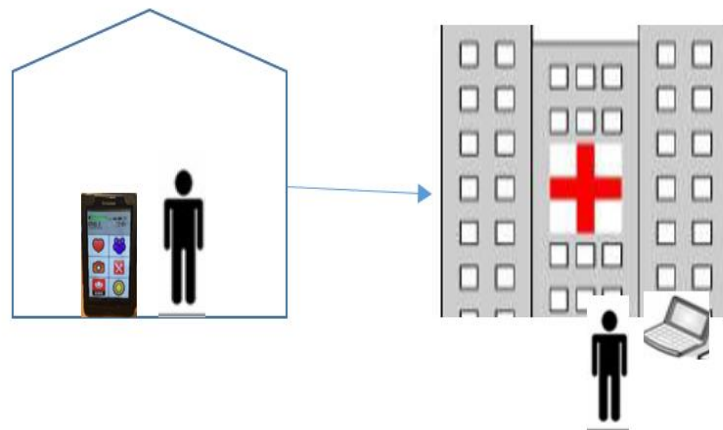




AALBORG UNIVERSITET
STUDENTERRAPPORT

Evaluering af pilotforsøg med telerehabilitering på Sundhedscenter Skive



Af

Mai-Britt Luna Linneberg

Telerehabilitering af borgere med diabetes

Opgavetype:

Specialeafhandling på Kandidatuddannelse, Klinisk Videnskab og Teknologi.
Aalborg Universitet



AALBORG UNIVERSITET
STUDENTERRAPPORT

Projektgruppe:

16gr10599

Forfatter:

Mai-Britt Luna Linneberg

Afleveringsdato:

4. januar 2017

Sideantal: 61

Anslag med mellemrum: 144.685

Bilagsantal: 15

Vejleder:

Birthe Dinesen, Lektor og Forskningsleder af Laboratoriet for Velfærdsteknologi - telesundhed og telerehabilitering, SMI, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi Aalborg Universitet.

Bivejleder:

Søren Leth, Ingeniør i sundhedsteknologi og PhD studerende

Abstract

Introduktion: Diabetes 2 er et voksende problem i Danmark grundet en tendens, hvor danskerne bliver overvægtige og mere inaktive. Denne livsstil betyder, at flere tillægger sig livsstilssygdomme og får følger af disse. Udviklingen er med til at øge sundhedsvæsenets udgifter, og derfor har der de senere år været fokus på patientcentrering, hvor borgeren selv hjælper til i forebyggelsen af egne sygdomme. Som hjælp til de ovenstående faktorer er telerehabilitering (TR) noget af det, der de senere år har været afprøvet hos forskellige grupper med kroniske sygdomme. En af de kommuner, der ønsker at afprøve TR med sine borgere med diabetes, er Skive Kommune, hvor det lokale sundhedscenter i samarbejde med specialets forfatter har udført et pilotstudie med TR.

Metode: I dette speciale er der blevet gjort brug af metoden triangulering, hvor dataindsamlingen bestod af to fokusgruppeinterview, demografisk oplysningskema, vægt og livvidde samt data fra en app med borgerens aktivitetslogbog. Til bearbejdning af data er Kvaales analyseteori anvendt, ligesom den teoretiske referenceramme består af self-determination theory.

Fund: Analysens fund og diskussion peger i en positiv retning, hvor informanterne fremkom med konkrete ideer til fremtidig brug. Derudover fandt nogle af informanterne TR som værende en god ide, hvis ikke der var mulighed for at følge et almindeligt rehabiliteringshold. Derudover forekom der også nogle udfordringer: Nogle af informanterne fandt den afgivne information mangelfuld og de forskellige apps svære at navigere i, ligesom den sociale del fyldte meget for informanterne. Derudover forekom der tekniske udfordringer såsom dataopdateringer. I de kliniske data forekom der ikke en signifikant forskel på de to grupper.

Konklusion: Pilotforsøget på Sundhedscenter Skive har bidraget til en dybdegående forståelse af, hvilke områder der skal forbedres i forhold til brugen af TR-interventionen til diabetesborgere i fremtidige forsøg. Indsatsområderne er de, som er nævnt i ovenstående under fund. Forsøget indikerer en positiv holdning generelt til TR samt en lille ændring i vægt og livvidde, dog ikke signifikante i forhold til de borgere, der ikke fik tilbudt TR.

Denne opgave, eller dele heraf, må kun offentliggøres med forfatterens tilladelse, jævnfør bekendtgørelse af lov om ophavsret nr. 1144 af 23. oktober 2014

Titel: Tele Rehabilitation of people with diabetes

Type of assignment:

Master`s Thesis
Clinical Science and Technology
Aalborg University



AALBORG UNIVERSITY
STUDENT REPORT

Group identification:

16gr10599

Date of completion:

4. January 2017

Author:

Mai-Britt Luna Linneberg

Pages: 122.486

Characters with spaces: 122.486

Annexes: 15

Supervisor:

Birthe Dinesen

Associate professor, PhD, Master in Political Science, Integrative Neuroscience Research Group, SMI
Department of Health Science and Technology Faculty of Medicine, Aalborg University

Bi supervisor:

Søren Leth, Engineer in health technology and PhD student.

Abstract

Introduction: Diabetes 2 is a growing problem in Denmark, due to a trend in which the Danes are overweight and more inactive. This lifestyle means that more attaches itself lifestyle diseases and consequences.

Development is to increase health care costs, and therefore has in recent years been focusing on patient centeredness, where citizens even helps in the prevention of treasury diseases. To help the above factors are tele-rehabilitation (TR) some of what in recent years has been tested in various populations with chronic diseases. One of the municipalities that want to test TR to its residents with diabetes, Skive Municipality, where the local health center, in cooperation with the thesis writer has conducted a pilot study with TR.

Method: In this thesis has been done using the method of triangulation of data collection consisted of two focus group interviews, demographic information form, weight and waist circumference as well as data from an app with the citizen's activity log. For working data is Kvale analysis theory used. Like the theoretical frame of reference consists of self

Results: Analysis findings and discussion points in a positive direction where the informants came up with concrete idder for future use. Additionally fant some of the informants TR be a good idea if there was an opportunity to follow a conventional rehabilitation team. In addition, there were also some challenges; Some of the informants found the delivered information insufficient and the various apps difficult to navigate, like the social part filled much of the informants, in addition, there were technical challenges of data updates. In the clinical data, there were no significant differences between the two groups.

Conclusion: The pilot of Health Skive has contributed to an in-depth understanding of the areas to be improved in relation to the use of TR-intervention for diabetes citizens in future trials, the priorities are those specified in sub-fund. The study indicates a positive attitude in general to TR and a small change in weight and livvide, but not significant in relation to those citizens who were not offered TR.

The content of this paper is publicly available but citations (with references) are only allowed with permission from the authors, based upon the Danish law of copyright no.1144 by October 23th 2014.

Telerehabilitering af borgere med diabetes

Forord

Dette speciale er udarbejdet i slutningen af kandidatuddannelsen i Klinisk Videnskab og Teknologi på Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi på Aalborg Universitet. Rapporten er udarbejdet i perioden 20. august til 4. januar 2017. Forfatteren bag specialet er en studerende med sundhedsfaglig baggrund, en sygeplejerske.

Det udvalgte tema i specialeafhandlingen er en evaluering af et pilotforsøg med telerehabilitering af borgere med diabetes på Sundhedscenter Skive. Pilotforsøget foregik i tæt samarbejde med de sundhedsprofessionelle på Sundhedscenter Skive, som alle var en del af forsøget.

Dette speciale henvender sig til sundhedsprofessionelle med interesse for udviklingen af ny viden om telerehabilitering i primærsektoren, hvor patientgruppen fremtræder med en kronisk sygdom, diabetes 2.

Forfatteren af dette speciale ønsker at takke alle, som har bidraget med engageret deltagelse i pilotforsøget, hvor telerehabilitering blev evalueret efter afprøvning på borgere med diabetes i et rehabiliteringsforløb på Sundhedscenter Skive. Derudover skal der lyde en særlig tak til alle medvirkende borgere med diabetes for besvarelse af både oplysningskemaerne og deltagelse i fokusgruppeinterviewene, som alle bidrog med informationer til specialets udarbejdelse.

Derudover rettes der en særlig tak til rapportens vejleder, Birthe Dinesen, lektor og forskningsleder af Laboratoriet for Velfærdsteknologi – telesundhed og telerehabilitering, SMI, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi, Aalborg Universitet, samt bivejleder Søren Leth, Ph.D.-studerende, ligesom der skal lyde en stor tak til eksterne samarbejdspartnere fra Sundhedscenter Skive for sparring og vejledning gennem konstruktiv feedback i løbet af specialets udfærdigelse.

Telerehabilitering af borgere med diabetes

Læsevejledning

Dette projekt består af en rapport på 61 sider med 15 vedlagte bilag.

Specialets struktur er udarbejdet ud fra projektskrivningens generelle model: *indledning, problemformulering, problembaggrund, metode, fund/resultater, analyse/diskussion, konklusion, perspektivering, referenceliste og bilag.*

Specialet anvender referencesystemet Vancouver, som er karakteriseret ved, at hver reference angives med et tal i numerisk rækkefølge. Det angivne tal vil henvise til den anvendte kilde i referencelisten til sidst i specialet.

I specialet fremgår der både figurer og tabeller; disse vil blive vist i kronologisk rækkefølge.

Bilagene fremgår ikke i rapporten, men kan findes på en separat pdf-fil under navnet bilagsoversigt. Dog er der i denne rapport lavet en indholdsfortegnelse på s. 6, der viser, hvilke bilag der fremgår i bilagsoversigten. Denne er udarbejdet med den hensigt at hjælpe læseren til hurtigt at kunne danne sig et overblik over de enkelte bilag.

Det fremgår af specialets udvalgte citater, der alle er angivet i citationstegn og centreret. Under citaterne er linjeafstanden ændret, således at der i stedet for 1.15 linjeafstand nu kun er 1.

Herunder ses i tabelform begrebsafklaringer af bestemte ord, der fremkommer i specialet.

Begreb	Beskrivelse
Self-efficacy/ empowerment	Begreberne betyder at tage vare på egen omsorg og aktivt være en del af egen behandling (1) .
Ældre	Ældre defineres ifølge Sundhedsstyrelsen som en person over 65 år (2).
Telerehabilitering	Telerehabilitering vil, første gang begrebet nævnes i et afsnit, blive skrevet fuldt ud; derefter vil det blive skrevet som "TR".
Kronisk sygdom	Er ifølge Sundhedsstyrelsen defineret som en lidelse, der varer ved resten af livet (1).
SDT	SDT er en forkortelse af Self Determination og vil, den første gang det nævnes, blive skrevet fuldt ud, hvorefter det vil blive forkortet til SDT (3).

Tabel 1: Begrebsafklaring.

Specialets struktur

Specialet indledes med **kapitel 1**, som er problembaggrunden. Her præsenteres prævalensen for telerehabilitering, ligesom der i problembaggrunden vil blive præsenteret et igangværende forsøg med brugen af telerehabilitering på Sundhedscenter Skive, hvor en diabetesgruppe afprøver ny træningssoftware. Afprøvningen sker med udgangspunkt i det forhåndenværende kendskab, der er til telerehabilitering og nydiagnosticerede borgere med diabetes som et rehabiliteringsredskab. Til sidst i indledningen fremkommer der en problemformulering med udgangspunkt i, at det ønskes at få et kendskab til denne form for rehabiliteringsredskab kontra det almindelige forløb via borgernes egne oplevelser og erfaringer.

I **kapitel 2 og 3** beskrives diabetes og dens udbredelse samt dens behandlingsmuligheder. Dernæst beskrives de mulige apps på teknologien beskrives ift. forsøget.

I **kapitel 4** beskrives specialets overordnede teoretiske referenceramme ved hjælp af teorien self-determination theory.

Kapitel 5 beskriver rapportens metodiske tilgang i form af en beskrivelse af de metodiske overvejelser, indsamlingsteknikker samt bearbejdningen af data.

Kapitel 6 præsenterer to tabeller med fund fra fokusgruppeinterviewene ved hjælp af informanternes udsagn. Ligeledes præsenteres der en sammenfatning af oplysningskemaet, det samlede aktivitetsniveau fra borgernes individuelle logbøger fra træningsappen samt resultatet af den statistiske beregning af borgernes livvidde og vægt.

I **kapitel 7** bliver specialets fund analyseret samt diskuteret med udgangspunkt i teorien samt relevant litteratur. Til sidst i kapitlet vil der forekomme refleksioner over metodevalg.

I **kapitel 8** præsenteres konklusionen, efterfulgt af **kapitel 9**, der præsenterer perspektiver for fremtidige studier.

Som det sidste i rapporten præsenteres **kapitel 10**, der består af en referenceliste.

Bilagsoversigt

Bilag 1 – Litteratursøgning med relevante termer samt litteraturvurdering

Bilag 2 – Projektbeskrivelse

Bilag 3 – Samarbejdsaftale

Bilag 4 – Samtykkeerklæring til forsøgspersonerne

Bilag 5 – Samtykkeerklæring til borgerne med diabetes i kontrolgruppe

Bilag 6 – Interviewguide - gruppe 1 (forsøgsgruppen)

Bilag 7 – Interviewguide - gruppe 2 (almindeligt rehabiliteringsforløb)

Bilag 8 – Demografisk oplysningsskema

Bilag 9 – Eksempler på kodninger fra NVivo samt en præsentation af fund fra fokusgruppeinterviewenes kodning af data

Bilag 10 – Statistisk beregning af kliniske data

Bilag 11 – Informanternes individuelle aktivitetslogbog

Bilag 12 – Transskribering af fokusgruppeinterview med gr. 1

Bilag 13 – Transskribering af fokusgruppeinterview med gr. 2.

Bilag 14 – Telefoninterview med informant 10

Bilag 15 – Telefoninterview med informant 11

Telerehabilitering af borgere med diabetes

Indhold

1 Problembaggrund	9
Telerehabilitering.....	10
Studier med TR	10
Indsatsområde med TR i Skive Kommune.....	11
Problemformulering.....	12
2 Problemanalyse	13
2.1 Diabetes.....	13
2.1.1 Nedsat insulinfølsomhed	14
2.1.2 Behandling af type 2-diabetes	14
2.2 Sundhedscenter Skives almindelige rehabiliteringsprogram	15
2.3 Udvalgt case.....	16
3 Softwarebeskrivelse.....	17
3.1 Præsentation af apps	17
4. Teorien	21
4.1 Motivation	22
4.2 Behov.....	23
4.3 Autonomi.....	23
5 Metode.....	25
5.1 Studiedesign	25
5.2 Klinisk studie.....	26
5.3 Dataindsamlingsmetoder	28
5.3.1 Interviewguide	29
5.3.2 Fokusgruppeinterview	29
5.3.3 Telefoninterview	31
5.3.4 Demografisk oplysningsskema.....	31
5.3.5 Borgernes aktivitetslogbog	31
5.3.6 Indsamling af kliniske data.....	32
5.4 Databehandling.....	32
5.4.1 Transskribering.....	32
5.4.2 Meningskondensering	32
6 Fund/resultater.....	35
6.1 Resultater fra det demografiske oplysningsskema	35

Telerehabilitering af borgere med diabetes

6.2 Fund fra fokusgruppeinterview	36
6.2.1 Tabel over udsagn fra gr. 2, det almindelige rehabiliteringshold på sundhedscenteret.....	36
6.2.2 Tabel over udsagn fra gr. 1 – interventionsgruppen	38
6.3 Resultater fra den kvantitative dataindsamling.....	41
6.3.1 Resultater fra aktivitetslogbogen.....	41
6.3.2 Kliniske dataresultater	41
7 Analyse og diskussion af fund/resultater	44
7.1 Analyse og diskussion af fund/resultater	44
7.1.1 Personlig motivation.....	44
7.1.2 Behov for teknisk kunnen samt information om brugen af teknologien	49
7.1.3 Overvejelser om krav/design til fremtidig brug af TR	51
7.1.4 Sammenfatning af analyse og diskussion	52
7.2 Refleksioner over metodevalg	52
7.2.1 Indsamlingsteknikker.....	52
7.2.2 Databearbejdningen	53
7.2.3 Intern/ekstern validitet og reliabilitet	53
8 Konklusion	55
9 Perspektiver for fremtidige studier	56
10 Referenceliste.....	57

1 Problembaggrund

Diabetes er en sygdom, der i de senere år har oplevet en støt stigende udbredelse. På globalt plan er ca. 415 millioner mennesker blevet diagnosticeret med diabetes; dette svarer til godt 8,3 procent af befolkningen i alderen 20-79 år (4). På nationalt plan blev der i 2012 registreret 320.545 diabetikere med både type 1 og 2, hvortil der blev registreret 26.057 nye diabetikere, hvoraf de fleste forekom i kategorien type 2-diabetes. Tallet forventes at vokse yderligere de kommende år grundet arvelige faktorer, men i særdeleshed også på grund af danskernes usunde livsstil, hvor der i befolkningen ses en tendens til, at man bliver tykkere og mere inaktiv (5).

I 2025 forventes det samlede tal for diabetikere at være oppe på 600.000 danskere. Dette svarer til godt 5,7 % af den Danmarks befolkning, og det udgør en fordobling af antallet af diabetikere på ti år (4). Det stigende antal diabetikere i Danmark har og får i fremtiden stor betydning for det offentlige sundhedsudgifter, som allerede i dag skal strække sig langt grundet befolkningens stigende levealder, som medfører en række kroniske sygdomme (6).

Det anslås, at ca. 70-80 % af sundhedsvæsenets udgifter i dag går til behandling af kroniske sygdomme. I 2013 var beløbet til behandling af diabetes på 32 mia., hvoraf ca. 22 mia. gik til pleje og behandling af følgesygdomme (7). Ifølge Dansk Statistik og WHO ser disse tal ud til at stige de kommende år grundet de samfundssociologiske faktorer med flere ældre, der modtager behandling for kroniske sygdomme (8,9). Samfundsudviklingen betyder, at der er behov for at tænke anderledes i sundhedssektoren, således at de offentlige budgetter bliver holdt i ro, samtidig med at der skal holdes en høj standard i forhold til patientbehandling. Derfor har regeringen, KL og de danske regioner iværksat en plan for, hvordan der kan skabes en mere effektiv offentlig sektor, hvor patienten sættes i centrum, og hvor ressourcerne anvendes mest effektivt. Regeringen, KL og de danske regioners beslutningstiltag resulterede i, at de nuværende sygehuse skal omlægges til større og mere specialiserede sygehuse, hvor behandlingen i fremtiden i højere grad skal foregå ambulantly eller ude i borgernes egne hjem. Regeringen, KL og de danske regioner har derfor iværksat en tværsektorial indsats, hvor plejen fremadrettet består i at forebygge følgesygdomme, således at den kronisk syge undgår en indlæggelse på sygehuset. Derfor består de sundhedsprofessionelles arbejde, både i den primære og i den sekundære sektor, nu i at skulle fremme borgernes evne til egenomsorg (self-management), således at borgerne opnår en øget grad af kontrol, self-efficacy og empowerment. Dette skal øge patientens egen opfattelse af kontrol over egen sygdom samt frigøre ressourcer for de sundhedsprofessionelle (10,11).

En central del af denne tankegang skal ifølge regeringen, KL og de danske regioner udmøntes via telemedicinske samt telerehabiliteringsløsninger de kommende år ude i kommunerne. Regeringen har afsat 80 millioner kr. til realiseringen af denne plan, som forventes at løbe af stablen indtil 2020, hvor forhåbningen er, at den offentlige sektor er fuldt digitaliseret (1,12,13).

Et af de nye tiltag, der er blevet afprøvet i henhold til den nye tankegang med telerehabiliteringsløsninger, er, hvor borgeren ikke fysisk behøver at møde op på sygehuset, men ved hjælp af en teknologisk løsning kan udføre den samme behandling i eget hjem via en telerehabiliteringsløsning (1).

Telerehabilitering af borgere med diabetes

Telerehabilitering

Telerehabilitering (TR) defineres som rehabilitering (genoptræning) ved hjælp af en informations-kommunikationsteknologi. TR kan inddeles i tre kategorier: billedbaseret TR, sensorbaseret TR og virtual realityteknologier, hvilket vil sige, at TR kan foregå i realtid via synkroner løsninger, hvor kontakten mellem borgeren og en sundhedsprofessionel på et sygehus eller et sundhedscenter kan foregå direkte via teknologi. TR kan også foregå offline via asynkroner løsninger, hvor der ikke behøver at være direkte kontakt, men hvor borgeren via båndede videoseancer har mulighed for guidet træning derhjemme, når det passer ind i den enkelte borgers hverdag (6,14,15). Selve rehabiliteringen kan foregå via træning, vurdering, monitorering, rådgivning eller konsultationer over længere afstande, eksempelvis mellem et sygehus eller et sundhedscenter og ud til borgerens hjem. Denne løsning bygger på en teknologi, hvor en sundhedsprofessionel via video eller beskeder kan yde supervision af den enkelte borger i en given periode (15). TR er i de senere år vokset støt og er blevet en realitet i takt med de senere års teknologiske udvikling, hvor blandt andet bredbåndnettet er blevet væsentligt forbedret, men også i takt med at behandlingen i højere grad består af patientcentrering, hvor det er borgeren, der har ansvaret for egen behandling (6). Særligt ude i kommunerne er TR en god idé, da der i yderområder ofte kan være langt fra borgerens hjem til et sygehus/sundhedscenter, hvilket kan betyde, at borgeren fravælger rehabilitering. Dog stilles der i yderområdet store krav til bredbåndet ift. brug af TR og forbindelse hertil, da man ved, at netværksdækningen er mere begrænset i disse områder grundet manglende master i nærheden af bopælen (15).

