verbeteren. 'Hoe fijn is het als je als thuiszorgmedewerker even kan schakelen met de orthopeed, in een systeem, waar dan ook de fysiotherapeut van die afdeling in zit, waar je dan ook vragen aan kunt stellen.' (Interview 9).

Een respondent geeft aan dat eHealth meer een aanvulling zou zijn dan dat het echt problemen zal wegnemen. 'De moeilijke dingen in de revalidatie zijn; mensen die niet zo gemotiveerd zijn of de mensen die een uitgebreide problematiek hebben en ik denk dat ehealth bij die mensen niet de beste oplossing is.' De respondent geeft aan dat motiverende gespreksvoering een betere oplossing zal zijn. 'Ik denk dat eHealth voor die groep mensen een hele grote uitdaging is dan dat het echt een toevoeging zal bieden'. (Interview 4).

Uit het interview met de cliënt blijkt dat ze veel voordeel ziet in het 'better in better out' principe, wanneer de fysiotherapeut en bijvoorbeeld de diëtiste al vóór de operatie bij het proces betrokken zijn. Hierdoor kan de patiënt beter het revalidatieproces ingaan en ook beter uit het ziekenhuis komen, waardoor uiteindelijk het revalidatieproces ook beter kan verlopen. De patiënt denkt dat eHealth hierin een goede rol kan spelen (Interview 10).

De cliënt geeft aan dat wanneer mensen minder gemotiveerd zijn, het een stimulans geeft als mensen iets moeten invullen of als ze makkelijk toegang zouden hebben om een vraag te stellen. De cliënt geeft ook aan dat het belangrijk is dat mensen goed geïnformeerd worden over het proces in heldere taal. Mensen moeten goed weten wat er met hen gebeurd is, wat er is gedaan en waarom ze bepaalde dingen moeten doen (Interview 10).

De cliënt geeft aan dat ze het goed vindt als gegevens van patiënten worden vastgelegd, dit zou ook kunnen motiveren. Wel geeft ze zelf aan dat ze het zelf niet zou doen, omdat het gevoel van continue monitoring haar niet prettig lijkt (Interview 10).

4.7 Functionaliteit van een eHealth applicatie

Met behulp van interviews met verschillende zorgprofessionals en een interview met een cliënt is in kaart gebracht welke functionaliteit een eHealth applicatie moet bevatten voor ouderen die revalideren na een grote operatie.

Toepassingen waarbij een aparte administratie gevolgd moet worden voor het begeleidingssysteem, werken vaak niet. Het programma moet eigenlijk passen op het EPD. Wanneer er extra handelingen gedaan moeten worden om de informatie vanuit de eHealth in het dagelijkse systeem van de zorgprofessional te krijgen dan is dit al een drempel. 'Als er weer een apart systeem aangemaakt moet worden en de systemen koppelen niet dan is dat lastig.' (Interview 2). Verder is het belangrijk om te kijken naar de breed toepasbaarheid van een toepassing. Er moet ook gekeken worden of de systemen er wel op ingericht zijn dat bijvoorbeeld de helft van de patiënten gebruik zouden maken van eHealth met beeldverbindingen (Interview 2).

Met betrekking tot sensormonitoring geeft een respondent aan dat het een mooie toepassing is. Echter, de bekostiging hiervan zal voor een kleine praktijk moeilijk zijn. Hij geeft aan dat deze toepassing meer in revalidatiecentra kan worden gebruikt, waar ze een groter budget hebben (Interview 3). Een andere respondent geeft aan dat cliënten zich bekeken kunnen voelen met de sensoren (Interview 9).

Voor de echt oudere doelgroep zou een eHealth toepassing heel toegankelijk moeten zijn. Dan zou er bijvoorbeeld een systeem ontwikkeld moeten worden waarbij er alleen een televisie aangezet hoeft te worden en het benodigde al te zien is. Een fysiotherapeut geeft aan dat een dergelijke toepassing waarschijnlijk al bestaat, waarbij men via de tv kan inbellen bij mensen (Interview 3).

Een functie waarbij patiënten makkelijk een bericht naar een therapeut kunnen sturen, is belangrijk. Een respondent geeft aan dat de chatfunctie het beste via de mobiele telefoon kan gaan. Op die manier kunnen er pushberichten op de mobiele telefoon getoond worden, waardoor er snel contact gelegd kan worden met de zorgprofessional (Interview 3).

Een respondent geeft aan dat een eHealth toepassing persoonsgericht moet zijn. Het moet goed afgestemd zijn op de cliënt en het moet enthousiasme geven. De respondent geeft aan dat een toepassing vooral makkelijk en bruikbaar moet zijn. Daarnaast moeten patiënten voor vragen makkelijk op een knop kunnen drukken en een vraag kunnen stellen aan hun therapeut via beeld of een mailtje (Interview 5). Een andere respondent geeft aan dat de chatfunctie goed is, maar vraagt zich af hoeveel

uur de therapeut hieraan zal besteden en of dit vergoed zal worden of dat het een soort gratis manier is (Interview 4).

Een respondent geeft aan dat de toepassing geen codes of digi-d en dergelijke dingen moet bevatten. Dit belemmert het gebruik van de toepassing. Echter, het is vaak verplicht vanuit de AVG-wetgeving om veiligheid en privacy te garanderen (Interview 3). Een andere respondent geeft ook aan: 'Mensen moeten niet te veel stappen zetten om iets te doen. Hoe makkelijker je het maakt, hoe eerder het gebruikt gaat worden.' Een simpel face to face dingetje waarmee je iemand kan bellen en dingetjes kan voordoen dat mensen het kunnen zien, dat lijkt me al voldoende.' (Interview 8) 'Een wijkverpleegkundige zegt ook: 'Als daar gewoon een app voor is, dat je even snel een bericht kan sturen of bijvoorbeeld een filmpje van; de cliënt loopt nu zo, ik denk dat dat niet goed gaat, kun je daar een tip voor geven? Dan heb je misschien al een probleem getackeld. Daar zou ik wel een voordeel inzien.' (Interview 9)

De cliënt moet ook inzage hebben in de app. De respondent twijfelt of cliënten er vragen in moeten kunnen stellen, omdat er dan misschien te veel vragen worden gesteld aan professionals. De respondent zegt wel dat cliënten zich in ieder geval moeten kunnen inlezen en dat het dient als een soort naslagwerk. Een applicatie kan ook een educatieve functie hebben. Het kan de patiënt informatie geven over het belang en doel van de training (Interview 7).

Een respondent zegt dat een soort van een nudge op de telefoon mensen kan motiveren om te bewegen, bijvoorbeeld; bewegen is goed en het is normaal dat u pijn heeft in deze fase van de revalidatie. De respondent geeft ook aan dat het misschien via een ander apparaat moet in plaats van een telefoon, omdat niet veel ouderen hiermee omgaan. Een voorbeeld zou een speaker kunnen zijn die in de woonkamer staat van de cliënt (Interview 4).

Een toepassing of app moet gebruiksvriendelijk zijn. Daarnaast moeten resultaten makkelijk gedeeld kunnen worden (Interview 1). Een respondent ziet veel in de 'internet of things', men doet dan metingen, maar de interpretatie wordt al behoorlijk ver doorgevoerd, waardoor mensen al snel adviezen krijgen op basis van wat er gemeten is. 'Dat je de therapeut zoveel mogelijk ertussen uit haalt en dat de patiënt eigenlijk vanuit zijn eigen metingen, adviezen krijgt (Interview 2).

Gamification wordt ook als een goede techniek beschouwd. Hierbij worden cliënten uitgedaagd, waardoor het interessanter wordt voor de persoon om de therapie uit te voeren. Mensen worden dan eerst extrinsiek gemotiveerd, waardoor ze uiteindelijk ook intrinsiek worden gemotiveerd (Interview 1).

De cliënt geeft in het interview aan dat er een bepaalde eHealth toepassing ontwikkeld kan worden om de patiënt te monitoren, waardoor ze elke dag of om de dag gegevens doorgeven. Er kan bijvoorbeeld doorgegeven worden hoe ze zich voelen of wat ze die dag hebben gedaan.

'Een toepassing waarbij er dan gericht wordt op het voor en na traject, waarbij meerdere zorgprofessionals dan ook hun feedback kunnen geven, patiënten kunnen stimuleren of adviezen geven en waarbij de patiënt makkelijk iets kan vragen.' De respondent geeft aan dat het belangrijk is dat mensen vertrouwd raken met een functie. Ouderen moeten goed op weg geholpen worden, waardoor

het vertrouwd wordt. 'Als ze alleen uitleg krijgen en vervolgens alleen thuis zitten dan gaat het niet werken.' (Interview 10).

Conclusie

Veel respondenten geven aan dat eHealth de meeste meerwaarde kan bieden aan het begin van de thuisrevalidatie. In de eerste periode zijn patiënten vaak onzeker en angstig over het herstelproces, eHealth kan de patiënt hierin bijstaan. Door respondenten wordt aangegeven dat het doel van eHealth in de thuissetting kan zijn om als therapeut eerder op te merken wanneer bepaalde dingen niet goed verlopen. Ook kunnen patiënten makkelijker begeleid worden en kunnen patiënten vaker feedback krijgen, waardoor de revalidatie sneller en beter verloopt. Verder kan eHealth dienen als een middel om de multidisciplinaire samenwerking tussen zorgprofessionals te verbeteren. Met betrekking tot de functionaliteit, geven respondenten aan dat een eHealth toepassing toegankelijk, gebruiksvriendelijk, persoonsgericht en makkelijk bruikbaar moet zijn. Ook moeten patiënten makkelijk contact kunnen hebben met de zorgprofessional. Verder kan een eHealth toepassing een educatieve functie, motiverende- en monitorfunctie hebben.