Studier med TR

Der er lavet mange studier med TR med forskellige patientgrupper. I dette afsnit er nogle af studierne opregnet, som har relation til TR ude i kommunerne, men også nogle på sygehusene. Derudover vil nogle studier med TR blive uddybet i forhold til deres relevans i denne afhandling.

Studierne med TR har det tilfælles, at borgerne har fået udleveret en teknologi til enten behandling eller træning derhjemme. Dog er kvaliteten af disse studier svingende, da de fleste er forholdsvis små og har forskellige formål. Men på trods af deres størrelse indikerer de et potentiale inden for TR i fremtiden. Et større RCT-studie har vist, at borgere med kronisk obstruktiv lungelidelse oplevede færre genindlæggelser ved hjælp af TR (16). Det samme er erfaret med hjertepatienter, hvor man ligeledes har sammenlignet TR med den traditionelle behandling (17). Diabetes er en anden kronisk sygdom hvor TR i besgrænset omfang har været afprøvet, er diabetes (18,19). I 2013 blev der oprettet en webportal ved navn Projekt – DiabeticLink, som kørte til 2015 som et teststudie i både USA og Taiwan, og sågar i Danmark. Dog er det danske studie noget mindre. Teststudiet foregik i samarbejde med Patient@home, som havde til hensigt at udvikle en portal med digitale værktøjer, som borgere med diabetes kunne anvende til at håndtere en hverdag med diabetes (20). Dog er dette endnu så nyt og endnu kun på testbasis, hvilket betyder, at den opnåede viden endnu er meget begrænset og der derfor er behov for yderligere studier, der siger noget om borgernes holdning til TR i eget hjem. Webportalens hovedformål var at udvikle sig i løbet af testperioden med udgangspunkt i borgernes holdning til en sådan løsning, således at TR tilpasses borgernes behov. Behovene blev tilkendegivet ved, at borgerne undervejs ytrede deres ønsker og behov i forbindelse med udførelsen af TR.

Udover denne testportal har studier af både Bendixen (2007) og Jakobsen (2016) udført et studie, hvor borgerne fik tildelt et blodsukkerapparat til måling tre gange om dagen, hvorefter alle målingerne automatisk blev sendt til ambulatoriet, hvor de sundhedsprofessionelle vurderede målingerne og ydede

Telerehabilitering af borgere med diabetes

rådgivning og feedback til borgerne (21,22). Et andet studie (Fasterholdt, 2016) har undersøgt gevinsten ved at anvende TR hos borgere med diabetes (23). Ydermere har et studie af Michaelides (2016) ligeledes udført et forsøg, hvor man afprøvede TR til træning, hvor hovedformålet var et væggtab (24). Disse mindre studier vurderes at være velegnede til at sige noget om kliniske og økonomiske effekter ved brugen af TR ude i kommunerne. Hermed anses disse for at være vigtige elementer at have undersøgt, når nye behandlingsformer skal indføres i sundhedssektoren. Dog forekommer der i studierne nogle mangler samt perspektiver, som endnu ikke er blevet belyst, blandt andet brugernes holdning til anvendelsen af TR, samtidig med at de modtager rehabilitering på et sundhedscenter. Dette efterlader en række ubesvarede spørgsmål, da studierne ikke beskriver resultaterne af praksis, når en sådan TR-løsning tages i brug af forskellige aktører samt set med borgerens perspektiv i brugen heraf. Studierne giver fx ikke indblik i, hvordan borgerne oplever den fysiske afstand til sundhedspersonalet eller deres holdning til, hvordan den nye arbejdsdeling mellem borgere og de sundhedsprofessionelle fungerer, eller hvordan behandlingen i eget hjem praktiseres og opleves i forhold til brugen af TR. Disse perspektiver anses som vigtige undersøgelsesemner inden for TR-forskningsfeltet. Dog har Dinesen et al. lavet et kvantitativt studie, hvor man undersøgte KOL-patienters holdning til TR i eget hjem, og resultaterne forekommer positive (6). Med udgangspunkt i Dinesen et al.'s studie, som har vist, at borgere med en kronisk sygdom er positive over for TR(16), kunne det være interessant at undersøge, om det samme gør sig gældende for borgere med diabetes. En af de kommuner, der har valgt at afprøve TR på borgere med diabetes, er Skive Kommune, da der er tale om en af de kommuner, der hvert år har rigtig mange nydiagnosticerede borgere med diabetes. Det samlede antal i kommunen skønnes til ca. 2.000, som har type 2-diabetes, men kun de 1.700 er blevet diagnosticeret (25).

Indsatsområde med TR i Skive Kommune

Et sted hvor der i Skive kommune er sat en indsats ind med TR er på kommunens Sundhedscenter som hvert år har mellem 70 og 100 borgere med nydiagnosticeret diabetes igennem et otteugers rehabiliteringsforløb. Fælles for disse borgere er, at de alle er blevet henvist fra egen læge. Nogle af de henviste diabetikere rammer desværre ind i en periode, hvor et hold allerede er i gang, hvilket betyder, at de så må vente til næste hold, da centeret ikke har rullende optag, men fastlagte perioder med rehabilitering. Denne ventetid kan være lang for den enkelte borger, da borgerne ofte har et ønske om viden og vejledning med det samme. Dette udsagn bekræftes via forskning, da man ved, at nydiagnosticerede med en kronisk sygdom er mest motiverede for en livsstilsændring, lige efter at diagnosen er stillet(9). Det er derfor vigtigt, at indsatsen sættes ind med det samme. Derfor har Skive Kommune indført en nu-indsats på Sundhedscenter Skive, hvor centeret tilbyder nogle af borgerne, der er nydiagnosticeret med diabetes, at få en tablet med hjem. Dette gøres, for at den nydiagnosticerede får mulighed for at kunne tilgå viden om sygdommen og dens anbefalinger hurtigt. Tabletten indeholder seks forskellige apps, hvor den vigtigste er træningsappen. Ligeledes giver programmets software mulighed for kommunikation mellem borgeren og det lokale sundhedscenter. Sundhedscenteret håber på, at disse apps via vidensdeling og vejledning kan være med til at motivere borgerne til at træne efter endt rehabiliteringsforløb, da der desværre har været en tendens til, at borgerne dropper træningen efter endt rehabilitering(26). Det vides via videnskabelige undersøgelser, at bare 30 minutters træning kan være med til at forebygge sene komplikationer og dermed være med til at spare det offentlige for udgifter(27). Dog frembringer ibrugtagningen af nu-indsatsen med TR en række uafklarede spørgsmål: Hvad synes denne gruppe borgere egentlig om brugen af TR og den udarbejdede software? Er det godt? Er det skidt? Kan

Telerehabilitering af borgere med diabetes

appsene anvendes som supplement til det udbudte rehabiliteringsforløb, som borgerne modtager på sundhedscenteret? Er den brugervenlig? Bidrager den til yderligere motivation til at træne? Eller mangler den noget i forhold til brugen i fremtiden? Denne undren og disse spørgsmål leder frem til følgende problemformulering og problemafgrænsning.

Problemformulering

Dette speciales problemformulering er:

Hvilke oplevelser og erfaringer har borgere med diabetes ved deltagelse i telerehabilitering på Sundhedscenter Skive?

Problemafgrænsning

Formålet med dette speciale er at undersøge, hvilke oplevelser og erfaringer borgere med diabetes har ved deltagelse i TR på Sundhedscenter Skive i forhold til borgere, der deltager i et traditionelt rehabiliteringsforløb på Sundhedscenter Skive.

Rapporten er afgrænset til at se på type 2-diabetikere på Sundhedscenter Skive, der via TR skal danne sig nogle erfaringer ved hjælp af en teknologi med tilhørende apps.

2 Problemanalyse

I dette kapitel præsenteres en beskrivelse af, hvad diabetes er samt forskellige behandlingsmuligheder. Dernæst præsenteres den udvalgte case for specialet og den nuværende rehabiliteringsform.

2.1 Diabetes

Diabetes forefindes i to typer: type 1 og type 2.

Type 1 defineres ofte som arveligt betinget, hvor diagnosen som oftest stilles i barneårene og følger borgeren hele livet. Symptomerne ved type 1 forekommer ofte ved, at bugspytkirtlen helt eller delvist lukker af for insulinudskillelsen(9).

Type 2-diabetes defineres ved, at der er nedsat insulinfølsomhed, og den opstår oftest, når der forekommer ubalance mellem behovet for insulin og den insulin, som bugspytkirtlen producerer. Oftest er der tale om en kombination af behovet for insulin samt manglende evne til at producere mere insulin.

Type 2-diabetes er den mest hyppige af de to typer og rammer hvert år ca. 26.057 danskere(9). Som nævnt i problembaggrunden forventes dette tal at stige yderligere de kommende år grundet livsstilsfaktorer. Det stigende antal type 2-diabetikere er årsagen til, at der i dette speciale fokuseres på lige præcis type 2-diabetikere, da der er behov for forebyggende behandling heraf. Begge typer af diabetes kan påvises via en blodprøve, der viser indholdet af sukker i blodet (blodsukkeret) i fastende tilstand samt langtidsblodsukkeret (HbA1c), som er et gennemsnit af borgerens blodsukker de sidste tre måneder(9). Diabetes er en kronisk sygdom, som betyder, at den insulin, som produceres i bugspytkirtlen, helt eller delvist lukker af for insulinudskillelsen. En anden årsag til den manglende insulinfunktion kan dog også være, at kroppen har nedsat følsomhed over for netop insulin. Insulin er en vigtig del for kroppens funktionalitet, da det er insulin, der transporterer sukker fra blodet og ud til kroppens væv, som så derfra sørger for at fordele sukkeret rundt til de forskellige muskler, hvilket er nødvendigt for at generere energi i kroppen. Energi produceres af de madvarer, en person indtager. Efter indtagelse af maden nedbrydes den til kulhydrater, som så fungerer som brændstof for kroppen. Betydningen af, at kroppen ikke kan optage dette brændstof, er, at der så ophober sig sukker i blodbanen, og derved bliver borgerens glukose alt for høj. Den høje glukose betyder, at borgeren kan risikere at udvikle hypo- eller hypertension samt dyslipidæmi(22).

Førhen sås det ofte, at diabetes type 2 ramte ældre mennesker, men i dag ses der faktisk mange yngre borgere, som udvikler diabetes. Her har forskere fundet ud af, at dette som oftest skyldes dårlige livsstilsvaner med alt for meget fastfood, der kan medføre overvægt. En anden væsentlig synder i udviklingen af diabetes er alt for lidt motion, hvilket bevirker, at borgeren bliver inaktiv. Dette er en udvikling, der er dybt bekymrende, da antallet af diabetikere bare stiger år for år (28).

Borgere med type 2-diabetes er en uhomogen gruppe, der kan opdeles i to undergrupper. I den ene ende ses de overvægtige borgere med udtalt insulinresistens, men kun lidt nedsat insulinsekretion, og i den anden ende ses de slanke borgere med næsten normal insulinfølsomhed, men med udtalt reduktion i insulinsekretionen(28).

Telerehabilitering af borgere med diabetes

2.1.1 Nedsat insulinfølsomhed

Som nævnt i ovenstående afsnit skyldes diabetes 2 som oftest en usund livsstil, som resulterer i en reduceret muskelmasse, øget fedtmasse og overvægt. Dette betyder også, at de borgere, der ofte i dag får diagnosticeret type 2-diabetes, har en BMI på >27. Desværre betyder dette, at der grundet den øgede fedtmasse også ses et forhøjet blodtryk (BT). Dyslipidæmi er, hvor der sker forstyrrelser i plasmaets fedtindhold (27,28). Desværre ses det også, at der via type 2-diabetes udvikles følgesygdomme som Cruhings syndrom, hvor der er tale om påvirkning af øjet i svær grad, akromegali, hvor følsomheden i kroppen nedsættes, og musklerne bliver stive, ligesom der kan opstå svære infektionssygdomme. Derudover kan der også opstå mere almindelige sendiabetiske komplikationer. Disse udvikler alle diabetikere; dog udvikles de hurtigere hos nogle end hos andre, og oftest skyldes det livsstilsfaktorerne. De almindeligste komplikationer er specifikke karskader i de små kar, hvilket øger forekomsten af åreforkalkning, hvilket igen kan medføre skader på de store kar. Åreforkalkninger ses ofte i den kardiovaskulære region, men de allermost almindelige og vigtigste at fokusere på er øjensygdommen retinopati, nyresygdomme (neufropati), som er tæt knyttet til hypertension samt mikrovaskulære komplikationer, hvor nyrefunktionen gradvist aftager, og borgeren derved på et tidspunkt har brug for dialysebehandling. Den anden komplikation, som er meget almindelig, er neuropati, som er en komplikation, som næsten alle diabetikere på et eller andet tidspunkt stifter bekendtskab med. Neuropati betyder fodsår og kan opstå i flere grader og typer. De to almindeligste er et neopatisk fodsår og det iskæmiske sår. Begge slags opstår ofte, fordi diabetikere igennem en årrække har udviklet forstyrrelser i både det autonome og i det perifere nervesystem. Begge bevirker, at veneklapperne ikke kan åbne og lukke optimalt ned i benene, og derved opstår fodsårene som oftest. Hvert nervesystem udviser forskellige symptomer. For eksempel ses symptomer fra det autonome nervesystem som bl.a. impotens, optostatisk hypotension (blodtrykket falder, når man rejser sig) samt urinretention.

I det perifere nervesystem kan neopatien vise sig på forskellige måder. Tre eksempler er føleforstyrrelser, smerter og lammelser(9).

2.1.2 Behandling af type 2-diabetes

De helt centrale anbefalinger fra Sundhedsstyrelsen og Diabetesforeningen er en livsstilsintervention, hvor ændringen i kosten har stor indflydelse på borgerens liv med diabetes, ligesom øget fysisk aktivitet har. Flere forskere har påpeget, at ved at træne min. 60 min. om dagen hindres sendiabetiske komplikationer i at udvikle sig(1,9,29). Kost og motion medvirker også til et stabilt blodsukkerniveau gennem hele dagen, således at borgeren kan opretholde et almindeligt hverdagsliv, uden at det er diabetes, der fylder. Det er ligeledes påvist, at mange type 2-diabetikere kan undgå medicin og insulin, hvis blot de lever efter de ovenstående kost- og motionsråd, som Diabetesforeningen anbefaler. Herved undgås medicinske behandlinger ligeså. Den medicinske behandling kommer først på tale, når sendiabetiske komplikationer opstår, eller hvis blodsukkeret, trods livsstilsændringer, ikke kan holde blodsukkeret nede. Nogle vil, alt efter typen og graden af diabetes, stadigvæk have behov for medicin. Her tilbydes ofte insulin eller kolesterolsænkende medicin(29). Ud fra ovenstående ses det, at der findes mange behandlingsformer, og hver behandlingsform spiller på mange strenge og kræver en koordineret indsats af et tværfagligt team.

Telerehabilitering af borgere med diabetes

Dog er det allervigtigste i en forebyggende behandling at få tjekket borgerens blodsukker, Bt, kolesterol, vægt og puls jævnligt. Dette sker som oftest ved en praktiserende læge eller på et sundhedscenter, hvor der efterfølgende vil blive givet råd og vejledning til den enkelte (9).

2.2 Sundhedscenter Skives almindelige rehabiliteringsprogram

Når en borger hos egen læge får konstateret type 2-diabetes i Skive Kommune, er det ikke en automatik, at borgeren henvises til et diabetesforløb. Det er op til den enkelte læge at informere og spørge borgeren om, hvorvidt han eller hun har lyst til at deltage i et sådant forløb. I henhold til samarbejdsaftalen under Sundhedsaftalen mellem Region Midtjylland og de 19 midtjyske kommuner(1), tilbyder Sundhedscenter Skive et rehabiliteringsforløb for borgere med type 2-diabetes.

Rehabiliteringsforløbet er tilrettelagt på baggrund af anbefalinger i Forløbsprogram for type 2-diabetes, der er udarbejdet af regionen og kommunerne(26).

Hvis borgeren hos egen læge vælger at takke ja til et diabetesforløb på Sundhedscenter Skive, sendes en henvisning til sundhedscenteret.

Når sundhedshuset har modtaget henvisningen, kontaktes borgeren inden for en uges tid. Her vil den enkelte borger blive tilbudt en samtale ved fagligt uddannet personale på sundhedscenteret. Denne samtale har til formål at afklare, hvilke rehabiliteringsindsatsområder der ville være relevant for den enkelte borger, hvor udgangspunktet er baseret på borgerens egne behov og ressourcer.

Ønsker borgeren råd og vejledning til at håndtere sin hverdag med type 2 diabetes, tilbyder Sundhedscenter Skive en samtale med følgende:

- viden om og forståelse af sygdommen
- diabeteskostvejledning om eksempelvis sukker, sødemidler og fedtstof
- betydningen af bevægelse og motion for type 2-diabetes
- støtte til at mestre hverdags- og arbejdslivet med en kronisk sygdom
- nye vaner i hverdagen
- forebyggelse af følgesygdomme
- evt. støtte til et rygestop

Borgeren har mulighed for at deltage i gruppekurser eller individuelle forløb på Sundhedscenter Skive. Undervisningen har til formål at fremme deltagernes handlekompetencer og at opnå viden og forståelse for sygdommen, herunder at mad og fysisk aktivitet er to vigtige elementer ved diabetes. Både mad og fysisk aktivitet har stor indflydelse på insulinregulering og blodsukkerniveau.

Et gruppeforløb består af fysisk træning to gange ugentligt. Derudover er der undervisning i sygdomslære, mestring af hverdags- og arbejdslivet med kronisk sygdom samt kostvejledning. Pårørende er meget velkomne til at deltage i undervisningen.

Derudover tilbyder Sundhedscenter Skive forløbsprogrammer for diabetes, hjerte/kar og KOL fire gange årligt samt Type2NU for borgere med nyopdaget diabetes (30).

Telerehabilitering af borgere med diabetes

Da der som skrevet i problembaggrunden, afsnit indsatsområder med TR i Skive kommune, ikke altid er mulighed for, at borgerne i gruppen, type 2 diabetes kommer på et rehabiliteringsforløb med det samme, har Sundhedscenteret valgt, at afprøve TR som en mulighed for selvtræning. Formålet med afprøvningen af TR er, at borgeren får teknologien med hjem og herved får adgang til træning, vejledninger samt den nyeste viden om sygdommen med det samme via seks specialudviklede it-programmer (apps). Type2nu-indsatsen er sat i værk, da meget forskning peger på, at for at holde borgerens motivation kræver det en tidlig indsats. Her er det påvist, at motivationen er højest, lige efter at man er blevet diagnosticeret, og dermed er sandsynligheden for en ændring af den nuværende hverdag også størst(31). Idéen med en teknologibaseret løsning er blevet modtaget rigtig godt, hvilket også er årsagen til, at jeg som studerende har fået lov til at udvide dette til borgere i rehabiliteringsforløbet med henblik på yderligere viden om dette felt.

Pilotstudiet med en TR-løsning i eget hjem vil blive beskrevet i næste afsnit.

2.3 Udvalgt case

Pilotforsøget med TR på Sundhedscenter Skive sker på baggrund af ovenstående afsnit, hvor der ses en stigende efterspørgsel på rehabiliteringsforløbene. Det ses ligeledes, at der har været afprøvet TR i eget hjem ved hjælp af en bærbar tablet med specialudviklet software til borgere med diabetes, dog uden en evaluering heraf. Denne løsning er blevet taget rigtig godt imod af de borgere, der har afprøvet den; dog vides det ikke, hvilken gavn denne teknologi og dens software har, eller om den er bedre end det almindelige rehabiliteringsforløb. For at undersøge borgernes holdninger til og erfaringer med en sådan teknologi udføres der et pilotforsøg på et rehabiliteringshold, der forløber i efteråret 2016. Borgerne i rehabiliteringsforløbet blev opdelt i to grupper med henholdsvis ti i den ene gruppe og syv i den anden. Her var planen, at gruppen på ti skulle afprøve de udarbejdede apps derhjemme, samtidig med at de fulgte det almindelige rehabiliteringsforløb på sundhedscenteret. Hovedformålet var, ved hjælp af computerprogrammerne, at motivere dem til at træne derhjemme ved hjælp af en træningsapp på tabletten. Her havde de mulighed for at registrere det i en aktivitetslogbog, som fandtes via appen. Registreringen i træningsappen vil hver uge blive sendt til en sundhedsfaglig på sundhedscenteret, som så har mulighed for, via beskeder, at give feedback på den enkelte borgers træning. Denne feedback giver ligeledes mulighed for at motivere borgeren til endnu mere træning. Forsøgsperioden vil forløbe over otte uger ligesom det almindelige rehabiliteringsforløb, og borgerne vil derefter få mulighed for at fortælle om deres oplevelser og erfaringer med en sådan løsning via et interview.

I det næste kapitel vil den anvendte teknologi samt dens udformning blive beskrevet.