4.8 Behoeftte aan een eHealth applicatie bij zorgprofessionals

Met behulp van interviews met verschillende zorgprofessionals is in kaart gebracht of zorgverleners behoefte hebben aan een eHealth applicatie bij de begeleiding van ouderen die revalideren na een grote operatie. Vervolgens is gevraagd aan wat voor een soort toepassing behoefte is. De meeste respondenten geven aan wel behoefte te hebben aan een eHealth applicatie ter ondersteuning van de revalidatie van ouderen. Door een respondent wordt gezegd; 'De ervaring is dat we eHealth nu nog te weinig inzetten'. (Interview 5).

Een andere respondent geeft aan dat grote revalidatie instellingen fysieke ruimtes inrichten waarin patiënten, maar ook mantelzorgers en professionals kennis kunnen maken met allerlei producten op het gebied van eHealth. 'Mensen moeten ook de mogelijkheden zien en wat je niet weet dat ga je ook niet gebruiken'. (Interview 2).

Een fysiotherapeut noemt dat spelgerichte toepassingen van meerwaarde kunnen zijn, dat ze hiermee patiënten kunnen motiveren om thuis te oefenen. Patiënten krijgen nu vaak een set oefeningen mee die ze thuis moeten uitvoeren, dit zou aantrekkelijker gemaakt kunnen worden met behulp van digitale middelen in de vorm van een game. Daarnaast worden motorische oefeningen genoemd als meerwaarde. Dat een patiënt bijvoorbeeld op een kantenplaat thuis staat en dan in een spel zit (Interview 3).

Een respondent geeft aan dat er op dit moment nog geen app bestaat voor multidisciplinaire behandelingen. 'Hoe vang je fysiotherapie, ergotherapie, logopedie, diëtetiek en een arts, als je het hele plaatje hebt, binnen één app.' Het zou voor de patiënt fijn zijn om het multidisciplinair af te kunnen bakenen.' (Interview 5)

Een respondent geeft aan dat er al veel soorten ehealth toepassingen bestaan. Hij zegt: 'Ik heb over de jaren heen echt al talloze apps en dingen voorbij zien komen met allerlei verschillende dingen erin, je

moet het eigenlijk bundelen in het perfecte programma, dat is wel een uitdaging'. (Interview 3) Een andere respondent geeft ook aan dat er al meer dan 200.000 gezondheidsapps bestaan en betwijfelt ook de meerwaarde van het ontwikkelen van een nieuwe app (Interview 5).

Een respondent geeft aan dat een systeem waarbij mensen hun eigen vorderingen in kunnen zien van meerwaarde kan zijn. Dat er minder frequent therapie aangeboden wordt en dat mensen meer hun eigen revalidatie in de hand hebben (Interview 4).

4.9 Behoefte aan een eHealth applicatie bij ouderen

Met behulp van interviews met verschillende zorgprofessionals en een interview met een cliënt is in kaart gebracht of ouderen die revalideren na een grote operatie behoefte hebben aan een eHealth applicatie.

Een fysiotherapeut geeft aan dat de patiënten die hij nu in het 'Physitrack' systeem heeft, het prima vinden en het leuk vinden om met het programma te oefenen. De patiënten geven aan dat ze het een goede ondersteuning vinden. Met betrekking tot de echt oudere patiënten wordt aangegeven dat dit voor hen minder goed werkt. De fysiotherapeut geeft aan dat er een makkelijker systeem nodig is voor deze doelgroep dan het systeem dat zij nu aanbieden. 'Mensen die nu oud zijn en niks met digitale dingen hebben, die gaan het niet gebruiken'. De respondent geeft aan dat echt de oudere patiënten er vaak niet op zitten te wachten dat ze online begeleid worden (Interview 3).

Een respondent geeft aan dat er een groot verschil is tussen de digivaardigheid van ouderen. 'De ene cliënt van 80 is totaal niet digivaardig, die weet niet eens hoe een computer aan moet en de andere heeft bijvoorbeeld al contact op deze manier met zijn kleinkinderen.' Het verschilt dus erg bij wie je het van toepassing kan brengen (Interview 5).

Een respondent zegt dat cliënten niet zo zeer behoefte hebben aan eHealth, maar dat ze er vaak wel positief tegenaan kijken (Interview 3). Apps die mensen kunnen sturen en kunnen ondersteunen in het uitvoeren van oefeningen, worden vaak wel als prettig ervaren. 'Mensen die er al bekend mee zijn, pakken het snel op en vinden het ook leuk. Mensen die er onbekend mee zijn, onbekend maakt ook onbemind, vinden het ook eng'. (Interview 5) Een andere respondent zegt ook: 'In eerste instantie houden mensen niet van nieuwe dingen of veranderingen, maar als het eenmaal werkt dan loopt het als een trein.' (Interview 9).

Door deze tijd zien veel ouderen wel de noodzaak in van bepaalde technologie. Mensen staan er nu meer voor open, omdat er geen andere mogelijkheid meer is. Ouderen die bijvoorbeeld nog geen mobieltje hadden, hebben die nu wel, omdat ze anders geen contact kunnen hebben met hun familie (Interview 4). Cliënten zullen zich door de crisis meer realiseren dat het fysieke contact met de therapeut niet heel vanzelfsprekend is. 'Zeker niet als het in de toekomst met de chronisch zieken heel druk kan worden op de poliklinieken'. (Interview 2)

Een respondent geeft aan dat je bijvoorbeeld 10% van de patiënten alles kunt laten doen met eHealth, dan zou je bijvoorbeeld 50% van de patiënten hebben die het kunnen gebruiken, maar wel hulp nodig hebben, met een verminderd aantal fysieke contacten met de therapeut. Dan heb je nog een groep

waarbij het absoluut niet bruikbaar is. Die zouden gewoon gebruik moeten maken van de reguliere zorg. De groep waarbij het niet bruikbaar is, kunnen mensen zijn met lage gezondheidsvaardigheden, maar ook mensen die echt behoefte hebben aan fysieke contacten van behandelen om überhaupt hun leven weer op de rit te krijgen. Of iemand eHealth kan gebruiken, hangt ook veel af van de fase van de aandoening waarin iemand zit (Interview 2).

De cliënt geeft in het interview aan dat ze denkt dat eHealth goed kan ondersteunen in het revalidatieproces. De cliënt geeft zelf echter aan dat ze geen behoefte heeft gehad aan eHealth, omdat de revalidatie heel goed verliep. Ze geeft aan dat ze zelf veel met computers en systemen werkt, maar ze kan zich voorstellen dat het voor veel ouderen moeilijk is om met technologie om te gaan. Ze geeft aan dat een iPad toegankelijker is voor ouderen dan een laptop (Interview 10).

4.10 Beperkte toepassing van eHealth in de revalidatie

Met behulp van interviews met verschillende zorgprofessionals is in kaart gebracht waarom eHealth nog maar weinig wordt toegepast in de revalidatie van 65-plussers die een grote operatie hebben gehad.

Verschillende respondenten geven aan dat het matige gebruik van eHealth samenhangt met tijdsgebrek. Het invoeren van patiënten in systemen en het reageren op patiënten kost veel tijd. Zorgprofessionals hebben vaak een volle agenda en hebben geen tijd om patiënten ook nog online te begeleiden (Interview 3). Een andere respondent zegt ook: 'Zorgprofessionals hebben heel weinig tijd om met de cliënten de eHealth ondersteuning te instrueren en te controleren of mensen het ook snappen en willen en kunnen gebruiken.' (Interview 2)

Een respondent geeft aan dat het vergoedingssysteem zou moeten worden aangepast alvorens er meer eHealth gebruikt gaat worden. (Interview 3). 'Het breed gebruik van eHealth zal pas mogelijk worden als er ook een vergoedingsregeling rondom eHealth is, zodat het ook een onderdeel van de behandeling kan zijn.' (Interview 2).

'Mensen die het moeten toepassen, moeten er ook bekend mee zijn'. 'Als een therapeut er niet achter staat of het wordt niet gestuurd vanuit het werkveld dan zou je het zelf ook niet toedragen aan de cliënt.' Vanuit de behandelaren is er al een hele slag te slaan. Het is ook belangrijk dat iemand er enthousiast in staat. Er wordt ook aangegeven dat niet alle therapeuten digivaardig genoeg zijn om eHealth te kunnen gebruiken (Interview 5). Een ergotherapeut geeft aan dat ze wel een stukje kennis mist over hoe zij eHealth kan toepassen (Interview 6).

Het probleem is vaak ook wie de eHealth gaat aanschaffen aan de ouderen. De cliënten weten vaak niet van het bestaan af, ze willen het niet of denken er niet mee om te kunnen gaan. Het is belangrijk om een toepassing te introduceren, dit is iets wat de zorg er op dit moment eigenlijk niet bij kan hebben (Interview 4).

Een respondent geeft aan dat eHealth erg door de technologie is gepusht. Pas het laatste halfjaar kijken instellingen en zorgverleners actiever hoe eHealth hen kan helpen. Voorheen was die vraag er niet, 'blijkbaar was er gewoon heel weinig behoefte vanuit de zorgverleners zelf en ook vanuit de patiënten om ondersteuning via eHealth te zoeken'. 'Ik denk zeker als deze crisis voorbij is dat veel meer mensen

denken van 'hey' het kan ook best een hulpmiddel zijn ook in normale omstandigheden, dat er veel meer drive komt om actief te zoeken naar mogelijkheden.' (Interview 2). 'Het zou ook goed zijn als er landelijk wat meer initiatieven zouden komen om grootschaliger dit soort problematiek te onderzoeken, dat je ook meer power kan maken met de uitspraken die je doet om te laten zien dat er in het systeem echt dingen moeten veranderen.' (Interview 2). 'Zodra we het ook met zijn allen meer gaan gebruiken is het ook meer een norm, het moet aangemoedigd worden.' (Interview 1). Een andere respondent zegt ook 'Nu pas merken we dat het handig is, omdat we het noodgedwongen moeten gebruiken.' (Interview 8).

Een wijkverpleegkundige zegt: 'Ik denk dat het multidisciplinair beter ingezet kan worden. Ik denk dat mensen het voordeel er nog niet van zien. Er moet ergens gestart worden en er moet iemand echt een kartrekker zijn en zie die kartrekker maar eens te krijgen.' (Interview 9)

Daarnaast geeft een zorgprofessional aan dat het er een hele structuur nodig is voor het inzetten van eHealth en dat dit vaak ontbreekt in een organisatie. 'Er is een hele structuur voor nodig, een hele ommezwaai. Het is echt een grote implementatie van iets nieuws. Je hebt er echt wel een apart team voor nodig die zich daar dan op richt.' (Interview 9).

Conclusie

De meeste zorgprofessionals geven aan wel behoefte te hebben aan een eHealth applicatie bij de begeleiding van ouderen in het revalidatieproces. Patiënten geven aan dat ze de gebruikte eHealth toepassingen vaak ervaren als een goede ondersteuning en er positief tegenaan kijken. Met betrekking tot de echt oudere patiënten wordt ervaren dat zij moeite hebben met het eHealth gebruik en dat voor hen een beter systeem noodzakelijk is. Verder loopt de digivaardigheid onder ouderen erg uiteen. Er wordt ervaren dat door deze tijd, ouderen wel de noodzaak van eHealth inzien en er meer voor open staan. Verschillende respondenten geven aan dat het matige gebruik van eHealth samenhangt met tijdsgebrek, het ontbreken van een vergoedingssysteem voor eHealth, het gebrek aan kennis over het toepassen van eHealth en het ontbreken van een structuur voor het inzetten van eHealth in een organisatie.

5 Discussie

5.1 Reflectie op de resultaten

Het doel van dit onderzoek was om inzicht te krijgen in de behoeften, wensen en ervaringen van zorgprofessionals en patiënten met betrekking tot eHealth in het (thuis) revalidatieproces van 65-plussers die een grote operatie hebben gehad.

Uit de resultaten blijkt dat over het algemeen als patiënten vóór de operatie verder niks mankeren, het revalidatieproces bij ouderen na een grote operatie vaak goed verloopt. Uit de interviews en de literatuur blijkt dat het team van betrokken zorgprofessionals bij de revalidatie van ouderen na een grote operatie gewoonlijk bestaat uit de fysiotherapeut, wijkverpleegkundige en ergotherapeut. Uit de interviews blijkt dat de ergotherapeut in veel gevallen echter niet betrokken is bij het revalidatieproces. Alleen wanneer complicaties optreden of wanneer aanpassingen in de woning van de patiënt noodzakelijk zijn, wordt de ergotherapeut betrokken bij het proces.

Uit verschillende interviews blijkt dat problemen worden ervaren in het revalidatieproces van patiënten die weinig sociale steun hebben, cognitieve problemen hebben of sprake is van comorbiditeit. De problemen die het meest ervaren worden zijn gerelateerd aan; problemen met de oefeningen thuis doen, beperkte aanpassingen in de woonomstandigheid, therapietrouw, valangst en motivatieproblemen. Uit de literatuur blijkt ook dat valangst een veelvoorkomend probleem is en dat deze angst een beperking geeft in het uitvoeren van activiteiten.² Uit het praktijkonderzoek blijkt dat de meningen met betrekking tot de motivatie van patiënten tijdens het revalideren uiteenlopen. Sommige respondenten gaven aan dat de motivatie bij het uitvoeren van oefeningen bij cliënten laag is. Andere respondenten gaven juist aan dat patiënten vaak een hoge motivatie hebben, snel willen herstellen en hierdoor soms te snel dingen doen die ze eigenlijk nog niet mogen doen. Dat de mening wat betreft motivatie uiteenloopt, kan komen door de houding van de betreffende behandelaren. Uit de literatuur blijkt ook dat wanneer zorgprofessionals de patiënt meer aanmoedigen, stimuleren en betere adviezen geven in het uitvoeren van de oefeningen, de motivatie van patiënten tijdens het revalideren omhoog gaat.²⁵

Over het algemeen wordt door zorgprofessionals aangegeven dat in het revalidatieproces van ouderen nog niet veel gebruik wordt gemaakt van eHealth. EHealth toepassingen die al wel worden ingezet en de ervaringen hiermee worden hieronder toegelicht. In de interviews wordt aangegeven dat met betrekking tot monitoring er gebruik wordt gemaakt van activity trackers. Verschillende respondenten geven aan dat dit een positieve werking heeft op de motivatie van patiënten om meer te bewegen, dit blijkt ook uit de literatuur.⁹ Verder geeft een respondent aan sensoren te gebruiken bij patiënten, waarbij de bewegingen met behulp van een app worden geregistreerd. Deze toepassing was sinds kort in gebruik, waardoor de ervaringen hiermee nog onduidelijk waren. Uit de literatuur blijken verschillende onderzoeken waarbij gebruik is gemaakt van sensoren, die patiënten als positief ervaren. Ook bleken deze sensoren de motivatie van patiënten te verhogen om meer te bewegen.² Met betrekking tot coaching wordt het programma Physitrack veel gebruikt door de respondenten. Het wordt echter nog niet gebruikt als vervanging van fysieke bezoeken door de therapeut. Het programma bevat fysiotherapeuten goed, echter worden problemen ervaren bij het invullen van vragenlijsten door

patiënten. Dit wordt zelden gedaan, waardoor bepaalde tools, zoals een tool die de therapietrouw meet, niet goed werken. Respondenten geven ook aan dat er meer spelvormige, interactieve elementen aan het programma kunnen worden toegevoegd. Dit soort toepassingen komen wel naar voren uit de literatuur³, maar uit de interviews blijkt dat dergelijke toepassingen nog niet in de praktijk worden ingezet. Verder blijkt uit de interviews dat verschillende patiënten een tablet hebben met relevante therapeutische apps die patiënten ondersteunen bij de oefeningen. Met betrekking tot de communicatie wordt door verschillende respondenten aangegeven dat in deze periode veel gebruik wordt gemaakt van videobellen. Dit vindt soms plaats vanuit een bepaalde zorgapp of een bepaald zorgprogramma, maar vaak wordt dit gedaan met behulp van Skype of Facetime op de mobiele telefoon. Dit is niet ideaal, omdat deze manier van bellen niet AVG-proof is. Verschillende respondenten geven aan 'Fysiomanager' te gebruiken als EPD, waarin ook een app zit met oefenvideo's. Dit wordt echter niet als ideaal ervaren doordat een goed begeleidingssysteem mist. Patiënten kunnen in de app bijvoorbeeld niet afvinken wanneer zij een oefening hebben uitgevoerd. Verder kunnen patiënten vragenlijsten bekijken in het programma door in te loggen met hun digi-d. Respondenten geven aan dat patiënten afhaken wanneer ze een account moeten aanmaken of veel stappen moeten verrichten om een toepassing te kunnen gebruiken. Verschillende respondenten zien een meerwaarde in gamification toepassingen waarbij de patiënt bijvoorbeeld motorische oefeningen uitvoert in een soort spel. Bij dit soort toepassingen is echter apparatuur nodig die bij de patiënt vaak thuis niet aanwezig is. Literatuur toont ook aan dat game-gebaseerde virtuele revalidatie een motiverende setting kan zijn voor een grote variatie aan therapeutische doelen.^{41,42} Over het algemeen zijn de belemmeringen en verbeteringen die in de interviews worden genoemd met betrekking tot de gebruikte eHealth gerelateerd aan; het meer integreren van een virtuele wereld in een toepassing, het stroomlijnen van verschillende programma's, het koppelen van een eHealth toepassing aan het EPD, het ontbreken van de hardware thuis bij oudere patiënten en het gebrek aan tijd om patiënten te begeleiden met eHealth.

Uit de interviews blijkt dat eHealth de meeste meerwaarde kan bieden aan het begin van de thuisrevalidatie bij ouderen die een grote operatie hebben gehad. Respondenten geven aan dat patiënten in de eerste periode vaak onzeker en angstig zijn over het herstelproces, eHealth kan de patiënt hierin bijstaan. De therapeut kan patiënten in dit proces bijstaan door ze bijvoorbeeld te woord te staan en gerust te stellen, hierbij wordt beeldbellen genoemd als toepassing om dit te realiseren. Uit de interviews blijkt ook dat respondenten aanraden om patiënten al preoperatief te informeren over de inzet van eHealth. Ook wordt aangegeven dat het belangrijk is om bij de interne revalidatie al apps te gebruiken en cliënten ermee te laten oefenen alvorens de apps thuis te gebruiken. Op deze manier raakt de cliënt er bekend mee en wordt de toepassing al een onderdeel van de revalidatie. Verder wordt het 'better in better out' principe, waarbij de therapeuten die de begeleiding postoperatief doen ook preoperatief al betrokken zijn bij de patiënt als positief benoemd. Respondenten geven aan dat eHealth bij dit principe al een goede rol kan spelen. Uit de literatuur blijkt ook dat preoperatieve aangepaste trainingsprogramma's effectief zijn in het versnellen van het herstelproces in de eerste zes maanden na een THR.³⁷