3 Softwarebeskrivelse

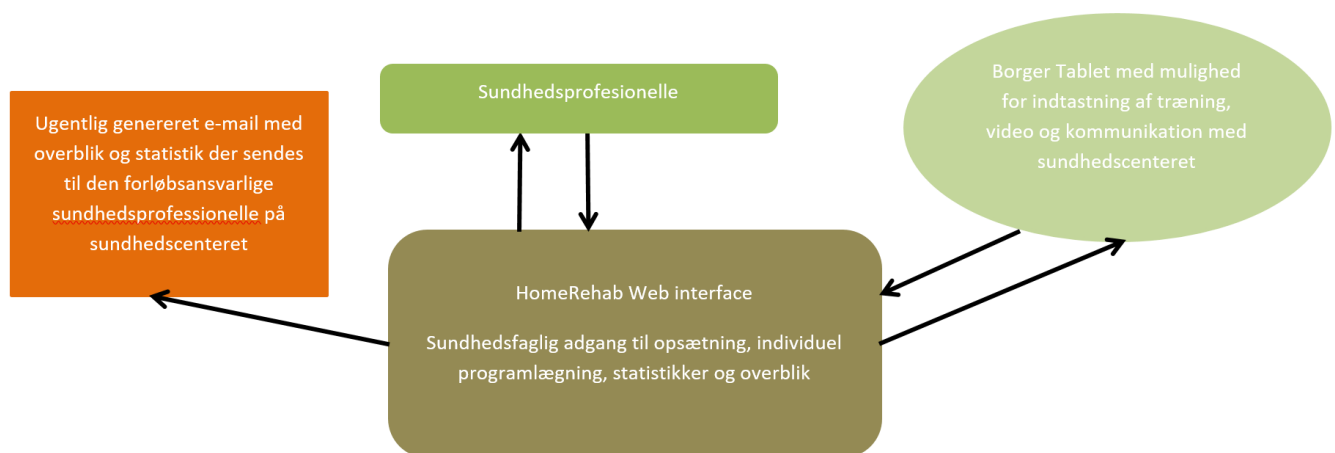
I dette kapitel præsenteres en beskrivelse af de valgte apps og dens opbygning/anvendte design.

3.1 Præsentation af apps

Den udvalgte teknologi er en Lenovo-tablet med indbygget software. Softwaren er designet af Sundhedscenter Skives IT-konsulent ved hjælp af et program ved navn "BIG launcher", hvor sundhedsprofessionelle har mulighed for at opbygge individuel programopsætning, statistikker og et overblik over den enkelte borgers indsats, som udfører HomeRehab. Formålet med det webbaserede HomeRehab er, at:

- programmet/appsene skal være nemme at bruge, også selv om man ikke er vant til at bruge teknologi samt let at overskue.

De tilgængelige apps er valgt som et repræsentativt udsnit af, hvad man kunne forestille sig, at borgerne ville søge på internettet. Grunden til, at man "tilbyder" flere apps, er med det pædagogiske formål at gøre ældre borgere, der ikke er vant til at bruge en tablet/pc, fortrolige med teknik og øge deres "digital literacy". Dog tillader programmet at det vil være muligt på sigt for borgeren at få andre apps eller hjemmesider lagt ind, bare det har deres interesse og kan gøre, at de bliver fortrolige med den anvendte teknologi (32).



Figur 1 –HomeRehab web interface

I ovenstående figur 1 ses en skematisk forklaring på HomeRehab-"systemet" med input-/output-pile.

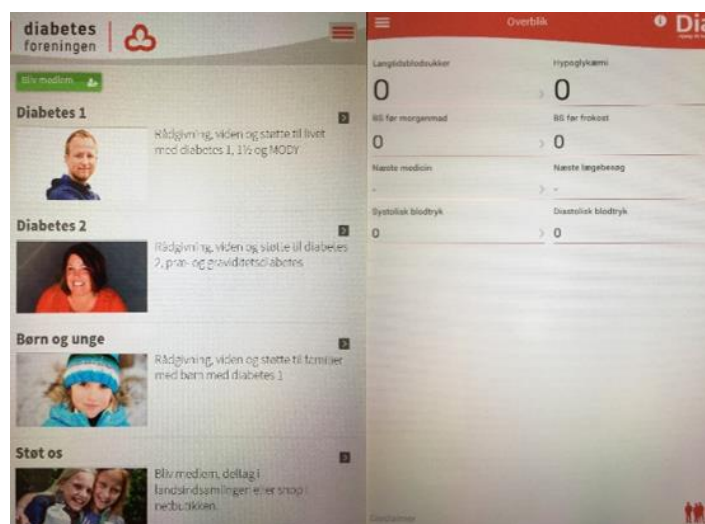
Ved hjælp af dette program er der blevet designet en brugergrænseflade til de udvalgte borgere med diabetes. Dog fremstår nogle af appsene som standardopsætning, som lige så godt kunne have været til en anden sygdomsgruppe, selvom øvelserne i HomeRehab er udarbejdet specielt til diabetesborgere med anbefalinger fra Diabetesforeningen(27). Den udarbejdede brugergrænseflade består af seks hjælperedskaber, som alle skal være med til at hjælpe borgere med diabetes i hverdagen. De udarbejdede programmer er udvalgt på baggrund af Sundhedsstyrelsens anbefalinger om kost og motion(33). Hovedmenuen består af seks apps, som alle vil blive beskrevet i dette afsnit. Hovedmenuen og de seks apps kan ses i nedenstående figur 2.

Telerehabilitering af borgere med diabetes



Figur 2 – Brugergrænsefladen/hovedmenu

I figur 2 ses de funktioner samt apps, som borgeren kan tilgå under pilotforsøget. Blandt andet er der et program, hvor der står Dia+. Dette er et program, som er linket direkte til Diabetesforeningen, hvor borgere med diabetes kan tilgå den nyeste viden om og anbefalinger om egen sygdom. Noget af den information, som Diabetesforeningen tilbyder, kan ses i nedenstående figur 3.



Figur 3 – Link til Diabetesforeningen

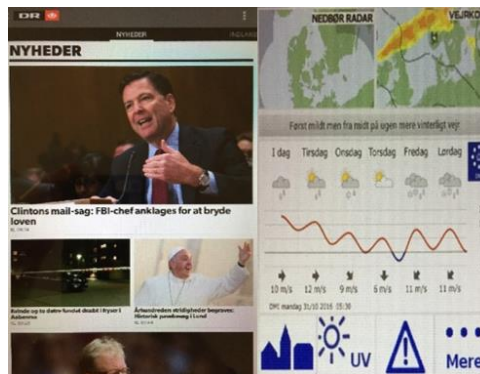
Den app, der består af en kniv og en gaffel, er et link til forslag til madopskrifter, som er målrettet til diabetesborgere. Dette program kan være med til at hjælpe den enkelte borger i hverdagen med, hvad der er godt at spise. Figur 4 viser denne app og dens indhold.

Telerehabilitering af borgere med diabetes



Figur 4 – Forslag til madopskrifter


Derudover findes der i hovedmenuen også en app med de seneste nyheder samt en app, der linker til DMI's hjemmeside, hvilket muliggør en visning af dagens vejr med nyheder samt et program med dagens vejr. De to apps er defineret med disse betegnelser: DR er det program, der er udstyret med en krone. Disse to apps giver borgeren mulighed for at se dagens seneste nyheder samt morgendagens vejr. Vejrlinket giver borgeren mulighed for at planlægge sin træning, enten ude eller inde, alt efter hvilket vejr det bliver den pågældende dag. Begge disse apps vil blive visualiseret i kronologisk rækkefølge i figur 5.



Figur 5 – Link til nyheder samt DMI

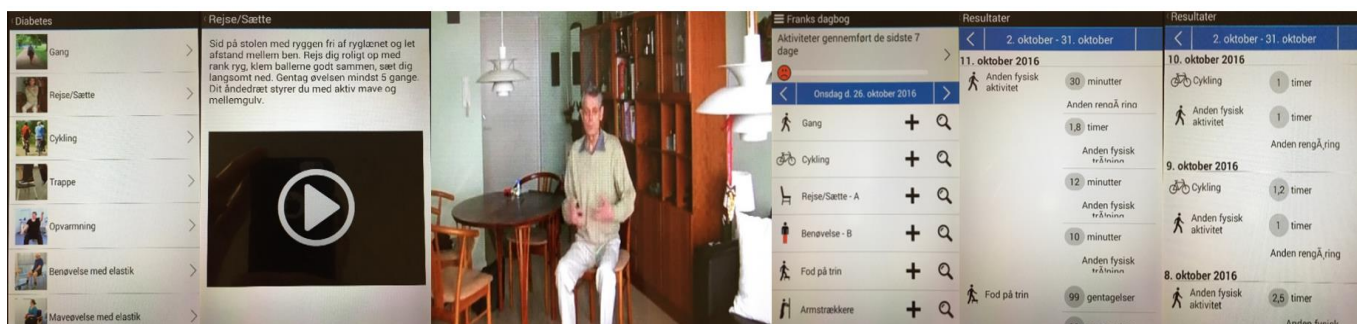
Ovenstående figur 5 vises, når borgeren har trykket på henholdsvis DR- og DMI-programmet.

Alle de fem ovenstående apps, som er blevet beskrevet, er lagt ind som sekundære data, der alle har til hensigt at hjælpe borgeren i hverdagen, således at borgeren dermed opnår større ejerskab af teknologien og anvendelsen heraf.

Det program, der i dette pilotforsøg vægtes som det vigtigste, er denne app:  Appen fører borgeren direkte ind til et specifikt træningsprogram med øvelser tilrettet borgerens diagnose (her diabetes) med mulighed for at se en instruktionsvideo af de anbefalede øvelser. I denne app forefindes der ligeledes en logbog, hvor borgeren kan registrere sine øvelser. Når registreringen er sket, har borgeren mulighed for at

Telerehabilitering af borgere med diabetes

få vist sin træningsindsats i form af en graf. Rækkefølgen, når man logger ind på træningsappen, kan ses i nedenstående figur 6, der også viser appens forskellige muligheder, når borgeren har åbnet appen.



Figur 6 – Funktioner i træningsappen

I ovenstående figur 6 kan det ses, at hvis borgeren vælger den træningsform, der hedder 'rejse sætte sig', vil borgeren kunne få det visualiseret via en video, hvor øvelsen vises. Efter videoen vil borgeren bedre kunne udføre øvelsen korrekt. Efter den udførte øvelse skal borgeren så indtaste, som vist på det fjerde billede. Herefter vil borgeren, som vist på de to sidste billeder i figur 6, kunne gå ind og se, hvor meget han eller hun har fået trænet i den forløbne uge, ligesom smileyen, som vist i figur 6, billede fire, vil informere borgerne om, hvor meget de har fået trænet i løbet af ugen. En rød smiley betyder, at de ikke har fået trænet så meget, og jo mere de træner, desto mere bevæger smileyen sig videre over til gul, som er middel, og efterfølgende over til en grøn smiley, som betyder, at borgeren har trænet godt.

Derudover giver brugergrænsefladen mulighed for sparring og feedback fra den sundhedsprofessionelle på sundhedscenteret ved eventuelle tvivlsspørgsmål. Dette sker ved, at borgeren går ind under fanen, der hedder menu, og vælger den, der hedder beskeder.



Figur 7 – Eksempel på kommunikation mellem borgeren og den sundhedsprofessionelle på sundhedscenteret

I ovenstående figur 7 ses et eksempel på, hvordan kommunikationen mellem borgerens hjem og den sundhedsprofessionelle på sundhedscenteret kunne foregå. Ydermere bidrager det til, at den sundhedsprofessionelle på sundhedscenteret får mulighed for at følge borgerens træning via et program, kaldet HomeRehab (Aidcube), som er en webportal til sundhedsprofessionelle (32). Data, som borgeren registrerer i træningsprogrammet én gang om ugen, bliver sendt til sundhedscenteret, således at den tilknyttede sundhedsprofessionelle på sundhedscenteret kan råde og vejlede borgeren igennem de otte

uger, forsøget forløber.

Ved tekniske udfordringer med teknologien i borgerens eget hjem ydes der selvfølgelig support fra den IT-ansvarlige på sundhedscenteret. Softwaren er opbygget således, at det kun er den IT-ansvarlige på sundhedscenteret, der kan logge de enkelte borgere ind. Dette betyder også, at borgeren vil blive informeret om ikke at logge ud, da dette kan skabe nogle tekniske problemer.

I det følgende kapitel præsenteres specialets teoretiske fundament.

4. Teorien

I dette speciale er der gjort brug af teorien om self-determination som overordnet referenceramme. Teorien anvendes på baggrund af, at der ønskes en viden om menneskers grundlæggende behov for motivation ift. TR, samt hvordan denne kan påvirkes. Styrken ved at anvende denne teori ligger i, at der opnås en forståelse for, hvad der får mennesker til at udføre en given handling, og hvordan omgivelserne kan være med til at påvirke valgene.

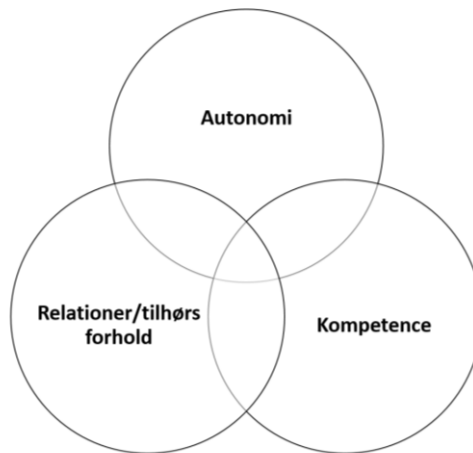
Self-Determination Theory

Self-Determination Theory (SDT) blev oprindeligt udviklet af to forskere, Edward Deci og Richard Ryan, der begge var professorer ved University of Rochester i staten New York (3).

SDT beskæftiger sig grundlæggende med forståelsen af, hvorfor mennesker gør og tænker, som de gør, samt hvilke elementer der er med til at påvirke de valg, de tager i livet. SDT hævder, at det ligger i menneskets natur selv at ville bestemme over eget liv og ikke lade sig styre eller kontrollere udefra. Hvis et menneske føler, at det bliver kontrolleret eller styret af andre, vil dets motivation dale, og derfor har udefrakommende påvirkninger afgørende betydning for den måde, mennesker tager imod nye ting og udfordringer på. Teorien kaldes ifølge forskerne ligeledes for motivationsteorien (3), da den beskæftiger sig med påvirkninger af motivationsfaktorer, som alle har indflydelse på de valg, mennesker træffer, hvad enten det er små eller store ting, der skal træffes en beslutning om. SDT beskæftiger sig med tre overordnede elementer: autonomi, kompetencer og tilhørsforhold, som i nedenstående afsnit er underopdelt og fremstår med overskrifterne motivation, behov (hvor tilhørsforhold og kompetencer indgår) og til sidst et afsnit om autonomi. Dette er gjort, da det ansås som den bedste måde at opdele afsnittene på. De tre overordnede overskrifter, autonomi, kompetence og tilhørsforhold, kan ses i nedenstående figur 8, som er udarbejdet med inspiration fra Deci og Ryans teori (SDT). I figur 8 ses det, at de tre behovsområder er indbyrdes forbundet, idet cirklerne går ind i hinanden og har den betydning, at alle tre elementer indgår på lige vilkår, ligesom ingen af disse tre kan stå alene uden de to øvrige, da dette ellers ville have en stor påvirkning i forhold til udførelsen af en bestemt handling, da alle tre elementer er afhængige af hinanden. Med udgangspunkt i dette kan det konkluderes, at samspillet mellem disse tre er

Telerehabilitering af borgere med diabetes

meget vigtig, da det ses i nedenstående figur 8, hvor stor betydning relationer og menneskets autonomi har for en persons motivation for en given handling.



Figur 8 – Menneskets afhængighedselementer

4.1 Motivation

Ifølge Deci og Ryan veksler man mellem to nøgleord, når man skal forklare motivationsbegrebet, nemlig begreberne "intrinsic" og "extrinsic" motivation.

Intrinsic motivation er ifølge Deci og Ryan menneskets indre motivation i forbindelse med udførelsen af en bestemt handling. Handlinger udføres ofte for personens egen skyld. Hvis personen finder den givne aktivitet interessant eller sjov, er personen også mere motiveret til at udføre opgaven, og hermed øges den indre motivation for udførelse af den givne aktivitet. Hvis en person derimod er drevet af den ydre (extrinsic) motivation, udføres den pågældende aktivitet kun, hvis der forekommer en belønning, når aktiviteten er udført. Hvis man er drevet af den ydre motivation, handler det altså meget om, hvilken gulerod der venter for enden af en aktivitet. Her er der tale om, at den belønning, personen forventer, ligger uden for den aktivitet, der skal udføres. Deci udførte flere forsøg, hvor forsøgspersonen fik en belønning for udførelsen af en handling. Han beskriver, hvordan belønningens størrelse havde betydning for udfaldet af en handling: jo lavere belønningen var, desto lavere var forsøgspersonens motivation. Dette forklares ifølge Deci med, at forsøgspersonerne føler, at deres autonomi bliver indskrænket. Hermed mener han, at autonomien indskrænkes ved, at en anden person kontrollerer ens adfærd ved at uddele belønninger. Derfor er det ifølge forskerne helt naturligt, at motivationen falder. Dette bekræfter forskernes teori om, at alle mennesker er født med et behov for autonomi og selvbestemmelse, hvor man ikke ønsker at blive kontrolleret af udefrakommende faktorer. Alle mennesker er ifølge Ryan og Deci født til at ville bestemme over egen adfærd. Herved opstår der et behov hos den enkelte person (3). Dog kan både den indre og den ydre motivation påvirkes af forskellige behov.

4.2 Behov

Behovsbegrebet indeholder ligeledes to vigtige nøglebegreber: "competence" og "relatedness".

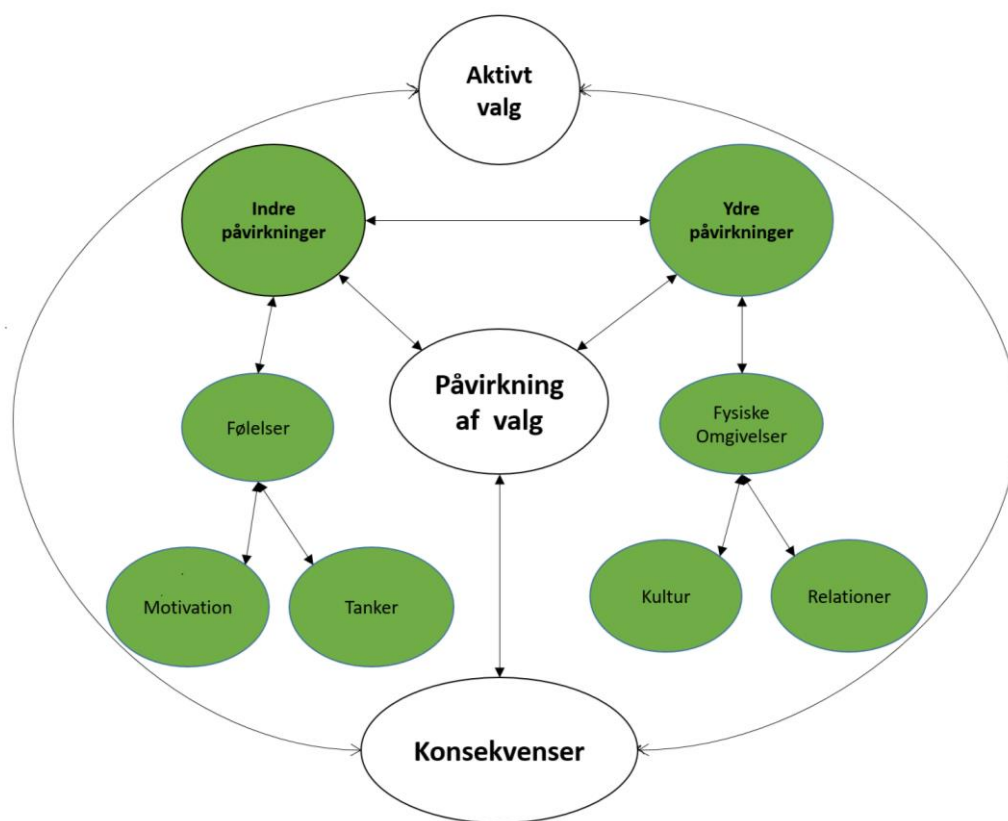
Competence definerer Ryan og Deci som en kompetence, en person har, altså noget, vedkommende er dygtig/god til. Dette oversætter de også til begrebet self-efficacy. Det andet nøgleord, relatedness, defineres som relationer, der beskriver menneskets behov for at indgå i en social sammenhæng. Her beskriver forskerne, hvordan alle mennesker har behov for at indgå i en social sammenhæng og at føle sig elsket og accepteret som den, man er, for at kunne fungere optimalt. Dette giver det enkelte menneske et forhold til mennesker omkring det. Der er tale om helt universelle vilkår, som alle mennesker har behov for. Det antages ligeledes ud fra dette, at mennesker formes og skabes gennem de relationer, de indgår i. Ryan og Deci beskriver det som, at mennesket befinder sig i forskellige positioner igennem hele livet, ligesom menneskers identitet er en dynamisk proces, alt efter hvilken kontekst mennesket befinder sig i. Derfor er deres teori også, at mennesket ikke har medfødte behov, men at de skabes gennem relationer og den kontekst, mennesket befinder sig i, samt den kultur personen befinder sig i. Uden disse behov – kompetence og tilhørsforhold – forringes menneskets livskvalitet. De skal være til stede, for at et menneske opnår livskvalitet, og begge skal dækkes ligevægtigt og samtidigt. Jo bedre dækning af disse behov, desto bedre har mennesket det, både fysisk og psykisk, ifølge forskernes teori (3).