Door respondenten wordt in de interviews aangegeven dat het doel van eHealth in de thuissetting kan zijn om als therapeut eerder op te merken wanneer bepaalde dingen niet goed verlopen. Ook kunnen patiënten makkelijker begeleid worden in het revalidatieproces en kunnen patiënten vaker feedback krijgen, waardoor de revalidatie sneller en beter verloopt. Bijna alle respondenten zijn van mening dat

eHealth een goede ondersteuning kan bieden tijdens het revalidatieproces in het overkomen van de volgende problemen; communicatie: Het contact tussen zorgprofessionals en de cliënt is momenteel beperkt, informatievoorziening: de cliënt heeft geen of weinig informatie beschikbaar over de thuisrevalidatie en is niet bekend met het gehele traject van de revalidatie en begeleiding: de cliënt heeft moeite met de oefeningen, bewegingsangst, beperkingen in ADL-vaardigheden en angst voor pijn. Literatuur geeft ook aan dat eHealth een rol kan spelen in het overkomen van deze problemen.⁴³ Onder andere door het mogelijk te maken voor oudere patiënten om thuis de oefeningen te kunnen uitvoeren en inzicht te krijgen in het revalidatieproces, de eigen regie en het zelfmanagement van de patiënt te bevorderen en door middel van begeleiding die niet alleen gericht is op het fysieke herstel van de patiënt, maar ook een mentale en emotionele steun biedt. Verder komt uit de interviews naar voren dat eHealth ook de interprofessionele samenwerking tussen zorgverleners kan verbeteren. Er is met name winst te behalen bij de inzet van eHealth in de zorg voor ouderen, een groeiende populatie die vaak te maken heeft met verschillende zorgverleners. Dit komt ook overeen met de literatuur waarin er wordt gesteld dat multidisciplinaire zorg gebaat kan zijn bij eHealth toepassingen die de effectiviteit van informatie-uitwisseling en communicatie vergroten.³³

Met betrekking tot de functionaliteit van een eHealth toepassing, geven respondenten aan dat een eHealth toepassing toegankelijk, gebruiksvriendelijk, persoonsgericht en makkelijk bruikbaar moet zijn. Het moet goed afgestemd zijn op de patiënt en het moet enthousiasme geven. Enthousiasme kan bereikt worden door patiënten uit te dagen, waardoor het voor de patiënt interessanter wordt om de therapie uit te voeren. Verder moet een toepassing geen codes of moeilijkheden bevatten die het gebruik van de toepassing belemmeren. Ook wordt aangegeven dat toepassingen geen apart administratiesysteem moeten volgen, maar moeten passen op het EPD. Daarnaast moeten patiënten makkelijk contact kunnen hebben met de zorgprofessional. Verder wordt een motiverende functie aangeraden in de toepassing. Respondenten geven aan dat een soort nudge op de telefoon of een speaker in de woonkamer patiënten kan motiveren om meer te bewegen. Ook wordt een monitorfunctie aangeraden, waarbij elke dag of om de dag gegevens van de patiënt worden doorgegeven en hierop gereflecteerd kan worden. Ten slotte wordt een educatieve functie als meerwaarde gezien, waarbij de patiënt bijvoorbeeld informatie vergaart over het belang en doel van de therapie of de training. Uit de literatuur komen verschillende onderzoeken naar voren die gebruik maken van eHealth toepassingen die voldoen aan de bovenstaande functionaliteiten en een positief effect hadden op het revalidatieproces.^{36,38,39}

De meeste zorgprofessionals geven in de interviews aan wel behoefte te hebben aan een eHealth applicatie bij de begeleiding van ouderen in het revalidatieproces. Ook geven de respondenten aan dat er op dit moment nog te weinig eHealth wordt ingezet in het revalidatieproces. Respondenten geven in de interviews aan dat er op dit moment nog geen eHealth toepassing ingezet wordt bij multidisciplinaire behandelingen, maar dat hier wel behoefte aan is. Uit de literatuur blijkt ook dat tot op heden in de meeste samenwerkingsverbanden een goed systeem mist om informatie gezamenlijk te registreren en uit te wisselen. De multidisciplinaire zorg kan gebaat kan zijn bij eHealth toepassingen die de effectiviteit van informatie-uitwisseling en communicatie vergroten.³³

Uit de interviews blijkt dat ook patiënten positief aankijken tegen het gebruik van eHealth in het revalidatieproces. Respondenten geven echter aan dat patiënten niet zozeer behoefte hebben aan

eHealth, maar dat ze de gebruikte eHealth toepassingen vaak ervaren als een goede ondersteuning en er positief tegenaan kijken. De literatuur laat ook zien dat patiënten verschillende eHealth toepassingen als een meerwaarde ervaren en deze hen motiveren om meer te bewegen.² Met betrekking tot de echt oudere patiënten wordt ervaren dat zij moeite hebben met het eHealth gebruik en dat voor hen een beter systeem noodzakelijk is. Uit de literatuur blijkt ook dat de technologie acceptatie door ouderen verbeterd kan worden door een effectieve toewijzing van de juiste technologie, aan de juiste patiënt, op het juiste moment.²⁸ Verder loopt de digivaardigheid onder ouderen erg uiteen. Er wordt ervaren dat door deze tijd, ouderen wel de noodzaak van eHealth inzien en er meer voor open staan.

De meerwaarde van eHealth in de thuisrevalidatie van ouderen na een grote operatie kan bekeken worden vanuit de technologie zelf, de klinische inhoud en het service model. Vanuit het perspectief van de technologie zelf wordt door respondenten aangegeven dat een toepassing gebruiksvriendelijk, toegankelijk, persoonggericht en makkelijk bruikbaar moet zijn om een meerwaarde te realiseren. Vanuit het perspectief van de klinische inhoud kan uit de resultaten worden geconcludeerd dat de gebruikte eHealth toepassingen ervaren worden als een goede ondersteuning voor de oudere patiënt bij het thuis revalideren na een grote operatie. Vanuit het perspectief van het service model valt winst te behalen bij de inzet van eHealth. Ehealth wordt nu vaak enkel toegevoegd aan de huidige praktijk, zonder dat het als vervanging van zorg dient. Aan de hand van de literatuur en de resultaten verwacht ik dat het zorgsysteem veranderd moet worden, alvorens eHealth ingezet wordt. Wanneer een eHealth toepassing wordt ingezet in de huidige zorgprocessen, zal de meerwaarde hiervan beperkt zijn.

5.2 Praktische implicaties

Uit de interviews en enquêtes blijkt dat veel respondenten aangeven dat dit onderzoek voor dit moment zeer gepast is. Door het coronatijdperk gaat alles in een stroomversnelling en het zorgt ervoor dat er meer technologie gebruikt wordt. Veel respondenten denken dat dit tijdperk de thuisrevalidatie een enorme boost zal geven. Tot op heden miste de actieve drive bij zorgprofessionals om op zoek te gaan naar eHealth mogelijkheden, door dit tijdperk zal die drive wel ontstaan. Door de Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd is een nieuwsbericht uitgebracht over de urgentie van eHealth in het tegengaan van de verspreiding van het coronavirus.⁶¹ Er wordt meer ruimte voor eHealth gecreëerd om fysiek contact met patiënten te verminderen.

Verschillende respondenten geven aan dat er belangstelling is voor eHealth, maar dat de kennis en vaardigheden met betrekking tot eHealth laag zijn. Ook zien verschillende zorgprofessionals een meerwaarde in serious gaming toepassingen, omdat deze spelgerichte manier patiënten motiveert in het uitvoeren van de oefeningen. Echter, bijna geen respondenten gaven aan gebruik te maken van dergelijke toepassingen. Benoemde obstakels die de implementatie van serious gaming en andere eHealth toepassingen bemoeilijken zijn gerelateerd aan kennis: zorgprofessionals hebben geen goed overzicht van de bestaande toepassingen en de effectiviteit en toepasbaarheid ervan. Verschillende respondenten gaven ook aan om bestaande toepassingen te verbeteren en raadden het af om nieuwe eHealth toepassingen te ontwerpen, hieruit blijkt ook weinig kennis van eHealth onder de respondenten. Zorgprofessionals lijken behoefte te hebben aan een praktische handreiking om eHealth in de praktijk te implementeren, integreren en financieren. Deze resultaten uit het praktijkonderzoek

komen overeen met de literatuur, waarin wordt gesteld dat er verschillende hiaten zijn in de kennis met betrekking tot eHealth educatie in het curriculum van de opleidingen fysiotherapie en verpleegkunde.^{13,30,31}

Verschillende respondenten geven aan dat het matige gebruik van eHealth ook samenhangt met tijdsgebrek, het ontbreken van een vergoedingssysteem voor eHealth waardoor er op dit moment vaak financiële belemmeringen worden genoemd en het ontbreken van een structuur voor het inzetten van eHealth in een organisatie. Het is van belang dat beleidsmakers nadenken over manieren om eHealth toepassingen te financieren of om stimulansen te creëren voor het gebruik van eHealth.

Hoewel eHealth toepassingen worden ervaren als toegevoegde waarde voor het zorgproces, blijft het vaak nog onduidelijk welke aspecten van eHealth wel en niet gunstig zijn. Verschillende respondenten gaven ook aan meer wetenschappelijk bewijs te willen zien van de meerwaarde van eHealth. Uit de literatuur blijkt ook dat zorgprofessionals aangeven dat er een gebrek is aan bewijs van de effectiviteit van eHealth. Er wordt daarom aangeraden om meer onderzoek te doen om de hoeveelheid wetenschappelijk bewijs te vergroten en om effectieve aspecten van eHealth te onderscheiden van niet effectieve aspecten.

5.3 Validiteit en betrouwbaarheid

Het perspectief van verschillende zorgprofessionals met betrekking tot eHealth is uitgevraagd. Echter, het perspectief van de patiënt is minder uitgevraagd in het onderzoek. Dit maakt het bijna niet mogelijk om de perspectieven met elkaar te vergelijken, waardoor de resultaten minder valide zijn.