4.3 Autonomi

Autonomi defineres ifølge Ryan og Deci på denne måde: Hvis et menneske er autonomt, er det i stand til at reflektere over og godkende egne handlinger. Her er der tale om en efter-refleksion over en given handling, hvor refleksionen typisk vil være, om personen efterfølgende ville have udført den samme handling, eller om personen muligvis var påvirket af udefrakommende faktorer. At være autonom er ifølge forskerne ikke at være uafhængig af andre, hvis blot mennesket accepterer de faktorer, der ligger bag en beslutning. Nogle gange bliver beslutninger truffet, når man er under indflydelse af andre personer; dette gøres af respekt for det andet menneske og dets holdninger. Autonomi og tilhørsforhold er derfor uafhængige dimensioner. Mennesker kan derfor være autonome, ligegyldigt om de er i nære relationer eller har individuelle forhold.

Ryan og Deci beskriver ligeledes, hvordan menneskets autonomi ofte formes ud fra kulturelle rammer/værdier eller normer, hvor mennesket i høj grad er styret af den indre motivation. Derfor er det ifølge teorien altafgørende, hvordan individet tillægger sig bestemte normer/værdier i forhold til motivationens drivkraft.

Ifølge forskerne er det afgørende, hvordan motivationen hæmmes og reguleres ved hjælp af autonomi, kompetence og tilhørsforhold, som tilsammen skaber de bedste betingelser for menneskets evne til psykologiske funktioner, livskvalitet, livstilfredshed og samfundsbidrag (3). Denne teori kan anvendes som et analytisk redskab i forbindelse med, hvad der i dette speciale har betydning for borgere med diabetes og deres holdninger til teknologi. Nedenstående figur 9 viser, hvordan følelser kan påvirkes af forskellige faktorer, samt hvilken konsekvens dette har. Blandt andet ses det, at hvis et menneske primært drives af indre påvirkninger, påvirker det menneskets følelser og tanker for personens motivation i forhold til en given handling. Er mennesket derimod drevet af ydre påvirkning, har de fysiske omgivelser, kulturen samt de relationer, de indgår i, konsekvenser for det aktive valg, der foretages. Så ud fra figur 9 ses en visualisering af de to måder, mennesker kan blive påvirket på, samt at hver af disse påvirkninger har en konsekvens for det aktive valg, der bliver truffet. Dette bliver i figuren visualiseret via pilene mellem konsekvenser og det aktive valg, som ikke ville kunne stå alene, da begge har indflydelse på hinanden.



Figur 9 – Motivationens påvirkninger

I det følgende kapitel præsenteres den metodiske tilgang.

5 Metode

Specialeafhandlingen vil forekomme som en case på Sundhedscenter Skive om borgere med diabetes. I den udvalgte case involveres flere aktører i en social sammenhæng. Casestudiernes hovedformål er at analysere et givent område for på den måde at kunne opnå en helhedsforståelse af den udvalgte. I denne case afprøves en TR-løsning, hvor en gruppe diabetesborgere får mulighed for at afprøve en teknologi med et nyt, uafprøvet softwareprogram i eget hjem.

I nedenstående figur ses de indledende undersøgelser, som blev foretaget inden påbegyndelsen af forsøget. Ligeledes ses det valgte studiedesign, dataindsamlings teknikker, samt hvordan data bliver bearbejdet induktivt i specialet, da der forud for problemformulering, tages afsæt i empirien inden igangsættelse af forsøget, hvorefter der laves en generel konklusion med udgangspunkt i det indsamlede data og empiri.



Figur 10 – Elementerne i metodens opbygning

5.1 Studiedesign

Der er i denne rapport blevet gjort brug af den induktive arbejdsproces, da der i specialet bliver observeret nogle konkrete tilfælde og derudfra søger at udlede noget generelt om borgernes holding med TR i Skive.

ligesom der i rapporten også anvendes den hermeneutiske tankegang, som bygger på at undersøge fænomener og tolke herpå.

Ydermere bygger den hermeneutiske teori på at undersøge fænomener i sociale sammenhænge, hvorefter fænomenerne fortolkes (34). I denne proces opnås der ny viden om et givent felt. Derudover er der gjort brug af metodetriangulering, som grundlæggende set består i, at der gøres brug af flere anvendelsesmetoder i én rapport. I dette speciale ses metodetrianguleringen ved et mix af det kvalitative samt kvantitative dataoptag og -udtræk (35). Dette gøres, da der i forsøget ønskes en viden om borgernes holdninger til TR samt kvalitative datasæt, der underbygger borgernes holdning. Denne del vil længere nede blive uddybet yderligere via forskellige typer af data og teknikker til dataindsamling i den samme analyse.

Ved at anvende denne videnskabsteoretiske tilgang opnås der ny viden om brugen af TR i eget hjem af

Telerehabilitering af borgere med diabetes

borgere med diabetes, ligesom der opnås en viden om borgernes holdninger og erfaringer med brugen heraf.

5.2 Klinisk studie

Inden pilotforsøgets start blev der afholdt en række møder med de sundhedsprofessionelle på Sundhedscenter Skive, hvor der blev udarbejdet en projektbeskrivelse, som kan findes i bilagsoversigten (bilag 2). Ydermere blev der udarbejdet in- og eksklusionskriterier for deltagelse i forsøget. Kriterierne danner rammen for borgernes deltagelse i forsøget, ligesom eksklusionskriterierne danner rammen for manglende deltagelse i forsøget. De specifikke kriterier kan ses i nedenstående tabel 2.

In- og eksklusionskriterier for deltagelse i forsøget	
Inklusionskriterier	Eksklusionskriterier
<ul style="list-style-type: none">• Diabetes 2• Henvist fra egen læge• Fysisk sund og rask• Følger rehabiliteringsholdet på Sundhedscenter Skive• Motiveret for at afprøve nye idéer med en teknologi	<ul style="list-style-type: none">• Alment dårlig• Diabetes 1• Udgår fra rehabiliteringsholdet og forsøget• Intet ønske om at afprøve en teknologi

Tabel 2 – In- og eksklusionskriterier for deltagelse i forsøget

Derudover blev der udarbejdet en samarbejdsaftale, således at alle medvirkende i dette forsøg præcis vidste, hvad forsøget indebar, samt hvilket formål forsøget havde. Samarbejdsaftalen kan ses i bilag 3 i bilagsoversigten, hvis dette ønskes, ligesom den specifikke litteratursøgning med relevante søgeord for specialets hovedformål kan ses i bilag 1, hvis det ønskes. Litteratursøgningen har været en dynamisk proces gennem hele specialet, således at den nyeste viden om TR til borgere med diabetes fremgik.

Selve forsøget er et pilotforsøg med TR på Sundhedscenter Skive, hvor ti borgere med type 2-diabetes afprøver en teknologi (tablet) med forskellige apps, som er udviklet specielt til borgere med diabetes. Den app, som forsøget tillægger størst værdi, og som er den app, der udgør det, der senere i forsøget vil blive målt på, er træningsappen. Forsøgsperioden forløb over otte uger. Formålet med pilotforsøget var at høre borgernes oplevelser og erfaringer med et nyt softwareprogram som et informations-/hjemmetræningsredskab. Det samlede antal borgere, der fulgte et rehabiliteringsforløb i efteråret 2016 på Sundhedscenter Skive, var 18. Alle 18 borgere med diabetes blev fordelt i to grupper ud fra eget ønske om deltagelse og motivation om afprøvning af noget nyt. Alle de deltagende borgeres ønske om deltagelse var at øge og fastholde deres motivation for at træne, både under rehabiliteringsforløbet og efter endt forløb.

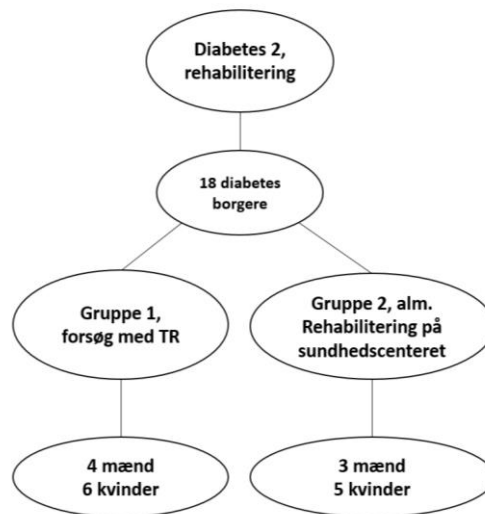
Grupperne blev kaldt gruppe 1 (interventionsgruppen) hhv. gruppe 2 (kontrolgruppen).

Gruppe 1: Bestod af ti borgere, der fik udleveret en tablet med seks apps, der skulle afprøves under rehabiliteringsforløbet. Alle borgere er i alderen 65-75 år.

Gruppe 2: Bestod af otte borgere, der fulgte det almindelige rehabiliteringsforløb på Sundhedscenter Skive uden brug af teknologi.

Denne fordeling kan ses visualiseret i nedenstående figur 10, der også viser fordelingen mellem mænd og kvinder i de to grupper:

Telerehabilitering af borgere med diabetes



Figur 11 – Oversigt over gruppeopdelingen

Ved forsøgets start fik alle i gruppe 1 udleveret en tablet med de softwareprogrammer, der ønskes testet. Ydermere modtog deltagerne ved udleveringen af teknologien information om brugen heraf samt information om brugen af teknologiens programmer. Informationen til borgerne blev afgivet af enten en sundhedsprofessionel på Sundhedscenter Skive eller af den studerende, som udarbejdede den færdige rapport. Dernæst modtog alle deltagerne i de to grupper en samtykkeerklæring til underskrift. Samtykkeerklæringen er udarbejdet og udleveret individuelt til den gruppe, borgeren tilhører. Denne procedure gøres med henblik på at sikre, at alle ønskede at medvirke i forsøget, men også for at give tilladelse til, at den studerende måtte anvende alle de informationer, der fremkom undervejs i forsøget. Samtykkeerklæringerne kan ses i bilag 4 og 5.

For at kunne klarlægge deres holdninger blev der efter endt forløb foretaget en række interviews med henholdsvis syv fra Interventionsgruppen og fire fra det hold, der fulgte det almindelige rehabiliteringsforløb på Sundhedscenter Skive.

Kontrasterne mellem de to forskellige grupper blev udvalgt med udgangspunkt i at kunne få et helhedsbillede af programmernes virke, hvor holdninger tilkendegives både med og uden brug af en TR-løsning.

De forskellige tiltag, der har været gjort igennem forsøgsperioden på de otte uger, kan ses i nedenstående tabel 3 for, hvornår den enkelte aktivitet er foretaget.

Telerehabilitering af borgere med diabetes

Aktiviteter gennem de otte uger med TR-forsøget			
Aktiviteter	Uge 1 (d. 23/8-29/8-16)	Uge 2-7 (d. 30/08-4/10-16)	Uge 8 (d. 6/10-13/10-16)
Udleveret tablets	X		X
Information/ samtykkeerklæring	X		
Livvidde	X		X
Vægt	X		X
Demografisk oplysningsskema			X
Logfiler/brug af tablet	X	X	X
Interview/evaluering			X
Aflevere tabletten			X

Tabel 3 – Aktiviteter gennem de 8 uger med TR-forsøget

5.3 Dataindsamlingsteknikker

Dataindsamlingsteknikkerne består af et mix mellem kvalitative og kvantitative metodeform (35): den kvalitative tilgang med udgangspunkt i det hermeneutiske paradigme (36) og den kvalitative tilgang, der i rapporten vil fremgå via to fokusgruppeinterview samt et kvantitativt oplysningsskema. Dernæst er der også i den kvantitative del gjort brug af kliniske data som borgernes vægt, livvidde samt data fra den udleverede tablets programmer, hvor borgernes aktiviteter registreres i en logbog. Indsamlingen af data samt de forskellige målepunkter kan ses i nedenstående tabel 4.

Oversigt over indsamlet empiri				
Målepunkter	Dataindsamlingsteknikker	Ved opstarten Uge nr. 0	Midtvejs Uge nr. 4	Ved afslutningen Uge nr. 8
Oplevelser og erfaring med TR	Fokusgruppeinterview n=11			X
Erfaringer med IT	Spørgeskema			Erfaring med IT Erfaring med motion
Demografiske data	Spørgeskema			Navn Alder Køn Civilstatus Uddannelse Job

Telerehabilitering af borgere med diabetes

Dataregistrering ved TR	Software	Registrering i aktivitetslogbogen	Registrering i aktivitetslogbogen	Afsluttende registrering i aktivitetslogbogen
-------------------------	----------	-----------------------------------	-----------------------------------	---

Tabel 4 – Oversigt over indsamlet empiri

Ydermere er det i tabel 5 vist, hvilke dataindsamlingsteknikker der blev gjort brug af i de to grupper.

Oversigt over opdelingen af borgere med diabetes					
Borgere	Vægt før/efter	Livvidde før/efter	Brug af tablet	Almindeligt rehabiliteringsforløb	Fokusgruppe-interview
Gruppe 1	X	X	X		X
Gruppe 2	X	X		X	X

Tabel 5 – Oversigt over opdelingen af borgere med diabetes

I de følgende afsnit bliver de anvendte dataindsamlingsteknikker beskrevet mere udførligt.

5.3.1 Interviewguide

Forud for de to fokusgruppeinterview samt de to telefoninterview blev der udarbejdet to forskellige interviewguides, én til gr. 2, som fulgte rehabiliteringsforløbet på Sundhedscenter Skive, og én til gr. 1, som var interventionsgruppen. Baggrunden for udarbejdelsen af to forskellige interviewguides var, at de to grupper var forskellige, men også for at kunne danne et sammenligningsgrundlag mellem de to grupper. Derfor findes der i interviewguiderne den samme struktur samt enkelte spørgsmål, der er ens. Interviewguiderne blev udformet med følgende struktur: en præsentation af den studerende, interviewets formål, og til sidst blev de ønskede spørgsmål præsenteret. Alle spørgsmålene er udarbejdet for at kunne belyse problemformuleringen. Til dette formål er ligeledes den overordnede teoretiske referenceramme, self-determination theory, medtænkt i spørgsmålene, således at bearbejdningen af data bliver fyldestgørende. Ydermere er interviewguiden udarbejdet som et hjælperedskab til interviewerens for at kunne styre retningen i interviewene (37). Dette især for at guide informanterne i den ønskede retning. Alle interviewspørgsmålene er blevet pilotafprøvet og revideret ved hjælp af medstuderende og familie. Pilotafprøvningen havde til hensigt at bedømme spørgsmålene og deres forståelse, således at informanterne ved interviewet opnår den optimale forståelse af spørgsmålene og dermed bedre kan besvare dem. Ved at anvende denne tilgang med pilotafprøvningen styrkes validiteten af spørgsmålene. Interviewguiderne forefindes i bilag 6 og 7.

5.3.2 Fokusgruppeinterview

Der er i rapporten blevet gjort brug af en bestemt form for interview, det semi-strukturerede fokusgruppeinterview. Denne interviewform defineres ved, at den ofte er mildt styret og med et deltagertal på 8-12 personer (37). I et fokusgruppeinterview er det altid interviewerens ansvar at sikre, at alle informanterne kommer til orde. Ofte koncentrerer et fokusgruppeinterview sig om et bestemt emne, hvor interviewerens ønsker at opnå informanternes holdninger og erfaringer inden for et givent felt. I dette forsøg er det overordnede emne holdninger til og erfaringer med TR af borgere med diabetes, der følger et rehabiliteringstilbud i kommunen. Fokusgruppeinterviewet har til formål at skabe en interaktion mellem deltagerne, hvor de sammen giver udtryk for en holdning til et bestemt emne; her er det interviewerens job at skabe denne interaktion mellem deltagerne. Styrken ved at anvende denne interviewform er, at det er en hurtig og detaljeret måde at indsamle data fra de medvirkende deltagere på. En anden styrke ved

Telerehabilitering af borgere med diabetes

denne interviewform er den førnævnte interaktion mellem deltagerne, der hermed er med til at skabe et nuanceret billede af et bestemt emne (37). En af svaghederne ved at anvende et fokusgruppeinterview er, at et fokusgruppeinterview kan være svært at styre i store grupper. Eksempelvis mener Launsø et al, at der i store grupper altid vil være én med en dominerende personlighed, og at det derfor bliver interviewerens job at sikre, at alle informanter får lov til at tilkendegive deres holdning, ligesom det for nogle deltagere kan være overvældende at få sagt deres mening i en gruppe, og derfor vil det ifølge Launsø være en fordel, hvis udvalget af informanter bliver valgt på baggrund af personligheder (38).

Dette var dog ikke muligt i denne rapport, da selektionen af informanter blev foretaget af personalet på Sundhedscenter Skive. Bowling beskriver, hvordan det under et fokusgruppeinterview er vigtigt, at der skabes en rolig atmosfære, som deltagerne kan føle sig trygge i (39). Derfor blev det i det udførte interview i denne rapport valgt at udføre de to interviews på Sundhedscenter Skive i et af de derværende lokaler, således at det for informanterne var et kendt sted, hvor de kendte rammerne, hvilket skabte en tryghed for deltagerne. Under begge interviews blev det valgt, at det kun var den studerende, der interviewede, som var til stede under interviewene. Dette valg blev foretaget i tråd med Bowlers beskrivelse af vigtigheden af en tryk atmosfære, hvor der ikke var personale med fra sundhedscenteret, da dette kunne have resulteret i, at ikke alle informanter fik udtrykt deres holdning (39). Det blev i pilotforsøget valgt at anvende to fokusgruppeinterviews: ét med interventionsgruppen, gr. 1, hvor formålet var at få evalueret de otte ugers forsøg med TR, deres holdninger og erfaringer, samt et interview med kontrolgruppen, gr. 2, som havde fulgt det almindelige rehabiliteringsforløb på de otte uger på sundhedscenteret. Her var hovedformålet at høre, hvad de syntes om forløbet, hvad var godt, og hvad kunne de godt tænke sig havde været anderledes. Interviewet med kontrolgruppen er gjort med baggrund i at kunne sammenligne forsøget med TR med det almindelige rehabiliteringsforløb på sundhedscenteret.

For at sikre, at udførelsen af fokusgruppeinterviewene skete efter ovenstående anbefalinger, samt for at interviewerens skulle kunne håndtere en sådan gruppedynamik, blev der udført en pilotafprøvning med andre medstuderende.

5.3.2.1 Designet af fokusgruppeinterviewet

Fokusgruppeinterviewet blev designet som et semi-struktureret interview, idet der på forhånd var udvalgt overordnede temaer og undertemaer for interviewet. Temaerne/undertemaerne er valgt ud fra teorien self-determination theory. Hertil blev der udarbejdet en interviewguide, som interviewerens fulgte ved begge interview. På grund af den semi-strukturerede form med på forhånd valgte temaer blev interviewet inddelt i grupperinger ud fra teoriens tre overordnede temaer (38). Dette valg sikrede således, at informanterne kom rundt om alle spørgsmålene, som interviewerens stillede. Som beskrevet ovenfor foregik de to interview i et lokale på sundhedscenteret, således at de foregik i kendte og trygge omgivelser. Det første fokusgruppeinterview var med kontrolgruppen, gr. 2, hvor deltagerantallet var på fire personer og varigheden ca. 55 min. Til det andet interview med interventionsgruppen, gr. 1, var der inviteret ti personer, men grundet sygdomsmæssige og andre personlige forhold deltog kun seks ud af de ti; her var varigheden ca. 1 time og 20 min. Begge interview blev optaget via en iPhone og videofilmnet af en anden iPhone ovre i hjørnet af lokalet. Videofilmningen blev foretaget for på den måde bedre at kunne skelne informanterne fra hinanden samt for at kunne huske, hvordan deres interaktion var med hinanden. Både optagelsen af lydbånd samt videofilmningen var alle informanter blevet informeret om inden påbegyndelsen af interviewet, ligesom informanterne inden interviewets start var informeret om, at deres

Telerehabilitering af borgere med diabetes

udsagn ville blive anonymiseret i rapporten, samt at den optagede videofilm efter endt speciale ville blive destrueret.

5.3.3 Telefoninterview

Der er i specialet valgt at gøre brug af to telefoninterview, grundet at der under fokusgruppeinterviewet var et stort frafald i deltagerantal i interviewet med gr. 1. To af forsøgspersonerne, som ikke havde haft mulighed for at deltage i interviewet, havde over for personalet på sundhedscenteret tilkendegivet et ønske om at blive interviewet om deres holdning til brugen af TR. På grund af personlige faktorer var det ikke muligt at udføre et personligt interview, hvilket var årsagen til, at telefoninterviewet blev valgt. Set fra den studerendes side var hovedformålet at få så mange holdninger til brugen af TR som muligt, da dette ville give et bedre generaliseringsgrundlag for at konkludere på TR's anvendelse inden for diabetesområdet. Begge telefoninterview blev opstillet på samme måde, som hvis det var et personligt interview. Intervieweren stillede spørgsmålene ud fra interviewguiden, som var den samme som ved fokusgruppeinterviewet med gr. 1, hvorefter den studerende skrev svarene ned undervejs i samtalen. Begge interviews blev efter endt samtale nedskrevet så ordret som muligt. Begge havde en varighed på 45-50 min. Dette valg vurderes til at styrke generaliserbarheden i rapporten.

5.3.4 Demografisk oplysningsskema

Det er ligeledes i rapporten valgt at gøre brug af et demografisk oplysningsskema som et informationsredskab. Et oplysningsskema er særdeles velegnet, hvis der søges standardoplysninger, hvor svarmulighederne ofte er lukkede (37).

I denne rapport er det valgt at udforme oplysningsskemaet som semi-struktureret, hvor hovedparten af spørgsmålene kan afkrydses. Dog forefindes der enkelte steder, hvor borgerne selv skal skrive evt. by og uddannelse. Det demografiske oplysningsskema er valgt for at skaffe viden om de enkelte borgere i både forsøgsgruppen og kontrolgruppen, det vil sige godt 18 personer i alt. I specialet ønskes der viden om demografiske forhold som alder, køn, uddannelse, deres generelle aktivitetsniveau samt viden om tekniske færdigheder. Med disse oplysninger kan der laves en analyse, som viser, om der er forskel på, om man er mand eller kvinde i forhold til brugen af/holdningen til TR. Selve oplysningsskemaet blev uddelt af personalet på sundhedscenteret den sidste træningsgang på sundhedscenteret. Borgerne fik oplysningsskemaet med hjem, og de af deltagerne, der skulle medvirke i interviewene, skulle medbringe det udfyldte spørgeskema på interviewdagen. Hvis nogle af deltagerne havde glemt at udfylde skemaet, havde den studerende medtaget nogle, som de kunne udfylde, imens de var der. De resterende borgere, som ikke medvirkede i interviewene, skulle medtage deres spørgeskema til slut-vejningen. Alle spørgsmålene i oplysningsskemaet er blevet pilottestet af medstuderende. Dette er gjort for at sikre, at de stillede spørgsmål er forståelige, og hermed sikres validiteten af spørgsmålene. Udformningen af oplysningsskemaet kan ses i bilag 8.

5.3.5 Borgernes aktivitetslogbog

I løbet af de otte uger udfyldte forsøgspersonerne træningsappen, som så giver en samlet oversigt over borgernes aktivitetsniveau, som hver mandag sendes til en sundhedsprofessionel på sundhedscenteret via et program ved navn HomeRehab (Aidcube) (32), hvor der til sidst laves en samlet graf over den enkelte borgers aktivitetsniveau gennem de otte uger. Disse data vil senere blive anvendt og fremvist i løbet af analysen med henblik på at se, om der er forskel på aktivitetsniveauet og borgernes motivation for at træne.

Telerehabilitering af borgere med diabetes

5.3.6 Indsamling af kliniske data

Ligeledes er der ved forsøgets start blevet indsamlet data om vægt og livvidde for alle borgerne i begge grupper. De kliniske data blev indsamlet igen til slut i de otte ugers forsøg. De kliniske data er indsamlet for at undersøge, om der er forskel på borgernes vægt og livvidde fra start til slut, samt om der for den gruppe, der har fået tilbudt TR, ses en signifikant forskel i forhold til den gruppe, der fulgte det almindelige rehabiliteringsforløb på sundhedscenteret.

5.4 Databehandling

Der er igennem specialet blevet truffet en række valg om forskellige dataindsamlingsteknikker, som alle stiller krav til den måde, de indsamlede data skulle behandles på. Hertil er det valgt at benytte Kvaless seks databehandlingsstrin for at sikre, at alle data bliver behandlet korrekt og systematisk. Kvaless seks trin er følgende: tematisering, design, interview, transskribering, validering og rapportering (40). Disse seks trin vil blive beskrevet nedenfor.

5.4.1 Transskribering

Transskriberingen af de to fokusgruppeinterview er foretaget ordret, således at der ikke er udsagn, der blev glemte. Alle udsagn forekommer som direkte tale med anførelsestegn "...". Dette er gjort for at synliggøre udsagnene.

Tegnsætningen (punktummer og kommaer) er foretaget efter naturlige ophold i informanternes udsagn. Dog blev fyldord som "næh", "åhh", og når informanterne grinte, udeladt, da disse ikke vurderes som meningsbærende udsagn. Der er ligeledes foretaget to telefoninterview, hvor der på bedst mulig måde er forsøgt transskribering. Dog forekommer disse to former for interview nærmere som et referat af interviewene. Alle informanterne blev i transskriberingen anonymiseret og tildelt et ID-nr. med den tilhørende gruppe. Tabellen for ID-koderne kan ses i nedenstående tabel 6.

Oversigt over informanternes Id samt tilhørssted		
ID Nummer	Informant	Gruppe
1-8	1-8	1 (Kontrolgruppen)
9-17	9-17	2 (Interventionsgruppen)

Tabel 6 – Informanternes ID-nr. og tilhørsforhold i forsøget

De ovenstående valg er foretaget på baggrund af, at det fra alle interviewene ønskes at få informanternes viden om TR, og derfor har det ingen konsekvens for fundene, at disse valg er truffet.

For at sikre en så reliabel transskribering som muligt gennemgås transskriberingen to gange med det skrevne og lydbåndet, så mulige fejl kan rettes (38). De udarbejdede transskriberinger kan ses i bilagene 12, 13, 14 og 15.

5.4.2 Meningskondensering

Med udgangspunkt i Kvaless seks analysetrin i behandlingen af data (40) vil der i dette afsnit fremgå en strukturel gennemgang af data med bearbejdningsprocessen. Trin fem og seks er blevet sammenlagt, da dette gav bedst mening. Processen vil blive beskrevet kronologisk nedenfor:

Telerehabilitering af borgere med diabetes

Trin 1: tematisering

I det første trin blev de to fokusgruppeinterview transskriberet ud fra ovenstående kriterier i afsnit 5.4.1, transskribering. Efter udførelsen af transskriberingen blev dokumenterne gennemlæst med øje for den udvalgte teori, self-determination, således at den studerende opnåede at danne et helhedsbillede af interviewene og deres indhold.

Trin 2: design

I det andet trin af analyseprocessen blev de enkelte interviews tematiseret med udgangspunkt i det, som informanterne fandt var det vigtigste og mest meningsgivende med udgangspunkt i de forudbestemte spørgsmål (40). Efter tematiseringen blev alle interviewene indlæst i et program ved navn NVivo 11. Dette program er særdeles velegnet til at analysere og organisere indsamlet empiri. Det giver et overblik over interviewene, samt hvilke udsagn der hører under hvilket tema (18). Ved at anvende programmet NVivo 11 blev der i løbet af bearbejdningen af den indsamlede empiri fundet flere meningsbærende udsagn med afsæt i den forudbestemte teori, hvor temaerne på forhånd var bestemt. Dog tillod interviewformen, at nye temaer kunne opstå i tilfælde af, at informanterne fremkom med nye temaer, som kunne være med til at belyse problemformuleringen. Dog vides det, at intersubjektiviteten kan være svækket, idet specialet kun er forfattet af en enkelt studerende uden mulighed for at drøfte kodningen med en anden studerende og hermed opnå et andet syn på de valgte temaer. Derved kan der forekomme mangler, men dette vides ikke. For at mindske intersubjektiviteten har den studerende løbende haft dialog med en vejleder, som har fungeret som sparringspartner i forhold til de valgte temaer og deres betydning, som fremkom under interviewene. Dernæst blev de kliniske datasæt behandlet i et SPSS-program til sekundær brug. SPSS-programmet er særdeles velegnet til at se på sammenhænge mellem to variabler. I specialets tilfælde var formålet med anvendelsen af programmet at se, om der var forskel på de to gruppers vægt og livvidde. Ved anvendelsen af SPSS blev der gjort brug af en bestemt statistisk analyse: two-way repeated measures Anova med et signifikansniveau på 0,05%. Er resultatet over dette signifikansniveau, kan det ikke afvises, at der er en forskel. Ydermere vil det udarbejdede oplysningsskema blive sammenlagt til et skema, hvori alle deltagernes informationer vil blive samlet, ligesom forsøgspersonerne i gr. 1's aktivitetslogbog vil blive fremlagt under kapitlet om fund/resultater og efterfølgende analyseret på.

Trin 3: interview

I det tredje trin blev de forudbestemte temaer holdt op imod de to interview og de to telefoninterview, hvor der under kodningen af data i NVivo sås et behov for at underopdele de overordnede temaer. Dette blev i analyseprogrammet gjort ved hjælp af et kodetræ, således at de enkelte undertemaer blev kategoriseret. På denne måde opnås der i specialets analyse en naturlig meningsenhed, hvor tematiseringen har udgangspunkt i informanternes udsagn.

Trin 4: transskribering

I det fjerde trin blev de udvalgte citater kondenseret, således at der i de fremviste udsagn kun fremgik det meningsbærende i citatet med udgangspunkt i specialets formål. Denne proces blev foretaget både i hovedtemaerne og i undertemaerne. Processen forløb ved, at hvis et udsagn var meget langt, så fremstod som nævnt ovenfor kun det meningsbærende, hvor hvert citat blev nummeret og tildelt citationstegn ved citatets start og slut, ligesom evt. forekommende ord før eller efter det meningsbærende udsagn fremstod med Denne proces gøres for at nedkorte lange udsagn, men også for at få mere præcise citater, som matcher specialets hovedformål.

Telerehabilitering af borgere med diabetes

Trin 5 og 6: validering/rapportering

I det femte og sjette trin af Kvaales analyseteori blev der udarbejdet to tabeller, én for hver af de to grupper, der blev interviewet, med henholdsvis tre kolonner og fem rækker. Den ene tabels overskrift er udsagn fra gr. 2: almindelige rehabiliteringshold på sundhedscenteret, og har følgende hovedtemaer: personlig motivation, behov for viden og overvejelser om fremtidig træning. Dertil fremkom der følgende undertemaer: deltagelse i rehabiliteringsforløbet, træningsform, ude eller inde, fysisk fremmøde, det sociale samvær/relationer med andre under træningen, viden om diabetes, fremtidige muligheder. I rækkerne er der ligeledes angivet et felt til, hvor mange informanter der udtaler sig om et bestemt emne, samt hvor mange citater der var under det enkelte undertema. Den anden tabel har følgende overskrift: udsagn fra gr. 1-interventionsgruppen. Den har, ligesom den anden tabel, tre kolonner og fem rækker. I denne tabel fremgår følgende hovedtema: personlig motivation, behov for teknisk kunnen og information om brugen af teknologien/softwaren samt viden om egen sygdom, overvejelser om krav/design til fremtidig brug af TR. Hertil forekommer følgende undertemaer: deltagelse i forsøget med TR, træningsform, ude eller inde, fysisk fremmøde/socialt samvær med andre under træningen, belønningssystem, brugervenlighed, tekniske udfordringer, information om brugen af teknologien, viden om diabetes, etiske overvejelser i forhold til registrering og overvågning af borgerens aktivitet, fremtidigt design og muligheder med TR. Tabellerne er ikke identiske, men der er taget højde for, at det er to forskellige grupper med forskellige behov. I begge tabeller er der blevet gjort brug af NVivos kodetræ for at tematisere udsagnene fra de to fokusgruppeinterview med det, informanterne fandt var det vigtigste. Hvert fremkommende tema blev registreret under det felt, der hed notes, og markeret med forskellige farver, således at de var nemmere at adskille fra hinanden. Hele kodningsprocessen har været en dynamisk proces, som løbende er blevet redigeret i takt med nyfremkomne, meningsbærende udsagn. Der kan i bilag 9 ses eksempler på nogle af de kodninger, der blev foretaget. Ydermere er det demografiske oplysningsskema blevet bearbejdet i Excel, således at det fremstår enkelt og tydeligt for hver af informanterne. Alle oplysningsskemaerne fra den enkelte informant kan fremfindes, hvis det ønskes, da den studerende ligger inde med alle de originale dokumenter. Dette gælder også for den enkelte informants aktivitetslogbog samt de oprindelige navne på den enkelte informant, der deltager i det samlede forsøg. Dog er hver enkelt informant blevet anonymiseret i form af et ID-nr.

Derudover er der foretaget en statistisk analyse på alle deltagernes vægt og livvidde i det statistiske analyseprogram SPSS, som bearbejder data. Den specifikke beregning kan findes i bilag 10. Det sidste, der vil fremkomme i fund/resultatkapitlet, er gr. 1's aktivitetslogbog. Her er der ligeledes sket en bearbejdning i Excel af den enkelte informants aktivitetsniveau gennem de otte uger, hvor hver enkelt informants udregning og udtræk kan ses i bilag 11, da der i dette kapitel kun fremkommer et samlet bearbejdningsark.

Desværre udgik en enkelt borger med diabetes fra gr. 1, således at det samlede antal var nede på 17 borgere. Borgeren udgik frivilligt grundet personlige årsager. Yderligere to fra gr. 1 hoppede fra rehabiliteringsforløbet, men fortsatte i TR-forløbet. De to borgere blev medtaget, da de havde et stærkt ønske om at fortsætte med forsøget. Dog er den studerende opmærksom på, at disse to ikke helt opfylder kriterierne for deltagelse, men det vurderes, at disse to borgere kan bidrage med deres holdninger og erfaringer med TR på samme måde som de øvrige deltagere. Disse valg vurderes ikke at svække validiteten i specialet; derimod styrkes den, da dropoutsene afspejler den virkelige verden, hvor der forekommer udskiftning i sådanne forsøg undervejs af forskellige årsager.

Telerehabilitering af borgere med diabetes

6.2 Fund fra fokusgruppeinterview

I dette afsnit præsenteres to tabeller fra hver af de medvirkende grupper.

6.2.1 Tabel over udsagn fra gr. 2, det almindelige rehabiliteringshold på sundhedscenteret

Gruppe 2				
Hovedtema	Undertemaer	Citater	Antal kilder	Antal citater
Personlig motivation	Deltagelse i rehabiliteringsforløbet	"[...] Jeg lige skulle have et spark til lige at komme i gang igen [...]" (Informant 2) (citater nr. 3)	4	4
	Træningsform, ude eller inde	"[...] vi har jo brugt meget det der med at træne ude, hvor vi var nede i skoven og træne lige så snart vejret var til det i stedet for at stå inde i de lokaler, de har her, det synes jeg var dejligt [...]" (Informant 2) (citater nr. 27)	3	11
	Fysisk fremmøde	"[...] når jeg er sammen med nogen andre, så føler jeg lige godt, at jeg skal forsøge det bedste, jeg kan [...]" (Informant 4) (citater nr. 43)	3	8
	Det sociale samvær/ relationer med andre under træningen	"[...] Altså, det jeg glædede mig mest til, det var at komme og være sammen med andre, som var i samme båd [...]"	4	25

Telerehabilitering af borgere med diabetes

		(Informant 1) (citater nr. 2)		
Behov for viden	Viden om diabetes	<p>"[...] viden om egen sygdom [...]" (Informant 1) (citater nr. 2)</p> <p>" [...] sygdom lærer med, hvordan jeg skulle forholde mig til egen sygdom [...]" (Informant 3) (citater nr. 49)</p>	4	33
Overvejelser om fremtidig træning	Fremtidige muligheder	"[...] sådan en app, som hedder Endomondo, hvor jeg kan se, hvor langt jeg går [...]" (Informant 4) (citater nr. 43)	3	24

Tabel 8 – Citater fra gr. 2

Telerehabilitering af borgere med diabetes

6.2.2 Tabel over udsagn fra gr. 1 – interventionsgruppen

Gruppe 1				
Hovedtema	Undertema	Citater	Antal kilder	Antal citater
Personlig motivation	Deltagelse i forsøget med TR	"[...] sikker på, at den kunne give mig et spark bagi til at komme i gang [...]" (Informant 10) (citater nr. 1)	6	9
	Træningsform, ude eller inde Fysisk	"jeg synes det var vigtigt at komme ud og bruge sine muskler udenfor [...]" (Informant 9) (citater nr. 35)	3	10
	Fremmøde/socialt samvær med andre under træningen	"[...] Det har stor betydning for mig at træne sammen med andre, for så får jeg det gjort. Derfor er fysisk fremmøde vigtigt for mig [...]" (Informant 7) (citater nr. 88)	5	40
	Belønningssystem	"[...] jeg har manglet lidt det dér belønningssystem, så man kan se, om det har været godt, eller hvad man skal sige [...]" (Informant 5) (citater nr. 1)	5	20
		"[...] Jeg kunne godt lide, at der var en smiley, der fortalte, når man havde trænet godt, og den blev grøn, for det var ikke sjovt at have en rød, det motiverede mig		

Telerehabilitering af borgere med diabetes

		[...]” (Informant 6) (citat nr. 36)		
Behov for teknisk kunnen samt information om brugen af teknologien/viden om egen sygdom	Brugervenlighed	”[...] Den var meget brugervenlig, og jeg er ikke vant til sådan nogle teknologier [...]” (Informant 7) (citat nr. 35)	4	6
	Tekniske udfordringer	”jeg synes, den var alt for svær [...]” (Informant 9) (citat nr. 60) ”[...] bare det at sidde og scrolle i den var en udfordring [...]” (Informant 6) (citat nr. 27) ”jeg glemte at lade den op, så den gik tør for strøm, hvilket betød, at den havde brug for kodeord og password og en opdatering for at virke igen [...]” (Informant 10) (citat nr. 7) ”jeg kunne ikke få den til at opdatere i dag” (Informant 7) (citat nr. 21)	3	20
	Information om brugen af teknologien/softwaren	”[...] vi er blevet for dårligt informeret om, hvad den kan bruges til” (Informant ?) (citat nr. 72) ”[...] man anede jo dybest set ikke, hvad man skulle [...]” (Informant 6) (citat nr. 78)	3	5

Telerehabilitering af borgere med diabetes

	Viden om diabetes	<p>"[...] for mig er det vigtigt at få viden om min sygdom [...]" (Informant 8) (cit nr. 33)</p> <p>"[...] sygdomslærer med, hvordan jeg skulle forholde mig og hvordan [...]" (Informant 6) (cit nr. 36)</p>	3	4
Overvejelser om krav/design til fremtidig brug af TR	Etiske overvejelser i forhold til registrering og overvågning af borgerens aktivitet	"[...] idéen med at registrere sig selv, og at andre kunne følge med i, hvad jeg lavede, var en stor motivationsfaktor for mig [...]" (Informant 6) (cit nr. 114)	5	2
	Fremtidigt design	<p>"[...] jeg bryder mig ikke om den registrering [...]" (Informant 8) (cit nr. 116)</p> <p>"vi vil gerne have stjerner, der piber op, da vi var små, fik vi jo et glansbillede eller et æble" (Informant 7) (cit nr. 53)</p>	2	7
	Muligheder med TR	<p>"[...] sådan en fjernguidning som det her, så skal det rettes mere på hver enkelts behov" (Informant 6) (cit nr. 117)</p> <p>"[...] altså hvis vi kan kombinere det med blodsuktermålinger og se at det her hænger sammen [...]" (Informant 6) (cit nr. 127)</p>	3	10

Tabel 9 – Citater fra gr. 1.

Telerehabilitering af borgere med diabetes

6.3 Resultater fra den kvantitative dataindsamling

De kommende afsnit præsenterer resultatet fra den kvantitative dataindsamling.

6.3.1 Resultater fra aktivitetslogbogen

I nedenstående tabel 10 er der lavet et samlet overblik over alle deltagerne fra interventionsgruppen (gr. 1) med deres resultater fra egen aktivitetslogbog.

Samlet overblik over forsøgspersonernes, aktivitetsprocent, øvelser i alt samt antal aktive timer under forsøgsperioden

	Startdato	Slutdato	Antal mulige dage	Aktive dage	Aktivitets %	Antal øvelser ialt	Øvelser pr. dag (gennemsnitlig)	Aktive timer
Forsøgsperson 9	30-aug	13-okt	45	20	44,4	22	1,1	35,22
Forsøgsperson 10	25-aug	13-okt	50	46	92,0	299	6,5	84,55
Forsøgsperson 11	06-sep	13-okt	38	29	76,3	81	2,8	44,6
Forsøgsperson 12	25-aug	13-okt	50	44	88,0	163	3,7	133,32
Forsøgsperson 13	22-aug	13-okt	53	50	94,3	65	1,3	63,59
Forsøgsperson 14	25-aug	13-okt	50	0	0	0	0,0	0
Forsøgsperson 15	23-aug	13-okt	52	16	30,8	27	1,7	20
Forsøgsperson 16	23-aug	13-okt	52	31	59,6	62	2,0	45,39
Forsøgsperson 17	25-aug	13-okt	50	29	58,0	68	2,3	75,5

Tabel 10 – Et samlet resultat fra den enkelte borgers aktivitetsniveau gennem forsøget

Ønskes der information om den enkelte forsøgsperson og dennes resultater, kan denne forefindes i bilagsoversigten, bilag 11.