Ter voorbereiding van de interviews is een interviewschema opgesteld met verschillende onderwerpen die in de interviews aan bod komen. Verder is er ter voorbereiding een inleiding uitgeschreven die aan elke respondent is verteld aan de start van het interview, waarbij ook de vertrouwelijkheid is vermeld. Deze punten hebben de validiteit van het onderzoek verhoogd. Meningingen zijn op een indirecte manier uitgevraagd zonder dat de respondent een bepaalde richting op werd gestuurd en er is een open houding aangenomen, dit vergroot de instrumentele validiteit van de resultaten.

Verder heeft de steekproef een goede representativiteit. De enquête is totaal door 29 zorgprofessionals ingevuld en er zijn totaal tien interviews gehouden. De zorgprofessionals waren allemaal in verschillende praktijken werkzaam. Daarnaast hebben ook zorgprofessionals die in een revalidatiecentrum werken, meegedaan met het onderzoek. Verder zijn voor het in kaart brengen van de wensen, behoeften en ervaringen, niet alleen zorgprofessionals die al eHealth gebruiken of alleen zorgprofessionals die positief tegenover eHealth staan geïnccludeerd in het onderzoek. Door de diversiteit aan respondenten, kan er een beter beeld worden geschetst van de mening van professionals en heeft het onderzoek een hogere betrouwbaarheid.

5.4 Beperkingen van het onderzoek

Er worden een aantal beperkingen van dit onderzoek besproken. Ten eerste zijn de zorgprofessionals die zijn geïnterviewd allemaal werkzaam in het westen van Nederland. Dit kan de generaliseerbaarheid van de resultaten beperken. Er zijn echter geen aannames dat zorgprofessionals in het Westen van

Nederland anders denken over de toepassing van eHealth dan zorgprofessionals elders in het land. Ten tweede kan er selectiebias van respondenten in de enquête en interviews hebben opgetreden. Het zou kunnen dat zorgprofessionals die meer affiniteit met eHealth hebben en positiever tegenover eHealth staan eerder geneigd zijn om de enquête in te vullen en eerder bereid zijn om deel te nemen aan een interview. Hierdoor kunnen de resultaten met betrekking tot de kijk op eHealth mogelijk positiever uitvallen, waardoor de resultaten vertekend kunnen zijn.

Verder was de response door fysiotherapeuten in het onderzoek het grootst. Hierdoor is de mening van fysiotherapeuten in het onderzoek oververtegenwoordigd ten aanzien van de mening van wijkverpleegkundigen en ergotherapeuten. In dit onderzoek was het lastig om de meerwaarde van eHealth te onderzoeken, omdat de doelgroep de mogelijkheden van eHealth niet kent en het daarbij voor de respondenten moeilijk is om een meerwaarde van tevoren aan te geven.

In eerste instantie zouden er twee focusgroepen worden georganiseerd met verschillende zorgprofessionals. Hierbij konden zorgprofessionals hun praktijkervaringen delen en kon worden geïnventariseerd welke praktijkproblemen er spelen in de eerste lijn. Daarnaast was er de mogelijkheid voor professionals om een dialoog aan te gaan met collega zorgprofessionals. Echter, het bijeenkomen van groepen mensen was onmogelijk vanwege de corona maatregelen. Om deze reden is er gekozen voor individuele interviews met zorgprofessionals in plaats van focusgroepen. Verder waren er een aantal wijzigingen op de enquête vanuit de onderzoeker. De enquête was echter al online uitgezet, waardoor de wijzigingen niet meer konden worden doorgevoerd.

In dit onderzoek zouden verschillende cliënten worden geïnterviewd. Meerdere fysiotherapeuten en andere zorgprofessionals zijn benaderd met de vraag of er een cliënt was die geïnterviewd kon worden. De zorgprofessionals gaven aan dat het in deze periode lastig was om cliënten te benaderen, omdat zij zelf fysiek ook geen cliënten zien vanwege de corona maatregelen. Uiteindelijk heeft er een interview plaats kunnen vinden met één cliënt die een heupoperatie heeft gehad. Deze cliënt onderging een acute heupoperatie vanwege een ongeval. In dit onderzoek wordt er echter meer gefocust op reguliere, geplande operaties, omdat hierbij ook gekeken kan worden naar de inzet van eHealth vóór de operatie.

5.5 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Ondanks de beperkingen biedt dit onderzoek belangrijke bevindingen en aanbevelingen voor vervolgonderzoek. In een vervolgonderzoek wordt aangeraden om meer patiënten te interviewen met betrekking tot de kijk op eHealth. In dit onderzoek is slechts één patiënt geïnterviewd, bij wie er geen gebruik is gemaakt van eHealth in het revalidatieproces. Hierdoor is het moeilijk om de inzet van eHealth vanuit het patiënten perspectief mee te nemen. In een vervolgonderzoek kunnen patiënten aangeven welke wensen en behoeften zij hebben en hoe ze aankijken tegen de gebruikte eHealth.

In een vervolgonderzoek zouden zorgprofessionals beter onderwezen kunnen worden met betrekking tot de mogelijkheden van eHealth. In de interviews zijn verschillende toepassingen van eHealth uit de literatuur aan de respondenten voorgelegd, dit had beter gedaan kunnen worden door het visueel te maken en plaatjes erbij te laten zien, waardoor de respondenten een beter beeld zouden krijgen van de eHealth toepassing.

Conclusie

Het gebruik van eHealth onder zorgprofessionals in de revalidatie van ouderen na een grote operatie is matig. De meeste zorgprofessionals ervaren of verwachten meerwaarde van eHealth, al zoekt een meerderheid nog hoe eHealth kan worden ingebed in de dagelijkse praktijk. De meest genoemde belemmeringen met betrekking tot eHealth waren financieel- en tijds gerelateerd. Daarnaast blijkt uit de literatuur en de resultaten van dit onderzoek dat veel genoemde barrières voor de inzet van eHealth gerelateerd zijn aan een gebrek aan kennis en vaardigheden bij zorgprofessionals. Een optie zou zijn om eHealth een grotere rol te laten spelen in het onderwijs voor zorgprofessionals.

6 Referentielijst

1. Volksgezondheid R voor, Milieu E, Volksgezondheid M van, Sport W en. De impact van de vergrijzing. <https://www.vtv2018.nl/impact-van-de-vergrijzing>. Published 2018. Accessed February 20, 2020.
2. Pol M, Peek S, van Nes F, van Hartingsveldt M, Buurman B, Kröse B. Everyday life after a hip fracture: what community-living older adults perceive as most beneficial for their recovery. *Age Ageing*. 2019;48(3):440-447. doi:10.1093/ageing/afz012
3. Antón D, Nelson M, Russell T, Goñi A, Illarramendi A. Validation of a Kinect-based telerehabilitation system with total hip replacement patients. *J Telemed Telecare*. 2016;22(3):192-197. doi:10.1177/1357633X15590019
4. Hogeschool I. E-health: Thuisrevalidatie bij ouderen. <https://www.inholland.nl/onderzoek/onderzoeksprojecten/e-health-thuisrevalidatie-bij-ouderen/>. Accessed February 20, 2020.
5. Lettow B van. *E-Health, Wat Is Dat?*; 2019. <https://www.nictiz.nl/rapporten/e-health-wat-is-dat/>.
6. Wentink MM, Siemonsma PC, van Bodegom-Vos L, et al. Teachers' and students' perceptions on barriers and facilitators for eHealth education in the curriculum of functional exercise and physical therapy: a focus groups study. *BMC Med Educ*. 2019;19(1):343. doi:10.1186/s12909-019-1778-5
7. Patel S, Park H, Bonato P, Chan L, Rodgers M. A review of wearable sensors and systems with application in rehabilitation. *J Neuroeng Rehabil*. 2012;9(1):21. doi:10.1186/1743-0003-9-21
8. Gardner B, Jovicic A, Belk C, et al. Specifying the content of home-based health behaviour change interventions for older people with frailty or at risk of frailty: an exploratory systematic review. *BMJ Open*. 2017;7(2):e014127. doi:10.1136/bmjopen-2016-014127
9. Lewis ZH, Lyons EJ, Jarvis JM, Baillargeon J. Using an electronic activity monitor system as an intervention modality: A systematic review. *BMC Public Health*. 2015;15(1):585. doi:10.1186/s12889-015-1947-3
10. Nursing. 'Nú noodplan nodig voor tekort verpleegkundigen.' <https://www.nursing.nl/noodplan-nodig-voor-tekort-verpleegkundigen/#>. Published 2017. Accessed February 20, 2020.
11. Annelien Vlieger, Arjeh Vos, Benthe de Vries D de N. Innovatie in de zorg, de behoefte aan eHealth van wijkverpleegkundigen op het gebied van revalidatie. 2018.
12. Bruijn S, Gleijsteen R, Lutsenaar M, Reus E, Schoonevelt R van, Wagenaar K. Innovatieproject Behoeftedonderzoek naar zorgtechnologie. 2019.
13. Lam M, Hines M, Lowe R, et al. Preparedness for eHealth: Health Sciences Students' Knowledge, Skills, and Confidence. *J Inf Technol Educ Res*. 2016;15:305-334. doi:10.28945/3523
14. LROI. *Magazine LROI Report 2018.*; 2018. https://issuu.com/novlroi/docs/magazine_lroi_2018.
15. Gilboa Y, Maeir T, Karni S, et al. Effectiveness of a tele-rehabilitation intervention to improve performance and reduce morbidity for people post hip fracture - study protocol for a randomized controlled trial. *BMC Geriatr*. 2019;19(1):135. doi:10.1186/s12877-019-1141-z
16. Klomp A. Topfysiotherapie Delta. <https://www.topfysiotherapie.nl/praktijken/delta/nieuws/thuiszorgfysiotherapie/>. Published 2017. Accessed June 21, 2020.
17. Hoffmann T, Russell T. Pre-admission orthopaedic occupational therapy home visits conducted using the Internet. *J Telemed Telecare*. 2008;14(2):83-87. doi:10.1258/jtt.2007.070808
18. (NOV) NOV. *Orthopedische Implantaten in Beeld, Jaarrapportage Uit de Landelijke Registratie Orthopedische Implantaten 2014.*; 2014. www.lroi.nl › Iroi-jaarrapportage-2014.
19. Lakerveld G. *Magazine LROI Report 2019.*; 2019. https://issuu.com/bladerboek/docs/lroi_magazine_2019.

20. McKenzie BEDRA and Joseph FINKELSTEIN¹ John Hopkins University B. Feasibility of Post-Acute Hip Fracture Telerehabilitation in Older Adults. *Eur Fed Med Informatics*. 2015. doi:10.3233/978-1-61499-512-8-469
21. Jay Magaziner, Nancy Chiles and DO. Recovery after Hip Fracture: Interventions and Their Timing to Address Deficits and Desired Outcomes – Evidence from the Baltimore Hip Studies. *Pubmed*. 2015. doi:10.1159/000382064
22. Latham NK¹, Harris BA², Bean JF³, Heeren T¹, Goodyear C⁴, Zawacki S¹, Heislein DM¹, Mustafa J¹, Pardasaney P⁵, Giorgetti M², Holt N⁶, Goehring L¹ JA. Effect of a home-based exercise program on functional recovery following rehabilitation after hip fracture: a randomized clinical trial. *Pubmed*. 2014. doi:10.1001/jama.2014.469.
23. Griffiths F¹, Mason V¹, Boardman F¹, Dennick K², Haywood K³, Achten J¹, Parsons N¹, Griffin X¹ CM. Evaluating recovery following hip fracture: a qualitative interview study of what is important to patients. *Pubmed*. 2015. doi:10.1136/bmjopen-2014-005406
24. Zidén L, Scherman MH WC. The break remains – Elderly people’s experiences of a hip fracture 1 year after discharge. 2010:103-113.
25. Westby MD, Backman CL. Patient and health professional views on rehabilitation practices and outcomes following total hip and knee arthroplasty for osteoarthritis:a focus group study. *BMC Health Serv Res*. 2010;10(1):119. doi:10.1186/1472-6963-10-119
26. Adler-Milstein J, Ronchi E, Cohen GR, Winn LAP, Jha AK. Benchmarking health IT among OECD countries: better data for better policy. *J Am Med Informatics Assoc*. 2014;21(1):111-116. doi:10.1136/amiajnl-2013-001710
27. Peek STM, Wouters EJM, van Hoof J, Luijckx KG, Boeije HR, Vrijhoef HJM. Factors influencing acceptance of technology for aging in place: A systematic review. *Int J Med Inform*. 2014;83(4):235-248. doi:10.1016/j.ijmedinf.2014.01.004
28. Abelson JS, Symer M, Peters A, Charlson M, Yeo H. Mobile health apps and recovery after surgery: What are patients willing to do? *Am J Surg*. 2017;214(4):616-622. doi:10.1016/j.amjsurg.2017.06.009
29. Van Vliet K, Grotendorst A, Roodbol P, Kijken A, Leren A DA. *Grensoverstijgend Leren En Opleiden in Zorg En Welzijn in Het Digitale Tijdperk.*; 2016.
30. Nictiz. *EHealth Monitor 2019.*; 2019. <https://www.nictiz.nl/programmas/e-health-monitor/e-health-monitor-2019/>.
31. Dattakumar A, Gray K, Maeder A, Butler-Henderson K. Ehealth education for future clinical health professionals: an integrated analysis of Australian expectations and challenges. *Stud Health Technol Inform*. 2013;192:954. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23920728>.
32. Stellefson M, Hanik B, Chaney B, Chaney D, Tennant B, Chavarria EA. eHealth Literacy Among College Students: A Systematic Review With Implications for eHealth Education. *J Med Internet Res*. 2011;13(4):e102. doi:10.2196/jmir.1703
33. Keijser W, Smits J, Penterman L, Wilderom C. Physician leadership in e-health? A systematic literature review. *Leadersh Heal Serv*. 2016;29(3):331-347. doi:10.1108/LHS-12-2015-0047
34. GGZ. *Kwetsbare Ouderen Met Complexe Problematiek: De Rol van de Gespecialiseerde Ggz.*; 2017. <https://www.ggzstandaarden.nl/generieke-modules/ouderen-met-psychische-aandoeningen/info/status>.
35. Davies CA, Spence JC, Vandelanotte C, Caperchione CM, Mummery W. Meta-analysis of internet-delivered interventions to increase physical activity levels. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2012;9(1):52. doi:10.1186/1479-5868-9-52
36. Kelders SM, Kok RN, Ossebaard HC, Van Gemert-Pijnen JE. Persuasive System Design Does Matter: a Systematic Review of Adherence to Web-based Interventions. *J Med Internet Res*. 2012;14(6):e152. doi:10.2196/jmir.2104
37. Wang AW, Gilbey HJ, Ackland TR. Perioperative Exercise Programs Improve Early Return of Ambulatory Function After Total Hip Arthroplasty. *Am J Phys Med Rehabil*. 2002;81(11):801-806.

- doi:10.1097/00002060-200211000-00001
38. Unlu E, Eksioglu E, Aydog E, Aydođ ST, Atay G. The effect of exercise on hip muscle strength, gait speed and cadence in patients with total hip arthroplasty: a randomized controlled study. *Clin Rehabil.* 2007;21(8):706-711. doi:10.1177/0269215507077302
 39. Crotty M, Killington M, van den Berg M, Morris C, Taylor A, Carati C. Telerehabilitation for older people using off-the-shelf applications: acceptability and feasibility. *J Telemed Telecare.* 2014;20(7):370-376. doi:10.1177/1357633X14552382
 40. Weiss PL, Sveistrup H, Rand D, Kizony R. Video capture virtual reality: A decade of rehabilitation assessment and intervention. *Phys Ther Rev.* 2009;14(5):307-321. doi:10.1179/108331909X12488667117339
 41. Piqueras M, Marco E, Coll M, et al. Effectiveness of an interactive virtual telerehabilitation system in patients after total knee arthroplasty: A randomized controlled trial. *J Rehabil Med.* 2013;45(4):392-396. doi:10.2340/16501977-1119
 42. Tousignant M, Moffet H, Boissy P, Corriveau H, Cabana F, Marquis F. A randomized controlled trial of home telerehabilitation for post-knee arthroplasty. *J Telemed Telecare.* 2011;17(4):195-198. doi:10.1258/jtt.2010.100602
 43. Alpay L, Verhoef J, Smeets L van WL. Eigen regie van de cliënt versterken. *Ned Tijdschr voor Evid Based Pract.* 2015. <https://link.springer.com/article/10.1007/s12468-015-0002-9?shared-article-renderer>.
 44. Brennan DM, Barker LM. Human factors in the development and implementation of telerehabilitation systems. *J Telemed Telecare.* 2008;14(2):55-58. doi:10.1258/jtt.2007.007040
 45. Chang Y-J, Han W-Y, Tsai Y-C. A Kinect-based upper limb rehabilitation system to assist people with cerebral palsy. *Res Dev Disabil.* 2013;34(11):3654-3659. doi:10.1016/j.ridd.2013.08.021
 46. Pastor I, Hayes HA, Bamberg SJM. A feasibility study of an upper limb rehabilitation system using kinect and computer games. In: *2012 Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society.* IEEE; 2012:1286-1289. doi:10.1109/EMBC.2012.6346173
 47. Margriet C. Pol, Gerben ter Riet, Hartingsveldt M van, Kröse B, Rooij SE de, Buurman and BM. Effectiveness of sensor monitoring in an occupational therapy rehabilitation program for older individuals after hip fracture, the SO-HIP trial: study protocol of a three-arm stepped wedge cluster randomized trial. *BMC Health Serv Res.* 2017. doi:DOI 10.1186/s12913-016-1934-0
 48. Scheffers-Barnhoorn MN, van Eijk M, van Haastregt JCM, et al. Effects of the FIT-HIP Intervention for Fear of Falling After Hip Fracture: A Cluster-Randomized Controlled Trial in Geriatric Rehabilitation. *J Am Med Dir Assoc.* 2019;20(7):857-865.e2. doi:10.1016/j.jamda.2019.03.009
 49. Saunders, R., Seaman, K., Ashford, C., Sullivan, T., McDowall, J., Whitehead, L., ... Gullick K. An eHealth Program for Patients Undergoing a Total Hip Arthroplasty: Protocol for a Randomized Controlled Trial. *JMIR Res Protoc.* 2018. doi:<https://doi.org/10.2196/resprot.9654>
 50. Dunphy E, Hamilton FL, Spasić I, Button K. Acceptability of a digital health intervention alongside physiotherapy to support patients following anterior cruciate ligament reconstruction. *BMC Musculoskelet Disord.* 2017;18(1):471. doi:10.1186/s12891-017-1846-0
 51. Bossen D, Veenhof C, Van Beek KE, Spreeuwenberg PM, Dekker J, De Bakker DH. Effectiveness of a Web-Based Physical Activity Intervention in Patients With Knee and/or Hip Osteoarthritis: Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res.* 2013;15(11):e257. doi:10.2196/jmir.2662
 52. Krijgsman J, Peeters J, Burghouts A, et al. "Tussen Vonk En Vlam" *EHealth-Monitor 2015.*; 2015. <https://www.narcis.nl/publication/RecordID/publicat%3A1002650>.
 53. Damschroder LJ, Aron DC, Keith RE, Kirsh SR, Alexander JA, Lowery JC. Fostering implementation of health services research findings into practice: a consolidated framework for advancing implementation science. *Implement Sci.* 2009;4(1):50. doi:10.1186/1748-5908-4-50
 54. Loes Bulle-Smid M van der C. *Verpleegkundige Besluitvorming over de Inzet van EHealth in de Wijk.*; 2017. <https://www.semanticscholar.org/paper/Verpleegkundige-besluitvorming-over-de-inzet-van-in-Bulle-Smid-Cingel/2dc0741554ed0525e79c4bf939e0421df0c59706#paper-header>.