6.3.2 Kliniske dataresultater

Der blev udført en statistisk analyse i SPSS, two-way repeated anova, for at se, om der er forskel på den gruppe, der tilbydes TR, og den gruppe, der modtog den almindelige rehabiliteringsform. Nedenfor vises resultatet i form af tabeller og figurer.

I tabel 11 kan man se gruppernes varians internt samt mellem grupperne. Heri er der udregnet fra den laveste samt den højeste vægt/livvidde, der forekom i den enkelte gruppe samt mellem de to grupper. I tabel 12 ses resultatet for testen, som viste, om der var forskel på de to grupper ved deres præ- og post-vægt samt deres livvidde i de otte uger.

Telerehabilitering af borgere med diabetes

Gennemsnit for hele gruppen								
	Interventions gr.			Kontrol gr.			Interventions gr.	Kontrol gr.
	Start	Slut	Forskel	Start	Slut	Forskel		
Vægt (kg)	89,2	88,6	-0,6	96,3	94,6	-1,7		1,1
Talje (cm)	107,7	104,1	-3,6	110,4	109,9	-0,5	3,1	
Fedt %	35,0	34,0	-1,0	38,9	38,2	-0,7	0,3	
Fedt masse (kg)	31,6	30,5	-1,1	37,4	36,1	-1,3		0,2
Muskelmasse (kg)	54,7	55,2	0,5	56,0	55,6	-0,4	0,1	
Body Age	65,0	62,4	-2,6	71,6	70,4	-1,3	1,3	
VFR	12,7	12,2	-0,4	14,8	14,3	-0,5		0,1
BMI	30,2	30,0	-0,2	32,6	31,7	-0,9		0,7

Tabel 11 – Variansen mellem grupperne

Resultaterne er ikke signifikante, som det ses i nedenstående tabel 12, men der er en lille positiv forskel på ca. halvdelen af parametrene. Især er der forskel på taljemålet, da interventionsgruppen har et betydeligt større tab. Dette kan betyde, at de i større grad har fået omfordelt fedtet, eller også er det et tilfælde, men det lader også til, at de har øget muskelmassen mere end kontrolgruppen, samtidig med at der ses et større fald i den metaboliske alder.

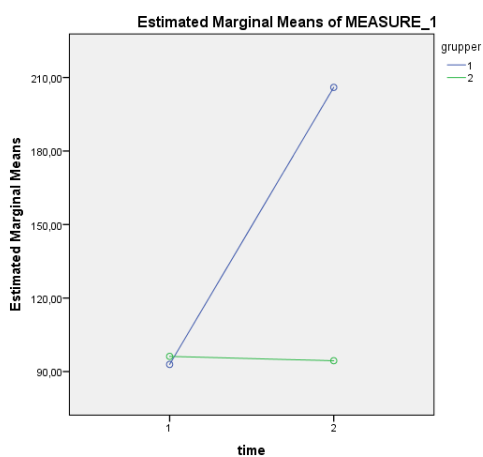
Resultatet af de kliniske data	
Kliniske data	P-værdi
Vægt	0,344
Livvidde	0,456

Tabel 12 – Signifikansniveauet for borgernes vægt og livvidde fra start til slut

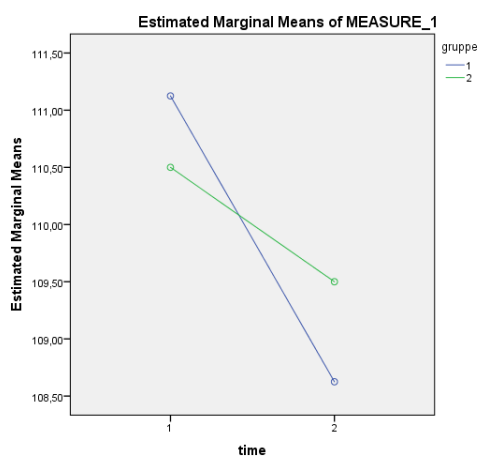
I tabel 12 kan det ses, at der ikke er forskel på de to gruppers vægt eller deres livvidde. Dette konkluderes ud fra et signifikansniveau på henholdsvis 0,344 for vægten og et signifikansniveau på 0,456 for livvidden. Begge p-værdier ligger over det forudbestemte signifikansniveau på 0,005.

Nedenstående figurer 12 og 13 visualiserer ligeledes, at der ikke ses nogen forskel på, om borgerne med diabetes modtog den almindelige rehabilitering eller TR; det kan i hvert fald ikke påvises i dette forsøg. Den specifikke beregning kan forefindes i vedlagte bilag 10.

Telerehabilitering af borgere med diabetes



Figur 12 – Sammenhængen mellem grupperne i vægt



Figur 13 – Sammenhængen mellem grupperne i livvidden

I det kapitel 7 vil fund samt resultater fra henholdsvis de kvalitative og kvantitative data blive analyseret og diskuteret i henhold til den udvalgte teori.

7 Analyse og diskussion af fund/resultater

I dette kapitel præsenteres en analyse samt en diskussion af fundene/resultaterne fra kapitel 6. Derudover vil der til sidst i kapitlet forekomme et afsnit, der omhandler refleksioner over den metodiske tilgang.

7.1 Analyse og diskussion af fund/resultater

Analyse/diskussionen tager udgangspunkt i den opstillede problemformulering.

For at kunne belyse problemformuleringen vil de følgende afsnit blive analyseret/fortolket samt diskuteret ud fra de meningsbærende udsagn, der fremkom under fokusgruppeinterviewene, ligesom resultaterne fra de kliniske data i den kvantitative del af specialet vil blive inddraget. Denne triangulering vil ske ved tre overordnede temaer fra tabellerne i kapitel 6, hvor hvert undertema samt resultaterne fra den kvantitative databearbejdning vil blive fortolket og diskuteret i henhold til teorien SDT, ligesom der til sidst i afsnittet er lavet en opsummering, der dækker over de primære fund i specialet. Derudover vil der blive anvendt relevant teori med henblik på at få den kritiske vinkel med, da dette er med til at sætte perspektiv på informanternes udsagn samt deres resultater.

7.1.1 Personlig motivation

I processen med revidering og sortering af meningsbærende temaer fra fokusgruppeinterviewet fremkom informanternes personlige motivation for deltagelse i både det almindelige rehabiliteringsforløb, men også i TR-forsøget. Den personlige motivation udmønter sig i fem undertemaer, som informanterne lagde vægt på: deltagelse i rehabiliteringsforløbet på Sundhedscenter Skive, træningsform, ude eller inde, fysisk fremmøde, det sociale samvær/relationer med andre under træningen og belønningssystem.

Med hensyn til informanternes personlige motivation for deltagelse i rehabiliteringsforløbet på sundhedscenteret samt for deltagelse i pilotforsøget med TR gjorde de samme faktorer sig gældende. En af de faktorer, som gjorde sig gældende, var, at informanterne havde brug for, at en sundhedsprofessionel hjalp dem med at tilegne sig redskaber til at blive motiveret til en livsstilsændring, da dette for de fleste informanter var svært at opnå ved egen hjælp derhjemme. Informanterne i gr. 1 havde en forventning om, at de ved deltagelse i TR blev yderligere motiveret til at træne og komme i gang med at leve et sundere liv i forhold til de borgere, der kun deltog i det almindelige rehabiliteringsforløb. Disse ovenstående faktorer udtaler blandt andet informant 2 fra kontrolgruppen samt informant 10 fra interventionsgruppen sig om i nedenstående citater.

”[...] Altså jeg havde håbet på at kunne tabe mig lidt, og så havde jeg en idé om, at dette forløb ville kunne give mig et spark bagi til lige at komme i gang med at træne, og så bare generelt lære at leve et sundere liv, det ville kunne motivere mig til at fastholde livsstilsændringer fremadrettet, men jeg har brug for nogen, der hjælper mig med at komme i gang [...]”
(Informant 2) (cit nr. 3).

”[...] der kunne give mig et spark bagi til at komme i gang [...]” (Informant 10) (Cit nr. 1).

Et andet tema, som fremkom under interviewene og blev tillagt stor værdi for begge grupper, var viden om egen sygdom, specielt om den forebyggende del, hvor informanterne havde en forventning om at få tilegnet sig redskaber til, hvordan de selv kunne være en aktiv del af at forhindre, at sygdommen blev forværret. Ved at informanterne selv ytrer et ønske om at lære om egen sygdom, betyder det, at de selv tager aktiv del i egen behandling og hermed opnår self-efficacy. Denne tankegang går godt i tråd med politikernes plan om, at borgeren selv skal spille en aktiv rolle i forløbet (10), som før omtalt i problembaggrunden, kapitel 1. Dette betyder også, med udgangspunkt i SDT-teorien, at de får tilegnet sig

Telerehabilitering af borgere med diabetes

de rette værktøjer i forebyggelsen af egen sygdom via videndeling, som kan være en motivationsfaktor for den enkelte borger til at opnå kontrol over eget liv, hvilket defineres af Ryan og Deci som værende grundelementer i fastholdelse af den indre motivation, hvilket vil have betydning for fremtidige valg (3). Blandt andet udtaler informant 6 og 1 følgende om det at få information/viden om egen sygdom:

”[...] sygdomslærer med, hvordan jeg skulle forholde mig til egen sygdom, synes jeg har været det vigtigste, da jeg lærte at holde mit blodsukker nede i normalen [...]” (Informant 6) (citater nr. 36).

”[...] rigtig meget og især viden om egen sygdom [...]” (Informant 1) (citater nr. 2).

Ud over viden om egen sygdom gav nogle af informanterne udtryk for, hvor de helst ville træne; her menes, om det var i et fitnesscenter eller ude i det fri. Her var holdningen overvejende, at de foretrak at komme ud at gå, cykle eller løbe i stedet for at være i et fitnesscenter eller derhjemme med maskiner eller med de udlagte træningsapps på teknologien. Desværre er det påvist, at borgerne ikke kan nøjes med at gå eller løbe, da den form for træning skal kombineres med styrketræning af de store muskelgrupper, for at det har en effekt på diabetes (9). Informanterne mente, at det med, at de skulle anvende TR med stille og rolige programmer som ’rejse sætte sig’, var for tidskrævende og ikke særligt motiverende træningsprogrammer; de ville meget hellere ud og bruge deres krop uden at skulle registrere deres øvelser, hvor de kunne mærke, at de fik pulsen op i stedet for at skulle bruge tid på at registrere den udførte øvelse. Det er ifølge dem en større motivationsfaktor. I nedenstående citat ses denne holdning hos informant 9 og informant 6 om det at anvende TR:

”Jeg synes, det var vigtigere at komme ud og bruge sine muskler udenfor, det er motivation for mig [...]” (Informant 9) (citater nr. 35).

”[...] Jeg vil meget hellere ud og mærke, at sveden pibler ned ad mig, end at lave ’rejse sætte sig’, som er en af de øvelser, programmet tillader [...]” (Informant 6) (citater nr. 114).

Ydermere havde informanterne en fælles holdning til det at anvende TR: Det gjorde, at de gik glip af fællesskabet med andre, hvilket findes underligt, da alle deltagere – TR eller ej – havde fælles træning to gange ugentligt. Dvs., at de med TR ikke havde mistet noget fælles træning i forhold til de andre; de havde bare fået et supplement til selvtræning. Ifølge SDT kan dette have noget at gøre med deres motivation for anvendelsen af TR, som forefindes i borgernes individuelle logbog, hvor motivationen for deltagelsen er forskellig, ligesom kompetenceniveauet for anvendelsen af en teknologi er forskelligt og har betydning for anvendelsen af TR (3); dette vil blive analyseret yderligere i afsnittet om de forskellige behov og kompetencer. Relationerne og samværet med andre var et punkt, der vægtede højt for dem, der deltog i forsøget. Bare det at komme ud og være sammen med andre motiverede den enkelte informant til at yde mere. Så ud fra informanterne i interventionsgruppen havde det sociale samvær samt det, at de fysisk skulle møde op, en større værdi end det at kunne anvende en teknologi derhjemme, når det passer ind i deres dagligdag. Dette finder jeg besynderligt, idet alle deltagerne i interventionsgruppen selv havde valgt at deltage og inden forsøgets start havde høj motivation for at afprøve TR. Hvis man tager udgangspunkt i SDT, kan dette måske skyldes (jf. Ryan og Deci), at alle mennesker, for at kunne udføre en given handling, har behov for at få opbygget en relation til et andet menneske. Det at indgå i sociale fællesskaber kan, ifølge denne teori, være en motivationsfaktor for nogle af informanterne til at udføre mere træning og føle, at alle deres behov bliver tilgodeset ved at være sammen med andre. Ydermere kan det, ud fra teorien, konkluderes, at informanterne her er drevet af deres ydre motivation, som påvirker deres evne til at yde mere i samvær med andre (3). Det fysiske/ sociale samvær ses bl.a. ud fra nedenstående citat, hvor informant 1 og 7 udtaler sig om det at komme ud og være sammen med andre.

Telerehabilitering af borgere med diabetes

"[...] Altså, det jeg glædede mig mest til, det var at komme og være sammen med andre i samme båd [...]" (Informant 1) (citater nr. 2).

"[...] Det har stor betydning for mig at træne sammen med andre, for så får jeg det gjort. Derfor er fysisk fremmøde vigtigt for mig [...]" (Informant 7) (citater nr. 88).

Dog sås der også to modstridende holdninger til dette, hvor to informanter var drevet af deres indre motivationsfaktorer, som SDT beskriver som værende en autonom påvirkning af egne følelser og holdninger, og hvor relationen og samværet ikke er det altafgørende (3). Desværre var det de to informanter, der udgik af det almindelige rehabiliteringsforløb på sundhedscenteret, men som indgik i Interventionsgruppen. De to informanter tilkendegav en yderst positiv holdning til det at anvende TR på egen hånd og syntes, at det var til stor hjælp. Denne holdning kunne måske skyldes, at informanterne af personlige årsager ikke havde mulighed for at deltage sammen med de andre på sundhedscenteret og derfor ikke opnåede muligheden for det sociale fællesskab med de andre i gruppen. Med deres udgangspunkt fungerede TR særdeles godt, da der ikke var andre muligheder. TR muliggjorde, at disse to informanter fik muligheden for at træne. Informant 10 og 11 udtaler, at det at have fået lov til at anvende en tablet derhjemme med træningsøvelser på samt at have en direkte livline til en sundhedsprofessionel på sundhedscenteret betød, at informanterne fik trænet, hvilket de var utroligt glade for. En af informanterne havde endda et ønske om gerne at ville have beholdt sin tablet. Dette kan ses i nedenstående citater fra informant 10 og 11.

"[...] Jeg havde mulighed for at træne, når jeg havde tid, og så vidste jeg jo, at der altid var en livline til sundhedscenteret, hvis jeg blev i tvivl om noget. Dette gjorde jeg via den funktion, der hed beskeder til sundhedscenteret" (Informant 10) (citater nr. 8).

"Det var idéen med at registrere sig selv, og at Else kunne følge med i, hvad jeg lavede, det var en stor motivationsfaktor for mig." (Informant 11) (citater nr. 2).

Med de to gruppers modstridende holdninger til anvendelsen af TR ses der tydelig forskel på, om det er en gruppe, der følger et fysisk tilbud, eller om TR tilbydes borgere uden for et kommunalt tilbud uden mulighed for deltagelse. SDT beskriver en af de grundlæggende byggesten som relationer imellem individer (3). Dette kan være årsagen til, at gruppen, der anvender TR og følger rehabiliteringstilbuddet på sundhedscenteret, hvori den indgik i et socialt fællesskab, hellere ville ud og træne sammen med andre, hvorimod de to, som var nødsagede til at udgå, ikke medvirkede i det sociale fællesskab og derfor ikke opbyggede det samme sociale behov som de øvrige informanter. Dog skal man – hvis TR tilbydes borgere uden for et almindeligt rehabiliteringsforløb på et sundhedscenter – være opmærksom på, hvilken borger/gruppe der får TR tilbudt i forhold til, om teknologien rent faktisk ville blive anvendt og være til gavn for borgeren. Her kan der være tale om, at der udarbejdes specifikke eksklusionskriterier (eksempelvis borgerens fysiske tilstand), da dette ifølge WHO ville kunne have en betydning for deres deltagelse (9). I det specifikke tilfælde her er der tale om to personer, der er fysisk raske, stadig på arbejdsmarkedet, og som bare ikke kunne finde tid til at følge det kommunale tilbud (14,31). Et studie af Winther et al. beskriver, hvordan TR fungerer bedst og vil blive anvendt mest ved, at informanterne kun får tilbudt teknologien alene uden et andet tilbud ved siden af. Nordisk tænketank for velfærdsteknologi anbefaler også, at man gentænker brugen af velfærdsteknologi som værende et supplement til måden at opnå de gode resultater og behandling på (47). Altså er det de sundhedsprofessionelle, der skal ændre deres tankegang eller forståelse. Dog siger artiklen også noget om vigtigheden af, hvilken gruppe TR tilbydes til. I artiklen beskriver de, hvordan den optimale gruppe ville være den midaldrende befolkningsgruppe, som i forvejen

Telerehabilitering af borgere med diabetes

er vant til at anvende teknologi, og som både mentalt og fysisk er velfungerende (24). Nogle af de studier, hvor TR har haft effekt, er hvor borgerne har haft småskader, eksempelvis ved genoptræning af knæ eller skuldre. Her har det vist sig, at TR var en stor hjælp for de borgere, som stadig var på arbejdsmarkedet, og som havde svært ved at få presset eksempelvis fysioterapi ind i deres hverdag (48). Til de mere kronisk syge har telemedicin vist sig at have en større effekt. Her tilbydes borgerne et apparat, som kan måle forskellige parametre og sende værdierne til et tilhørende sundhedscenter eller læge og få feedback herpå (49). Set ud fra disse artikler kan det diskuteres, om gruppen af nydiagnosticerede borgere med diabetes måske var for sårbare til at anvende TR, selv om et studie af Hotaka beskriver, hvordan det er i starten af borgerens sygdomsforløb, at vedkommende er mest motiveret for en livsstilsændring. Derfor er det altid et individuelt skøn, om den enkelte borger/ gruppe vurderes egnet og klar til et sådant tiltag, da TR kræver meget af borgeren selv (34). Med udgangspunkt i dette studie kunne det overvejes, om der skulle have været endnu mere specifikke krav til at deltage i forsøget. Evt kunne der opstilles et eksklusionskriterium, som gik på forsøgspersonernes psykiske stabilitet: at hvis de var psykisk dårlige, udgik de af forsøget, da dette ville kunne have givet et mere reelt billede af gruppen af forsøgspersoner. Dog udgik den forsøgsperson, der var allerdårligst, af sig selv, og vedkommende påvirkede derfor ikke det generelle resultat.

Derudover er der to informanter, der fandt belønningssystemet i softwaren yderst motiverende. Belønningssystemet gik ud på, at der vises en smiley, der gik fra rød til grøn, alt efter hvor meget den enkelte informant havde registreret af sin træning. Derudover fandt nogle af informanterne visualiseringen af grafer meget motiverende. Dette gjorde eksempelvis informant 6, som var en del af forsøgsgruppen. Informanten udtaler:

”[...] Jeg kunne godt lide, at der var en smiley, der fortalte, når man havde trænet godt, og den blev grøn, for det var ikke sjovt at have en rød, det motiverede mig [...]” (Informant 6) (cit nr. 16).

I citatet ovenfor ses det, at informant 6 finder det at træne mere motiverende, hvis der forekommer en eller anden belønning, som eksempelvis smileyen og de tilhørende grafer. Hertil udtaler Ryan og Deci, at de fleste mennesker motiveres af et eller andet belønningssystem, hvor personen ser, at der kommer noget ud af det, man laver, og at borgeren motiveres mere, jo større belønningen er (3).

Desværre var det ikke alle, der havde opdaget dette system eller forstået, hvad det skulle bruges til. Denne misforståelse ses tydeligt igennem interviewet, hvor informanterne gentagne gange lægger vægt på, at de mangler et sådant system. En af de informanter, der ikke havde opdaget dette belønningssystem, var informant 5, som udtaler følgende i nedenstående citat:

”[...] jeg har manglet lidt det der belønningssystem, så man kan se, om det har været godt, eller om ens træning har været mangelfuld [...]” (Informant 5) (cit nr. 1).

Forskellen på informanternes holdninger kan skyldes flere ting. En af dem kunne være for dårlig information om programmets egenskaber, samt hvordan der manøvreres i det. En anden kunne være, at informanterne havde glemt, at de havde fået det vist og efterfølgende ikke lige havde fået spurgt ind til, om et sådant system findes og hvordan det virkede. En anden forklaring kan også være, at der undervejs opstod tekniske udfordringer, forbundet med virkningen af systemet, hvor teknologien ikke lige har virket optimalt. Derudover kan det også skyldes, at informanten måske ikke er vant til at bruge teknologi til daglig og derfor finder den svær at anvende. Alle disse udefrakommende faktorer resulterede i, at informanterne tilkendegav forskellige behov for anvendelsen af et sådant program. Dette vil i det næste afsnit om behov for teknisk kunnen blive beskrevet yderligere.