55. Venkatesh, Morris, Davis, Davis. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Q.* 2003;27(3):425. doi:10.2307/30036540
56. Black AD, Car J, Pagliari C, et al. The Impact of eHealth on the Quality and Safety of Health Care: A Systematic Overview. Djulbegovic B, ed. *PLoS Med.* 2011;8(1):e1000387. doi:10.1371/journal.pmed.1000387
57. van Gemert-Pijnen JE, Nijland N, van Limburg M, et al. A Holistic Framework to Improve the Uptake and Impact of eHealth Technologies. *J Med Internet Res.* 2011;13(4):e111. doi:10.2196/jmir.1672
58. Hesse BW, Shneiderman B. eHealth Research from the User's Perspective. *Am J Prev Med.* 2007;32(5):S97-S103. doi:10.1016/j.amepre.2007.01.019
59. Boeije H. *Analyseren in Kwalitatief Onderzoek.*; 2014.
60. Maria HÄGGLUN, Peter BOLIN and Sabine KOCH, Karolinska Institutet HIC. Experiences as input to eHealth design - a hip surgery patient journey case. *Pubmed.* 2015. doi:10.3233/978-1-61499-512-8-672
61. Jeugd IG en. Coronavirus: meer ruimte voor e-Health.<https://www.igj.nl/actueel/nieuws/2020/03/26/coronavirus-meer-ruimte-voor-e-health>. Published March 26, 2020.

Bijlagen

Bijlage 1: Enquête eHealth in de thuisrevalidatie van ouderen

Het lectoraat Medische Technologie van Inholland doet onderzoek naar thuisrevalidatie bij ouderen (na een operatie aan het bewegingsapparaat) met behulp van eHealth (<https://www.inholland.nl/onderzoek/onderzoeklijnen/eHealth/>). De focus ligt op de gedragsverandering van de cliënten ondersteund door middel van technologie. Eerstelijns fysiotherapiepraktijken spelen een belangrijk rol in het revalidatieproces.

In voorbereiding van een subsidie aanvraag, (<http://www.regieorgaan-sia.nl/>) willen wij dan ook verkennen welke praktijkervaringen er zijn en inventariseren welke knelpunten in de eerstelijns praktijk spelen. Wij willen u dan ook vragen om de tijd te nemen om deze korte enquête in te vullen.

De resultaten van deze enquête zullen anoniem verwerkt worden. Indien u toestemming geeft voor vervolcontact zullen wij de contactgegevens apart verwerken en niet koppelen aan de analyse van de resultaten van dit onderzoek.

1. In wat voor soort praktijk bent u werkzaam?

2. Hoe lang bent u werkzaam als fysiotherapeut?

Minder dan 1 jaar

1-5 jaar

6-10 jaar

Meer dan 10 jaar

3. Wat is uw leeftijd?

Jonger dan 25

25-35

36-45

46-55

56-65

Ouder dan 65

4. Welke problemen signaleert u, in uw praktijk, bij het thuis revalideren van cliënten van 65 jaar en ouder na een operatie aan het bewegingsapparaat? (benoem er maximaal 3)

5. Bij welke groep cliënten van 65 jaar en ouder verloopt de revalidatie vaak niet goed of moeizaam? (denk hierbij aan soort ingreep, leeftijdsgroep, thuissituatie)

6. Tegen welke problemen loopt de cliënt van 65 jaar en ouder aan bij het revalideren thuis?

7. Maakt u in uw praktijk gebruik van gedragsveranderingsmethoden voor de revalidatie van deze doelgroep?

Ja
Nee

8. Indien vraag 7 met "ja" is beantwoord, geef hieronder toelichting om welke methode het gaat.

Toelichting:

9. Met welke andere eerstelijns professionals werkt u samen op het gebied van revalidatie van deze cliënten?

10. Van welke technologische hulpmiddelen maakt u gebruik in het revalidatieproces van de cliënten van 65 jaar en ouder? (benoem er maximaal 3)

11. In hoeverre bent u het eens met de onderstaande stelling?

eHealth (zorgtechnologie) kan de gedragsverandering van de cliënt van 65 jaar en ouder ondersteunen om zo het thuis revalideren te ondersteunen.

helemaal oneens

oneens

neutraal

eens

helemaal eens

Ik ben het met deze stelling:

12. Wat is uw kennisniveau over eHealth (Zorgtechnologie)?

zeer hoog

hoog

gemiddeld

laag

zeer laag

Kennisniveau eHealth

13. Op welke onderwerpen rond eHealth hebt u als professional behoefte aan bij- en nascholing?

14. Vindt u dat fysiotherapeuten in opleiding geschoold moeten worden in eHealth ter ondersteuning van zelfmanagement en gedragsverandering van de cliënt?

Ja

Nee

15. Indien vraag 13 met "ja" is beantwoord, graag hieronder aangeven welke aspecten u in scholing rond eHealth u belangrijk vindt.

16. Mogen wij contact met u opnemen voor een interview of deelname aan een focusgroep voor het vervolgtraject van dit onderzoek?

Zo ja, wilt u dan hieronder uw contactgegevens noteren? Deze gegevens zullen niet worden meegenomen in de verwerking van de enquête.

Bijlage 2: Interviewopzet met zorgprofessionals

Huidige Situatie

| | |
|---------------------------------------|--|
| Belemmeringen | <p>We hebben een tijdje terug een enquête rond laten gaan met betrekking tot ehealth in het revalidatieproces van ouderen. Die heeft u misschien ook al ingevuld? Uit de enquête zijn een aantal belemmeringen bij het revalideren naar voren gekomen.</p> <p>Voorbeelden hiervan zijn: lage therapietrouw, lage motivatie bij het uitvoeren van de oefeningen, dat de voorzieningen thuis niet klaar zijn of dat patiënten soms te vroeg naar huis worden gestuurd.</p> <p>Ervaart u deze belemmeringen ook?</p> <p>Zijn er dingen die u belemmeren in het geven van de zorg aan ouderen die revalideren na een operatie?</p> |
| Leefstijlverandering en therapietrouw | <p>Cliënten die thuis revalideren na een operatie dienen vaak hun leefstijl aan te passen en oefeningen te doen. Uit eerder onderzoek bleek dat therapietrouw een probleem is. Wat is uw ervaring? Wat is de oorzaak van dit gebrek aan therapietrouw?</p> |
| EHealth toepassingen | <p>Met welke beschikbare eHealth toepassingen ter ondersteuning van de thuisrevalidatie van cliënten na een operatie bent u bekend?</p> |
| | <p>Bent u een gebruiker die eHealth gebruikt ter ondersteuning van de thuisrevalidatie? Wat gebruikt u en met welk doel? Wat is uw ervaring hiermee? Waarom gebruikt u het wel/niet? Is kennis een belemmering? Welke succesfactoren/belemmeringen worden er ervaren met de eHealth applicaties die al gebruikt worden?</p> |
| | <p>Indien respondent eHealth gebruikt: Hoe ervaren uw cliënten het gebruik van eHealth? En hebben ze er behoefte aan?</p> |
| Weinig toepassing | <p>Vanuit de literatuur hebben we de indruk dat eHealth nog maar weinig wordt toegepast in de thuisrevalidatie. Klopt dat? Waarom denkt u dat eHealth zo weinig wordt toegepast?</p> |

Mogelijke rol eHealth

| | |
|-----------------------------------|--|
| Behoeft eHealth | Heeft u behoefte aan een eHealth applicatie/toepassing bij de begeleiding van ouderen die revalideren na een operatie? |
| Functie en moment | Ik ben aan het onderzoeken wat jullie denken waaraan een bepaalde eHealth toepassing moet voldoen en welke functionaliteit het moet hebben. Op welk moment in het revalidatieproces denkt u dat een ehealth applicatie het meest zinvol is? Waarom? Welke functie/doel zou deze applicatie moeten hebben? |
| Voorbeeld eHealth toepassing | Ik wil u nu graag een aantal voorbeelden voorleggen, zodat u een beeld krijgt van wat er mogelijk is en wat er al bestaat. Graag hoor ik uw mening hierover. Het platform (en andere voorbeelden uit de literatuur) voorleggen. |
| Functie en moment nav voorbeelden | Nu u deze voorbeelden heeft gezien, wat zou volgens u een goede eHealth toepassing kunnen zijn ter ondersteuning van de revalidatie van ouderen die een operatie hebben gehad? Met welk doel/welke functie? Op welk moment in het revalidatieproces van ouderen die een operatie hebben gehad zou deze eHealth toepassing (één van de toepassingen die ik hierboven heb genoemd, of een toepassing die de respondent zelf inbrengt) meerwaarde kunnen hebben? |
| Doel eHealth | Zou deze eHealth toepassing het belangrijkste probleem/belangrijke problemen oplossen die zich voordoen in het revalidatieproces? (ouderen te vroeg naar huis, voorzieningen thuis niet klaar, geen mantelzorg of onvoldoende verzekerd voor thuisrevalidatie, bewegingsangst, niet therapietrouw). Met betrekking tot therapietrouw waar we het eerder over hadden, hoe die vergroot kunnen worden? Wat is daarvoor nodig? |
| Belangrijke aspecten | Ik heb net wat vragen gesteld over de inhoud van een eHealth applicatie, nu wil ik het meer hebben over het proces van toepassen, het implementeren van een eHealth toepassing. Als we dan nu in de praktijk gaan kijken, welke aspecten zijn dan van belang bij het toepassen van eHealth? |
| Belemmeringen eHealth | Zijn er bepaalde belemmeringen die u ziet of voorziet in het toepassen van deze eHealth applicatie bij ouderen die revalideren na een operatie? (gebrek aan kennis, ervaring) |

| | |
|-----------|---|
| | Hoe kunnen deze belemmeringen/barrières voorkomen worden? |
| Afronding | Dit is het einde van dit interview. Dankuwel voor uw deelname. Heeft u nog toevoegingen/vragen/opmerkingen? |
| | Heeft u interesse in het project/ mogen we u verdere informatie over het project sturen? |

Voorbeelden van ehealth toepassingen aan de respondenten voorleggen:

- Een platform waar je verschillende dingen in kunt plaatsen. Een platform met een chatachtige functie, dus een manier om makkelijk berichten naar elkaar te sturen, een educatief element, iets om de voortgang van de patiënt monitoren, mensen motiveren om meer te bewegen
(Overleg organisatie)
- Dan heb ik nog een aantal voorbeelden van eHealth toepassingen uit de literatuur. Bijvoorbeeld een tool genaamd Kinect helpt bij het uitvoeren van oefeningen thuis. Fysiotherapeuten kunnen oefeningen opnemen, die worden gepresenteerd in 3D avatars, waarbij de patiënten de beweging van hun eigen avatar kunnen observeren en feedback kunnen krijgen over hun presentaties in vergelijking met de avatar van de fysiotherapeut.
- Een ander voorbeeld is het Hipper platform, waarbij sensormonitoring wordt toegepast. Dit platform bestaat uit een behandelprotocol, een sensorsysteem, scholing en een helpdeskfunctie. Het behandelprotocol is voor cliënten die revalideren na een heupfractuur. Deze cliënten dragen sensoren waarmee gemeten wordt hoe actief een patiënt is.
- Nog een ander voorbeeld is TRAK, is een webgebaseerde tool die is ontwikkeld ter ondersteuning van zelfmanagement in de knie-revalidatie (blended care). Deze tool biedt individuele op maat gemaakte trainingsprogramma's met video's, instructies, voortgangslgboeken voor elke oefening, relevante gezondheidsinformatie en een contactoptie waarmee de patiënt een fysiotherapeut kan mailen voor extra ondersteuning.

Bijlage 3: Interviewopzet met cliënten

Algemene vragen

| | |
|--|--|
| <p>Soort operatie</p> | <p>Kunt u vertellen wat er is gebeurd? (Hoe bent u in het ziekenhuis terecht gekomen?)</p> <p>Wat voor een soort operatie heeft u gehad en wanneer bent u geopereerd?</p> <p>Kunt u vertellen hoe het traject eruitzag?</p> <p>Hoelang bent u na de operatie in het ziekenhuis gebleven?</p> <p>Werd er een röntgenfoto gemaakt van uw heup? Kreeg u toen een afspraak voor een operatie?</p> |
| <p>Betrokken zorgprofessionals</p> | <p>Met welke zorgprofessionals had u contact toen u het ongeluk kreeg? Eerst naar de huisarts of gelijk naar het ziekenhuis? Welke specialisten keken ernaar?</p> |
| <p>Revalidatieproces</p> | <p>Bent u na het ziekenhuis, thuis verder gaan revalideren? (Of eerst nog ergens anders naartoe?)</p> <p>Met welke zorgprofessionals heeft u te maken gehad bij het revalideren? En wanneer had u te maken met welke zorgprofessional?</p> <p>Hoe vaak in de week had u een afspraak met een zorgprofessional tijdens de revalidatie? (Kwam de therapeut naar uw huis of moest u naar de praktijk?)</p> <p>Werd er een behandelplan opgezet? Voor hoe lang en met wie deed u dit en wat voor een activiteiten vonden er allemaal plaats tijdens het thuis revalideren?</p> <p>Hoe snel in de revalidatie moest u weer beginnen met bewegen of beginnen met het doen van oefeningen?</p> <p>Welke middelen kreeg u bij het revalideren? (bijvoorbeeld een kruk)</p> <p>Was u ook wel eens onzeker in het revalidatieproces, hoe ging u hiermee om? Had u ook last van valangst en wanneer vooral en hoe werd u hierin geholpen?</p> |
| <p>Contact met de zorgprofessionals</p> | <p>Hoe vond u het contact met de fysiotherapeut? (of met andere zorgprofessionals)</p> |
| <p>Mantelzorg/sociaal netwerk</p> | <p>Heeft u nog familie of vrienden in uw omgeving die u hebben kunnen helpen tijdens het revalidatieproces?</p> |
| <p>Motivatie tijdens de revalidatie</p> | <p>Hoe was uw motivatie tijdens het revalideren? (wat</p> |

| | |
|---|---|
| | had een positieve/ negatieve impact op die motivatie) |
| Verbeteringen in het revalidatieproces | <p>Waren er dingen die u liever anders had gewild in het revalidatieproces?</p> <p>Waren er dingen die u belemmerde tijdens het revalideren?</p> <p>Vindt u dat u goed geïnformeerd was over het revalidatieproces?</p> |

Algemene quotes uit de interviews met zorgprofessionals

| | |
|------------------------------------|--|
| Leefstijlveranderingen | Cliënten die thuis revalideren na een operatie dienen vaak hun leefstijl aan te passen en oefeningen te doen. Hoe ervaarde u dit? |
| Voorzieningen thuis | Uit de interviews met zorgprofessionals kwam naar voren dat cliënten soms geen goede voorzieningen hebben om thuis de oefeningen uit te voeren, hoe ervaarde u dit? |
| Afstemmen van de oefeningen | Uit de interviews met zorgprofessionals kwam naar voren dat de oefeningen soms beter afgestemd moeten worden op wat de client denkt dat haalbaar is en dat er meer gekeken moet worden wat de client weer wilt bereiken, hoe ervaarde u dit? |

Ehealth gerichte vragen

| | |
|---|---|
| Houding t.o.v eHealth | <p>Hoe kijkt u tegen zorgtechnologie aan die u kan ondersteunen bij het revalideren? (Bijvoorbeeld online therapie of online oefenen)</p> <p>Bent u bekend met eHealth toepassingen ter ondersteuning van de thuisrevalidatie? (Wat is uw ervaring hiermee?)</p> |
| Gebruikte eHealth in het traject | <p>Gebruikte de fysiotherapeut (of andere zorgprofessionals) ook online tools bij de revalidatie? Bijvoorbeeld bij het helpen met het uitvoeren van de oefeningen? Indien ja, vond u het moeilijk of makkelijk om hiermee om te gaan? Ervaarde u belemmeringen in het gebruik?</p> <p>Hoe zagen die online tools eruit? (Plaatjes of alleen tekst?)</p> |
| Functionaliteit eHealth toepassing | Wat zou volgens u een goede eHealth toepassing kunnen zijn ter ondersteuning van de revalidatie van ouderen die een operatie hebben gehad? |

| | |
|---|--|
| | Welke functionaliteit zou een eHealth applicatie moeten bevatten? |
| Moment van eHealth toepassen | Op welk moment in het revalidatieproces zou een dergelijke toepassing van meerwaarde kunnen zijn? |
| Voorbeelden van eHealth toepassingen | Ik noem een aantal voorbeelden van eHealth toepassingen uit de literatuur. (Voorbeelden staan hieronder beschreven) Wat vindt u van deze eHealth toepassingen? |

Ehealth gerichte quotes uit interviews met zorgprofessionals

| | |
|--|--|
| Sturende en ondersteunde apps | Uit de interviews met zorgprofessionals kwam naar voren dat apps die mensen kunnen sturen en kunnen ondersteunen in het uitvoeren van oefeningen, vaak als prettig worden ervaren, hoe kijkt u hier tegenaan? |
| Chatfunctie in een toepassing | Uit de interviews met zorgprofessionals kwam naar voren dat zij een 'chatfunctie' belangrijk vinden in een toepassing. Patiënten moeten voor vragen makkelijk op een knop kunnen drukken en een vraag kunnen stellen aan hun therapeut via beeld of een mailtje. Hoe denk u hierover, zou u dit snel gebruiken? |
| Therapeut kan eerder inspringen | Uit de interviews met zorgprofessionals kwam naar voren dat een doel van ehealth in de thuissetting kan zijn dat de therapeut eerder kan inspringen wanneer de cliënt problemen ervaart. Therapeuten ervaren nu soms dat cliënten niet op tijd aan de bel trekken. Door de inzet van eHealth kunnen therapeuten makkelijker opmerken wanneer bepaalde dingen niet goed verlopen. Hoe denkt u hierover? |
| Werking van een nudge | Als u een nudge (melding) op uw telefoon zou krijgen waarin staat dat u bijvoorbeeld moet bewegen, zou u dit dan doen? |

Bijlage 4: Informed consent formulier

Ik geef toestemming dat er geluidsopnames tijdens het interview worden gemaakt zodat de onderzoeker de informatie die verkregen is op een later moment kan uitwerken.

Ik weet dat ik vrijwillig meedoe aan het onderzoek en dat ik mijn toestemming te allen tijde kan intrekken, zonder daarvoor een reden te geven.

De onderzoeker heeft mij voldoende informatie gegeven en als ik vragen had, zijn deze goed genoeg beantwoord.

Ik geef toestemming voor het anoniem verzamelen, bewaren en gebruiken van mijn gegevens voor het onderzoek. De gegevens zullen 10 jaar bewaard worden.

Naam Deelnemer:

Handtekening:

Datum: __/__/__

Ik verklaar dat ik de deelnemer goed genoeg heb geïnformeerd over het onderzoek. Als er tijdens het onderzoek informatie bekend wordt die de toestemming van de deelnemer zou kunnen beïnvloeden, dan breng ik hem/haar daarvan op de hoogte.

Naam onderzoeker: Malika Aygun

Handtekening:

Datum: __/__/__