Telerehabilitering af borgere med diabetes

Med udgangspunkt i SDT, som beskriver menneskets forskellige motivationsfaktorer, ses det, at der i dette forsøg er forskellige behov og motivationsfaktorer, der gør sig gældende for anvendelsen af TR blandt informanterne. Det ses også, at de havde samme udgangspunkt for deltagelse i det helt almindelige rehabiliteringsforløb på sundhedscenteret på tværs af grupper samt alder og blev drevet af den samme indre kraft, nemlig det at være sammen med andre med de samme problematikker og derigennem komme frem til deres individuelle mål. Dette er, hvad der ifølge Ryan og Deci er informanternes indre motivation for deltagelse, men med behov for ydre påvirkning via socialt samvær/dannelse af relationer (3). Med udgangspunkt i det udarbejdede demografiske spørgeskema skinner den personlige motivation ligeledes igennem, da det ved hjælp af borgernes udfyldte skema tydeligt sås, at de borgere, der havde kendskab til teknologi og anvendte det til daglig, også var dem, der var mest positive over for TR generelt, hvorimod de borgere, der som informant 9 udtrykte, at softwaren var for svær at anvende, også var blandt dem, der havde mindst kendskab til teknologi. Dog sås der enkelte undtagelser i forhold til det før nævnte; her handler den manglende anvendelse og det kritiske syn på TR nok mere om deres motivation for deltagelse i forsøget. Dette kom også til udtryk i borgernes individuelle aktivitetslogbøger, hvor aktivitetsniveauet var forholdsvis lavt. Nogle af disse borgere, hvor der ses tydelig modstand på både tallene og i deres holdninger, som de udtrykte i interviewet, og hvor modstanden var størst, blev bl.a. eksemplificeret ved informant 6, som hellere ville ud at gå en tur end at sidde med en tablet, da denne informant fandt en sådan teknologi for tidskrævende. Når alle dataene så blev holdt op mod hinanden, sås en tydelig sammenhæng mellem deres modstand og anvendelsen af TR og deres samlede indsats. Det kan derfor konkluderes, at ens egen holdning har betydning for anvendelsen af en sådan teknologi. Denne konklusion bakkes op af SDT, som beskriver, hvordan menneskets aktive valg afspejler konsekvensen heraf (50). En af de faktorer, som det kunne være interessant at undersøge, er, om der er forskel på mændenes og kvindernes holdning til TR i dette forsøg.

Når der i oplysningsskemaet bliver selekteret mellem mænd og kvinder, ser det ud som i nedenstående tabel 14 og 15, og der kan således nemmere blive dannet et overblik over de forskellige faktorer, der kan have haft indflydelse på informanternes holdning til TR som beskrevet ovenfor.

Køn	Post nr.	Alder	Gruppe	Uddannelse	Gift	Samlevende	Enlig	Arbejd	Arbejde n	Hvis nej, årsag	Sygdomme	Hvor aktiv vil du vurdere du er i løbet af en uge?					Hvor meget anvender du teknologi til dagligt.								
												Aldrig	Mindre end 1 time	1-2 tin	2-4 tin	4-6 tin	Mere end 7 time	Aldrig	Mindre end 1 time	1-2 tin	2-4 tin	4-6 tin	Mere end 7 time		
Kvinde	7800	55	Gruppe 1	Kontor	Ja			Ja			Sukkersyge 2						11						5		
Kvinde	7800	59	Gruppe 1	Sygehjælper	Ja				Nej	Pensionist	Sukkersyge 2														
Kvinde	7840	66	Gruppe 1	Pædagog	Ja				Nej	Pensionist	Sukkersyge 2			x										x	
Kvinde	7800	64	Gruppe 1	Pædagog	Ja			Ja			Sukkersyge 2				x									x	
Kvinde	7800	55	Gruppe 1	Kontor	Ja			Ja			Sukkersyge 2				x									x	
Kvinde	7800	56	Gruppe 2	Kontor		Ja		Ja			Sukkersyge 2				x									x	
Kvinde	7800	69	Gruppe 2	Kontorfuldmægler	Ja				Nej	Pensionist	Sukkersyge 2				x										
Kvinde	7800	64	Gruppe 2	Dagplejer	Ja			Ja		Nej	Førtidspensionist	Sukkersyge 2				x								x	
Kvinde	7870	68	Gruppe 2	Kontor	Ja				Nej		Sukkersyge 2													x	
Kvinde	7870	57	Gruppe 2	Sygehjælper				Ja		Nej	Sygdom	Sukkersyge 2													x

Tabel 14 – Resultatet af kvindernes oplysningsskema

Køn	Post nr.	Alder	Gruppe	Uddannelse	Gift	Samlevende	Enlig	Arbejd	Arbejde n	Hvis nej, årsag	Sygdomme	Hvor aktiv vil du vurdere du er i løbet af en uge?					Hvor meget anvender du teknologi til dagligt.								
												Aldrig	Mindre end 1 time	1-2 tin	2-4 tin	4-6 tin	Mere end 7 time	Aldrig	Mindre end 1 time	1-2 tin	2-4 tin	4-6 tin	Mere end 7 time		
Mand	7800	59	Gruppe 1	Folkeskolelæse	Nej	Nej		Ja	Ja		Sukkersyge 2														10
Mand	7840	66	Gruppe 1	Bygningsneker				Ja		Nej	Pensionist	Sukkersyge 2													40
Mand	7800	53	Gruppe 1	Falkmand	Ja			Ja			Sukkersyge 2														x
Mand	7860	71	Gruppe 1	Betonarbejder	Ja				Nej	Pensionist	Sukkersyge 2														x
Mand	7800	69	Gruppe 2	Skorstenslejer	Ja			Ja	Ja		Sukkersyge 2				x										x
Mand	7800	71	Gruppe 2	Ingen				Ja		Nej	Pensionist	Sukkersyge 2													x
Mand	7800	61	Gruppe 2	Smed	Ja			Ja			Sukkersyge 2														x

Tabel 15 – Resultatet af mændenes oplysningsskema

Ud fra det udarbejdede resultatark ses det, at hovedparten af de adspurgte ligger i kolonnen mindre end en time: fem mænd og en kvinde i alderen 57-71 år. Ydermere ligger to yderligere i kolonnen 1-2 timer; dette kan have betydning for deres holdning til teknologi, hvilket informant 9 og 10 udtrykker i de ovenstående

Telerehabilitering af borgere med diabetes

citater. I oplysningsskemaet ses der en forskel på, om det er mænd, der anvender teknologi mindst frem for kvinderne, hvilket stemmer godt overens med den generelle holdning til TR i dette pilotforsøg. Derudover ligger der en gruppe på seks, fire kvinder og to mænd, der jævnligt anvender teknologi. I forhold til denne fordeling kan det dog, når der kigges på deres erhverv, have en betydning, at de i deres daglige arbejdsvirke er vant til at anvende teknologi. Her ses deres gennemsnitlige udførelse af erhverv som kontoransatte og folkeskolelærere, deres gennemsnitlige anvendelse målt i timer pr. dag ligger fra 4-6 og til mere end 7, og alle her ligger i gr. 1. Deres aldersspredning er fordelt fra 55-64, som er middelfordelingen i aldersklientellet i dette forsøg, så alder og erhverv kan have en afgørende betydning for forsøgspersonernes holdning til brugen af TR, samtidig med at alle de adspurgte, som havde det største kendskab til teknologi i forvejen, også var de personer, der meldte sig som forsøgspersoner. Den ovenstående antagelse stemmer også godt overens med de resultater, der fremkom i borgernes aktivitetslogbog, afsnit 6.2.2, hvor samme tendens ses.

7.1.2 Behov for teknisk kunnen samt information om brugen af teknologien

Informanternes holdning til den tekniske kunnen varierede i interviewene. I det følgende giver informanterne udtryk for faktorer, der havde indflydelse på deres holdning.

Informanter udtrykte forskellige ønsker og behov i forhold til den tekniske anvendelse af de udarbejdede apps. Nogle af informanterne udtrykte, at de generelt fandt brugervenligheden god, mens andre udtrykte, at teknologien var for svær at anvende. Disse holdninger kommer til udtryk i nedenstående citater, hvor informant 10, informant 9 og informant 6 udtrykker følgende:

”[...] Den var meget brugervenlig, og jeg er ikke vant til sådan nogle teknologier [...]”
(Informant 10) (cit. nr. 35).

”jeg synes, den var alt for svær [...]” (Informant 9) (cit. nr. 60).

”[...] bare det at sidde og scrolle i den var en udfordring [...]” (Informant 6) (cit. nr. 27).

De ovenstående citater er et generelt billede på informanternes forskellige tekniske kunnen.

Derudover sås det igennem forsøget, at der opstod forskellige tekniske udfordringer. Nogle af disse var, at informanterne glemte at lade den anvendte tablet op. Dette betød, at der opstod det problem, at informanten så ikke kunne logge på systemet igen, og så var der problemer med at få den til at opdatere, således at informanterne ikke umiddelbart kunne se det, de havde registreret fra deres træning, men at det først kom senere. Her taler vi om fra timer til dage, hvilket betød, at de ikke troede, at tabletten virkede, og derfor brugte de den ikke. Nogle af disse udfordringer kommer til udtryk i nedenstående citater:

”jeg glemte at lade den op, så den gik tør for strøm, hvilket betød, at den havde brug for kodeord og password og en opdatering for at virke igen [...]” (Informant 10) (cit. nr. 6).

”jeg kunne ikke få den til at opdatere i dag” (Informant 7) (cit. nr. 21).

I de ovenstående citater ses to forskellige udfordringer, der forekom ved anvendelsen af TR og dens tilhørende apps. Disse udfordringer kan skyldes flere ting: for dårlig information om anvendelsen af de forskellige apps, og hvordan deltagerne skulle forholde sig, når der opstod tekniske udfordringer. Dog blev der ved forsøgets start givet individuel vejledning i brugen af teknologien, og hvem forsøgspersonerne skulle kontakte, hvis der opstod problemer. Endvidere blev der informeret om, at det var vigtigt, at brugerne ikke loggede af systemet eller undlod at lade tabletten op. Med udgangspunkt i det sidstnævnte kunne det have været overvejet, om informanterne skulle have haft en kode, således at de selv kunne tilgå

Telerehabilitering af borgere med diabetes

systemet uden at skulle have fat i den IT-ansvarlige, da der igennem forsøget opstod problemer med dette. Ved forsøgets start var der en forventning om – baseret på litteratursøgning – at den største risiko for tekniske problemer udgjordes af netværksforbindelsen. Ifm. Anvendelsen af TR havde netværksforbindelsen ofte været mangelfuld og årsagen til, at borgerne ikke ville anvende teknologien (6); dog var det i dette forsøg ikke det, der vægtede højest. Det eneste man problematiserede i forbindelse med netværksforbindelsen, var den manglende opdatering, og her sås det, at de, som oplevede denne problematik, primært var dem, som boede uden for byen. Det går godt i tråd med TR's generelle kritikpunkt. Dog forekom problematikken sjældent i løbet af de otte uger, hvilket nok var, som det kan ses i oplysningsskemaet, fordi de fleste boede i byen og derfor havde gode netværksmuligheder. Den sidste tekniske udfordring forekom under databearbejdningen, hvor den sidste af de otte ugers forsøg af en eller anden årsag ikke kunne fremfindes. Om det har noget at gøre med den manglende opdatering, hvor nogle af dataene kunne være gået tabt, vides ikke. dog forekom den manglende uge ved samtlige deltagere, således at der i dette forsøg kun kan forefindes resultater for syv uger. Dette kan ses i afsnit 6.2.2 eller under bilag 11. Derfor udtrykte borgerne et behov for at få løst de tekniske udfordringer, ligesom der opstod et behov for mere information om brugen af teknologien. Her tilkendegav informanterne, at informationen var meget mangelfuld. Bl.a. siger informant 6 og 7:

”[...] vi er blevet for dårligt informeret om, hvad den kan bruges til” (Informant 7) (citater nr. 72).

”[...] man anede jo dybest set ikke, hvad man skulle [...]” (Informant 6) (citater nr. 78).

I ovenstående citater problematiserer informant 6 og 7 netop information om brugen af teknologien og de medfølgende problematikker. Heri ses det tydeligt, at der var store mangler i informationen. Nogle af disse mangler kunne skyldes, at der var tre forskellige, der afgav den mundtlige information og med hver sin information, dog med samme fremgangsmåde. Informationen blev givet af tre forskellige, fordi ikke alle informanter mødte op den dag, det var planlagt at give informationen. Derfor fremkom informationerne løbende, efterhånden som informanterne fik udleveret teknologien, der skulle anvendes. Dette betød også, at informationen ikke nødvendigvis forekom ens, at der derfor kunne forekomme mangler, samt at informationen kun fremstod mundtligt uden et skriftligt dokument, som informanterne kunne slå op i. Her kunne det diskuteres, om ikke alle informanter også skulle have haft udleveret et dokument, således at de altid havde noget at slå op i derhjemme som et hukommelsesredskab, da vi ved, at den lidt ældre generation ofte har behov for en visuel visning, hvilket hermed ville have øget anvendelsen af TR (51). Ligesom det kunne overvejes, om ikke der skulle have været en fælles introduktion, hvor alle var samlet og havde mulighed for at stille spørgsmål i plenum, da dette ville styrke deres viden og hukommelse i forhold til den videre motivation i forsøget. Information i plenum ville måske have betydet, at informanterne havde været bedre rustede og motiverede til at udføre træning via en TR-løsning. Den manglende information samt de tekniske udfordringer kunne måske være årsag til, at der i informanternes aktivitetslogbog ikke blev registreret så meget, samt kan have haft indflydelse på informanternes holdning til TR. Dette ses bl.a. i resultatet af borgernes aktivitetslogbog samt i de kliniske data, som viste, at der ingen signifikant forskel var på de to grupper; forsøgsgruppen tabte sig ikke yderligere. I aktivitetslogbogen var det højeste registrerede timetal 133 aktive timer og det laveste 0.0, fordi en enkelt informant slet ikke havde mod på at anvende den, da den var for besværlig. Ellers lå aktivitetsniveauet forskelligt, hvilket måske kunne betyde, at deltagernes holdning til teknologien også var forskellig. Men helt afvisende var informanterne ikke over for brugen af TR. Dette sås ved, at de i interviewet fremkom med forskellige løsningsforslag til, hvordan de anvendte apps kunne forbedres, for at teknologien skulle kunne være brugbar i fremtiden. Den fremtidige brug af TR og forslag til design vil blive belyst yderligere i det kommende afsnit om informanternes overvejelser om fremtidig brug af TR.

Telerehabilitering af borgere med diabetes

7.1.3 Overvejelser om krav/design til fremtidig brug af TR

Igennem forsøget udtrykte informanterne deres overvejelser om det, at en sundhedsprofessionel på sundhedscenteret kunne følge med i, hvor meget den enkelte informant fik trænet. Her var informanternes holdninger forskellige, idet nogle informanter udtrykte, at de syntes, at det var en motivationsfaktor, at en sundhedsprofessionel kunne følge med i, hvad de lavede. Kommunikationen med den sundhedsprofessionelle på sundhedscenteret var ligeledes en motivationsfaktor, da det gav mulighed for at få svar på evt. spørgsmål. Denne mulighed var der syv ud af de ni, som benyttede sig af, men de sidste to vidste ikke, at muligheden eksisterede. Dog var der også dem, der ikke brød sig om, at en sundhedsprofessionel kunne holde øje med dem. De følte det som overvågning og havde ikke lyst til, at nogen skulle bestemme, hvornår og hvor meget de skulle træne. Dette defineres ud fra Ryan og Deci som en indskrænkelse af borgerens autonomi, og at der hermed automatisk vil forekomme modstand, da deltagerne føler sig truet på deres autonomi. Ifølge forskerne er det vigtigt for det enkelte individ at kunne kontrollere eget liv (3). Disse forskellige holdninger kommer til udtryk i nedenstående citater:

”[...] idéen med at registrere sig selv og at andre kunne følge med i, hvad jeg lavede, var en stor motivationsfaktor for mig [...]” (Informant 6) (citater nr. 114).

”[...] jeg bryder mig ikke om den registrering [...]” (Informant 8) (citater nr. 116).

I citaterne 114 og 116 ses informanternes forskellige holdninger. Derfor er information om brugen samt sikkerheden af den enkeltes data også vigtig, således at informanterne kan føle sig trygge ved at registrere deres data og ikke føler, at deres data ender i cyberspace. Denne problematik er et velkendt usikkerhedsmoment for mange borgere, som er bange for, at deres personfølsomme data vil kunne blive misbrugt af andre på nettet (52). Derudover er samtlige informanter enige om, at der skal justeres lidt på designet, for at det, ifølge informanterne, skal kunne anvendes i fremtiden. Her kommer informanterne med konkrete forslag til udformningen og hvad teknologien skal kunne i fremtiden, da de alle er enige om, at der er potentiale for brugen af TR i fremtiden. I nedenstående citater udtrykker informant 6 og 7 deres idéer til design og kunnen:

”vi vil gerne have stjerner, der piber op, da vi var små, fik vi jo et glansbillede eller et æble” (Informant 7) (citater nr. 53).

”[...] sådan en fjernguidning som det her, så skal det rettes mere på hver enkelts behov” (Informant 6) (citater nr. 117).

”[...] altså, hvis vi kan kombinere det med blodsuktermålinger og se, at det her hænger sammen [...]” (Informant 6) (citater nr. 127).

Informanterne ønsker, at den software, de skal anvende, bliver målrettet den enkeltes behov samt udstyres med forskellige apperater, fx BT og måling af blodsukker. Herunder kunne informanterne godt tænke sig, at de samtidig med anvendelsen af teknologien kunne registrere og måle blodsukkeret; det finder de motiverende, og det ville ifølge dem være en motivationsfaktor for anvendelsen af den. Lige netop denne forespørgsel er noget, der er afprøvet før og med god effekt, bare ikke i større studier med borgere med diabetes (53).

7.1.4 Sammenfatning af analyse og diskussion

En sammenfatning af analysens fund og diskussion peger i en positiv retning, når vi taler TR helt generelt. Dog findes der i det udførte forsøg en del mangler, før det ville kunne anvendes. Det mest overraskende fund var, at informanterne fandt den afgivne information meget mangelfuld og de forskellige apps svære at navigere i. Dog fyldte den tekniske del ikke så meget som først antaget; selvfølgelig forekom der noget, men det var ikke det, som deltagerne vægtede højest.

Derudover findes det også interessant, at den sociale del fyldte så meget, at det forhindrede informanterne i at ville anvende TR. Yderligere findes det interessant, at to informanter af personlige årsager var så glade for at anvende den, på trods af at de havde fået samme information som de øvrige informanter. Ingen af disse to fandt den svær at anvende og ville gerne have beholdt den. Dog var det ikke overraskende, at der i de kliniske data ikke forekom en signifikant forskel på de to grupper, da holdningerne igennem dette forsøg var lidt blandede og motivationen for hjemmetræning dalende. Informanternes generelle syn på TR, overordnet set, var positiv, og de spåede den også en fremtid. Dog syntes de, at der i dette forsøg forekom for mange mangler til, at den var en motivationsfaktor, men de tilkendegav ønsker for fremtidig brug af TR i forhold til dens udførelse og design.

Resultaterne af dette forsøg kan derfor bidrage til viden om opstarten af et nyt og større projekt, hvor teknologien er blevet tilpasset den enkelte deltagers ønsker og behov.

7.2 Refleksioner over metodevalg

I dette afsnit diskuteres specialets anvendte metode, herunder dataindsamlingsteknikker, databearbejdning, den anvendte teoretiske referenceramme, validitet samt reliabilitet.

7.2.1 Indsamlingsteknikker

I det følgende vil valget af fokusgruppeinterview samt valg af de kvantitative data blive diskuteret. Herunder diskuteres valg af interviewguide, informanter, fokusgruppeinterview, brugen af de kliniske data samt brugen af borgernes aktivitetslogbog.

Dette speciale er udarbejdet med udgangspunkt i den hermeneutiske tankegang, hvor forfatteren i løbet af forsøget har tilegnet sig ny viden om et bestemt fænomen (36). I dette speciale tilegnede den studerende sig en viden og forståelse om deltagerne holdninger til anvendelsen af TR på Sundhedscenter Skive som supplement til et rehabiliteringsforløb.

Der blev i specialet gjort brug af to fokusgruppeinterviews, som vurderes at være den rigtige interviewform, da der i specialet ønskes en interaktion mellem deltagerne, således at deltagerne kan dele deres holdning til TR. Denne ønskede interaktion blev opnået igennem forsøgene, hvor informanterne var gode til at interagere med hinanden. I det første interview fungerede denne form rigtig godt, og gruppen supplerede hinanden godt og hjalp den enkelte med at komme med forslag til en videre plan i forhold til at bibeholde træningen efter rehabiliteringsforløbet. I det andet interview, som var med gruppe 1, forsøgsgruppen, fungerede denne interviewform knap så godt, da der her opstod problematikker, fordi alle gerne ville komme til orde, og antallet af dominerende var forholdsvis stort, hvilket betød, at deres holdninger skinnede stærkt igennem og påvirkede de øvrige deltagere negativt. I et sådant tilfælde ville det, som Launsø beskriver, have været en fordel, hvis informanterne i interviewet var blevet opdelt efter personlighed. Det kunne også have været overvejet at foretage enkeltinterviews, således at de dominerende informanter ikke havde mulighed for at påvirke de øvrige informanternes holdning til TR og hermed svække reliabiliteten i specialet, da det ved denne interviewform og gruppe vil være svært at få de præcis samme svar igen. Denne problematik sås ved, at de informanter, der blev interviewet via enkeltmandstelefoninterview, havde en helt anden opfattelse af TR. Dog kan disse to grupper ikke helt

Telerehabilitering af borgere med diabetes

sammenlignes, da de to telefoninterviewede ikke havde deltaget i det almindelige rehabiliteringshold på sundhedscenteret.

Valget af informanter kunne have været valgt ud fra en personlighedssammensætning for på den måde at styrke både reliabiliteten samt variabiliteten i specialet. Reliabiliteten ville være blevet styrket, da der ved udvalget af informanter ville fremgå specifikke kriterier i forhold til, hvem og hvor mange der udvælges. Ved at gøre dette ville det være meget nemmere at gentage forsøget, og det ville dermed højne validiteten grundet en relevant sammensætning, hvor alle informanter kommer til orde. Dog ønskes der i dette speciale om TR så mange informanters udsagn som muligt, hvorfor det stadig menes at være en god idé med fokusgruppeinterview, hvis bare der tages højde for udvælgelsen af informanter. Dog havde det været ønskeligt, hvis alle i forsøgsgruppen havde haft mulighed for at deltage, da dette ville have medvirket til at højne validiteten i specialet, men grundet forskellige årsager, både personlige og sygdomsmæssige, var dette ikke en mulighed, selvom syv ud af ni deltagende heller ikke er helt dårligt.

I forhold til den kvantitative dataindsamling vurderes det til at have en høj validitet, da 90 ud af 100 af datasættene er repræsenteret. Dog skal der tages højde for, at der forekom tekniske udfordringer ved borgernes aktivitetslogbog, hvor der kun kunne udtrækkes syv ud af de otte uger grundet tekniske udfordringer, hvilket menes at svække validiteten en smule. Dog kan det diskuteres i forhold til de kliniske data, om der i forsøget skulle have været anvendt fedtprocent eller ændring i muskelmassen i stedet for den generelle vægt, som anvendes i specialet, da vi ved, at når mennesker begynder at træne, opbygger de muskelmasse, og det har den effekt, at der på den generelle vægt ikke ses den store ændring, fordi fedtet er blevet omdannet til muskler, men at der rent faktisk er sket det, at fedtprocenten er blevet lavere, uden at dette synligt kan ses (29).

7.2.2 Databearbejdningen

Under databearbejdningen blev samtlige interview transskriberet, hvilket vurderes til at øge reliabiliteten, da der her forekommer en tydelig beskrivelse af, hvad den enkelte informants udsagn om brugen af og holdningen til TR er, ligesom der forekommer en tydelig beskrivelse i metodeafsnittet om bearbejdningen af data med udgangspunkt i Kvaes analysemodel (40), NVivo (18), Excel samt SPSS-programmets måde at behandle/analysere data på, hvilket menes at styrke både reliabiliteten samt variabiliteten i specialet. Dog blev der taget et valg om, at hvis der forekom nye emner undervejs i databearbejdningen, var disse tilladt. Dette blev gjort for at sikre, at det var det, som informanterne vurderede som det vigtigste, der blev medtaget i specialet for at kunne besvare problemformuleringen. Dog vides det, at dette sænker reliabiliteten, da forsøget ved denne fremgangsmåde ville være svært at gentage. Derimod vurderes validiteten at stige ved denne fremgangsmåde, da det her sikres, at det er informanternes udsagn, der forekommer, og ikke de overordnede emner, som den teoretiske referenceramme har fastsat ud fra teorien. Begrænsningerne ved brugen af self-determination-teorien er, at der kun opnås en viden om, hvad der ligger til grund for menneskers måde at blive motiveret på. Dog vides det, at den tekniske analyse i forhold til teknologien og dens software mangler, men i forhold til dette speciales formål vurderes self-determination-teorien at være tilstrækkelig, da der kun ønskes en viden om borgernes holdninger til en sådan måde at træne og tilgå information på.

7.2.3 Intern/ekstern validitet og reliabilitet

I specialet bliver validiteten øget ved, at der er udført standardiserede, ensartede interviewguides med den samme struktur og teori, dog til hver deres gruppe, men også ved, at både interviewguiderne og det demografiske oplysningsskema inden udleveringen blev afprøvet via andre medstuderende og familie, hvilket menes at være med til at øge validiteten. Derudover ses det i fokusgruppeinterviewene, at der blev

Telerehabilitering af borgere med diabetes

opnået datamætning, selvom varigheden af interviewene ikke var længere en højst 1 time og 20 min. Dette vurderes på trods af at Launsø udtaler, at et fokusgruppeinterview som minimum skal vare halvanden time, afhængigt af deltagerantal (36). Normalt vil den mindre tid sænke validiteten; dog kun, hvis ikke der er opnået datamætning, hvilket der er i dette speciale. Derfor anses det ikke for at have betydning i forhold til validiteten.

Den eksterne validitet af fundene og de kliniske data om specialets overførbare til andre sundhedscentre vurderes at være mulig, idet der i fokusgruppeinterviewet med gr. 1 blev opnået datamætning i forhold til dem, der fulgte det almindelige rehabiliteringsforløb på sundhedscenteret samtidig med afprøvningen af TR. Dog afviger disse informanternes udtalelser i forhold til de to informanter, der blev telefoninterviewet, og som havde en helt anden holdning til TR. Dog kan dette ikke danne et sammenligningsgrundlag, da disse ikke fulgte rehabiliteringsforløbet på sundhedscenteret, så ved at have medtaget disse to sænkes den eksterne validitet ved, at der opstår et mismatch mellem de to interviewede grupper og deres holdning, hvilket dermed kan sænke reliabiliteten i specialet, da det kan være svært at gengive det præcis samme forløb. Dog vurderes det til at have været et godt valg, da den studerende ved hjælp af de to forskellige grupper kunne danne sig et overblik over, hvor der kunne forekomme et eventuelt potentiale for TR hos borgere med diabetes i eget hjem.

Dog blev reliabiliteten øget ved et tydeligt og gennemsigtigt metodeafsnit, både i forhold til dataindsamlingsteknikkerne og bearbejdningen af empirien. Ved hjælp af den tydelige og gennemsigtige metode forventes der en forholdsvis høj variabilitet i specialet.

I den metodiske tilgang problematiseres det, at de åbne fokusgruppeinterview og telefoninterview vil gøre det svært at reproducere de samme interviews igen.

I kapitel 8 præsenteres specialets konklusion af pilotforsøget med TR af borgere med diabetes på Sundhedscenter Skive.

8 Konklusion

Der er i specialet blevet gjort brug af metodetriangulering i form af et mix method-design med fokus på den hermeneutiske tankegang. Data er indsamlet via to fokusgruppinterview, en med interventionsgruppen og en med kontrolgruppen. Derudover er der gjort brug af et oplysningsskema, indsamling af borgernes vægt og livvidde fra begge grupper og data fra interventionsgruppens aktivitetslogbog. Den udvalgte case på Sundhedscenter Skive med TR til diabetesborgere har bidraget til en dybdegående forståelse af diabetesborgernes holdning til TR.

Den opstillede problemstilling som i specialet ønsket besvares var følgende:

Hvilke oplevelser og erfaringer har borgere med diabetes ved deltagelse i telerehabilitering på Sundhedscenter Skive?

Holdningen om TR hos diabetesborgerne er analyseret i tre kategorier: motivationen for at deltage i et rehabiliteringsforsøg/TR, behovsområder i forhold til teknisk kunnen samt behov for individuel tilpasning/fremtidigt design.

Informanterne finder overordnet set, at TR er en god idé. Nogle af informanterne fandt anvendelsen af TR som et godt supplement, hvis borgeren ikke havde mulighed for at følge det udbudte rehabiliteringsforløb på sundhedscenteret. Her fandt disse informanter TR som et godt motivationsredskab til at komme i gang med at træne, samtidig med at de forskellige apps virkede brugervenlige og nemme at navigere i. Ydermere ses der en lille positiv forskel i resultaterne af de kliniske data i ca. halvdelen af parametrene. Især er der forskel på taljemålet, hvor interventionsgruppen har en 1,1% forskel i forhold til kontrolgruppen, hvilket dog ikke er signifikant. Derudover ses der en øget muskelmasse hos interventionsgruppen og et fald i den metaboliske alder i forhold til kontrolgruppen. Disse resultater afspejler interventionsgruppens motivation i forhold til brugen af TR.

Derudover forekom der også informanter, som fandt udfordringer ved anvendelsen af TR. Et af de emner der var gennemgående igennem fokusgruppinterviewet med interventionsgruppen var, at informanterne havde behov for en brugermanual samt mere information om designets, anvendelsen af de forskellige apps og deres virken. Derudover ytrede de et ønske om, at programmerne blev designet individuelt med udgangspunkt i borgerens tekniske kompetencer, evner og funktionsniveau med det formål at skabe en tryghed ved anvendelsen af TR og hermed at opnå, at borgerne anvender TR.

Pilotforsøget på Sundhedscenter Skive har bidraget til hvilke områder der skal forbedres i forhold til brugen af TR-interventionen til diabetesborgere i fremtidige forsøg. Forsøget vurderes værende repræsentativt for de øvrige sundhedscentre i kommunerne i forbindelse med videreførelse af pilotforsøget, da pilotforsøget bringer yderligere viden om borgerenes holdninger og erfaringer om brugen med TR.

I det følgende kapitel præsenteres et bud på fremtidige studier med TR.

9 Perspektiver for fremtidige studier

I fremtidige studier ville det være relevant at undersøge borgernes holdning til TR med andre formål end kun som træningsredskab til et rehabiliteringsforløb som et supplementsredskab. Eksempelvis kunne TR suppleres med hjemmemonitoreringsteknologier som eksempelvis blodsukkerapparater, BT-apparat samt registrering af vægt som informanterne efterspørger i dette pilotforsøg. Disse teknologier har til formål at evaluere borgerens sundhed i eget hjem og evt. foretage behandling heraf, hvilket muliggør patientcentret behandling, samtidig med at det frigiver kapacitet og ressourcer fra sundhedssektoren. For at indførelsen af sådanne teknologier kan blive en succes kræver det nogle forandringsprocesser for både borgeren, som skal anvende en ny teknologi i form af vejledning og viden om brugen af teknologierne, men også for sundhedspersonalet, der skal yde råd og vejledning på en ny måde, end de er vant til, da der ved indførelsen af nye teknologier automatisk sker en ændring i deres arbejdsgange. Derfor vil det i fremtidige studier være ideelt at undersøge både de sundhedsprofessionelle, men også diabetesborgernes holdning til brugen af hjemmemonitoreringsteknologier. I et sådanne forsøg kunne de sundhedsprofessionelle eksempelvis opdele borgerne efter alder, således der tages hensyn til borgernes tekniske kunnen, da flere studier peger på, at den ældre generation finder det sværre at anvende teknologi. Ved at opdele borgerne i alder vil dette betyde, at oplæringen/information der gives ift. brugen af teknologien, forgår på borgerens premisser og forskelligt, alt efter alder, teknisk kunnen og behov. Ved forsøget start vil det være ideelt at udføre en forventningssamtale, således at både den sundhedsprofessionelle og borgeren har et fælles udgangspunkt for anvendelsen af TR med hjemmemonitoreringsteknologier. Herved inddrages begge interessenters holdninger og erfaringer, der sikrer, at begge interessenter i et fremtidigt studie får mulighed for at tilkendegive deres ønsker og behov, således at den enkelte interessent tilgodeses og hermed opnår en positiv tilgang til brugen af TR med hjemmemonitoreringsteknologier.

10 Referenceliste

- (1) Sundhedsstyrelsen. KRONISK SYGDOM. Patient, sundhedsvæsen og samfund. Forudsætninger for det gode forløb. 2013; Available at: <http://docplayer.dk/3634401-Kronisk-sygdom-patient-sundhedsvaesen-og-samfund-forudsatninger-for-det-gode-forloeb.html>.
- (2) Sundhedsstyrelsen. Definition af ældre. 2002; Available at: <http://sundhedsstyrelsen.dk/~media/CA0B2ED9165F4C908DB3117BA4764058.ashx>. Accessed 24-03-2016.
- (3) Ryan RM, Deci EL. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am Psychol* 2000 2000;55(1):68-68-78.
- (4) Det nationale diabetes register. Antal diabetikere, 1996-2012. 02-03-2016; Available at: <http://www.diabetes.dk/presse/diabetes-i-tal/det-nationale-diabetesregister.aspx>.
- (5) Diabetes foreningen. Forebyg med sunde vaner. 17-07-2015; Available at: <http://www.diabetes.dk/diabetes-2/forebyggelse/forebyg-med-sunde-vaner.aspx>.
- (6) Langberg H, Lindahl M, Dinesen B. Telerehabilitering. 2014 12.05;140067:1-5.
- (7) Diabetes foreningen. Diabetes og økonomi. 20-03-2015; Available at: <http://www.diabetes.dk/presse/diabetes-i-tal/diabetes-og-oekonomi.aspx>.
- (8) Danmarks Statistik. Offentlige udgifter. 2015; Available at: <http://www.dst.dk/da/Statistik/NytHtml.aspx?cid=18973>. Accessed 31-03-2016.
- (9) WHO. Diabetes. 2016; Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/>, 2014.
- (10) KL. Digital-velfærd/Rapporter-og-analyser/Social/Rapport-om-velfaerdesteknologi-paa-det-sociale-omraade. 2012; Available at: http://www.kl.dk/ImageVaultFiles/id_65723/cf_202/Kortligning_af_udfordringer_i_forbindelse_med_impl.PDF. Accessed 31-03-2016.
- (11) Digitaliseringsstyrelsen. Rapport om velfærdsteknologi på det sociale område. 2016; Available at: <http://www.digst.dk/Digital-velfaerd/Rapporter-og-analyser/Social/Rapport-om-velfaerdesteknologi-paa-det-sociale-omraade>. Accessed 24-04-2016.
- (12) Danske regioner. sundhed. 29-02, 2012; Available at: http://www.regioner.dk/~media/Publikationer/Sundhed/Det%20hele%20sundhedv%C3%A6sen_marts2012.ashx. Accessed 14-03-2016.
- (13) Danske regioner. Fakta om sundhedsvæsenet - sundhedsvæsenet i tal. 2016; Available at: <http://www.regioner.dk/aktuelt/temaer/fakta+om+regionernes+effektivitet+og+%C3%B8konomi/kopi+af+fakta+om+sundhedsv%C3%A6senet>. Accessed 24-03-2016.
- (14) Winters JM. Telerehabilitation research: emerging opportunities. *Annu Rev Biomed Eng* 2002 2002;4:287-287-320.

Telerehabilitering af borgere med diabetes

- (15) Brennan DM, Tindall L, Theodoros D, Brown J, Campbell M, Christiana D, et al. A blueprint for telerehabilitation guidelines--October 2010. *Telemedicine and e-health* 2011;17(8):662-662-665.
- (16) Dinesen B, Haesum LKE, Soerensen N, Nielsen C, Grann O, Hejlesen O, et al. Using preventive home monitoring to reduce hospital admission rates and reduce costs: a case study of telehealth among chronic obstructive pulmonary disease patients. *J Telemed Telecare* 2012;18(4):221-221-225.
- (17) Chan C. Exercise Telemonitoring and Telerehabilitation Compared with Traditional Cardiac and Pulmonary Rehabilitation: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Physiotherapy Canada* 2016;68(3):242-242-.
- (18) Qualitative data analysis with NVivo. 2nd ed. London: SAGE Publications Ltd; 2013.
- (19) Stetler J, Resendes E, Martinez-Parachini JR, Patel K, Amsavelu S, Tarar MNJ, et al. Hands-free zoom and pan technology improves the accuracy of remote electrocardiogram interpretation using Google Glass. *Int J Cardiol* 2016;204:147-147-148.
- (20) Projekt - DiabeticLink. Projekt - DiabeticLink. 2015; Available at: <http://www.teknologisk.dk/projekter/projekt-diabeticlink/34391>, 2013.
- (21) Bendixen R. Using telerehabilitation to support elders with chronic illness in their homes. *Topics in geriatric rehabilitation* 2007;23(1):47-47-.
- (22) Jakobsen I, Solomon TPJ, Karstoft K. The Acute Effects of Interval-Type Exercise on Glycemic Control in Type 2 Diabetes Subjects: Importance of Interval Length. A Controlled, Counterbalanced, Crossover Study. *PLoS One* 2016;11(10):e0163562-e0163562-e0163562.
- (23) FASTERHOLDT I, GERSTRØM M, RASMUSSEN BSB, YDERSTRÆDE KB, KIDHOLM K, PEDERSEN KM. Cost-effectiveness of telemonitoring of diabetic foot ulcer patients. *Health informatics journal* 2016;2016.
- (24) Michaelides A, Raby C, Wood M, Farr K, Toro-Ramos T. Weight loss efficacy of a novel mobile Diabetes Prevention Program delivery platform with human coaching. *BMJ Open Diabetes Research & Care* 2016;4(1):e000264-e000264-e000264.
- (25) KL. Diabetikere i kommunen. 2011; Available at: http://www.kl.dk/ImageVaultFiles/id_46067/cf_202/Diabetikere_i_kommunen.PDF, 2010.
- (26) Skive Sundhedshus. Diabetes straksindsats. 2015; Available at: <http://sundhedscenterskive.dk/et-liv-med-sygdom/nu-indsats-type-2-diabetes/>.
- (27) Diabetes foreningen. følgesygdomme. 17-07-2015; Available at: <http://www.diabetes.dk/diabetes-2/forebyggelse/forebyg-med-sunde-vaner.aspx>.
- (28) Matsui H, Musicki B, Sopko NA, Liu X, Hurley PJ, Burnett AL, et al. Early-Stage Type 2 Diabetes Mellitus Impairs Erectile Function and Neurite Outgrowth From the Major Pelvic Ganglion and Downregulates the Gene Expression of Neurotrophic Factors. *Urology* 2016;2016.

Telerehabilitering af borgere med diabetes

- (29) Diabetes foreningen. Motion gavner mere end vægttab. 16-07-2015; Available at: <http://www.diabetes.dk/diabetes-2/forebyggelse/forebyg-med-sunde-vaner/forebyg-med-fysisk-aktivitet/motion-gavner-mere-end-vaegttab.aspx>.
- (30) Skive Sundhedshus. Diabetes rehabiliteringsforløb. 2015; Available at: <http://sundhedscenterskive.dk/et-liv-med-sygdom/kol-hjertekarsygdom-og-diabetes-2/>.
- (31) Assessment of a telerehabilitation and a telehomecare program for veterans with chronic illnesses. In: Bendixen R, editor. Assessment of a Telerehabilitation; 2006.
- (32) Vih tek. HomeRehab (Aidcube). 13-01-2016; Available at: <https://www.regionh.dk/vihtek/research/overblik/dug/homerehab/Sider/default.aspx>.
- (33) Sundhedsstyrelsen. <https://sundhedsstyrelsen.dk/da/planlaegning/kommuner/lovgivning>. 2016; Available at: <http://www.sst.dk/~media/F69660BA049649D68187AD1C12281CA6.ashx>.
- (34) Launsø L, Rieper O. Forskningsprocessen. Forskning om og med mennesker : forskningstyper og forskningsmetoder i samfundsforskningen. 4th ed. Kbh.: Nyt Nordisk Forlag; 2011. p. 161-201.
- (35) Forskningsmetoder i folkesundhedsvidenskab. Kbh.: Nota; 2013.
- (36) Launsø L, Rieper O. Forskningsprocesser- fra emnevalg til valg af enheder. Forskning om og med mennesker : forskningstyper og forskningsmetoder i samfundsforskningen. 4th ed. Kbh.: Nyt Nordisk Forlag; 2011. p. 64-105.
- (37) Bitsch Olsen P, Pedersen K, f.1966-01-26. Metode i problemorienteret projektarbejde. Problemorienteret projektarbejde : en værktøjsbog. 3. udgave (Ny 3. udgave) ed. Frederiksberg: Roskilde Universitetsforlag; 2003. p. 135-261.
- (38) Launsø L, Rieper O. Forskningsprocesser-dataindsamlingsteknikker. Forskning om og med mennesker : forskningstyper og forskningsmetoder i samfundsforskningen. 4th ed. Kbh.: Nyt Nordisk Forlag; 2011. p. 108-149.
- (39) Bowling A. Research methods in health. 3rd ed. Maidenhead: Open University Press; 2009.
- (40) Kvale S, Brinkmann S, Nielsen E. Interview : det kvalitative forskningsinterview som håndværk. 2016:440 sider.
- (41) Nordisk tænketankfor velfærdsteknologier. anbefalinger til velfærdsteknologier. 2016; Available at: <http://www.nordicwelfare.org/Projekt/Nordisk-Tankekank-for-Velfardsteknologi/>.
- (42) Seidler KJ, Duncan RP, McNeely ME, Hackney ME, Earhart GM. Feasibility and preliminary efficacy of a telerehabilitation approach to group adapted tango instruction for people with Parkinson disease. J Telemed Telecare 2016 2016.
- (43) Burns RB, Crislip D, Daviou P, Temkin A, Vesmarovich S, Anshutz J, et al. Using telerehabilitation to support assistive technology. Assistive technology 1998 1998-12-31;10(2):126-126-.

Telerehabilitering af borgere med diabetes

(44) Lohmann J, Houlfort N, De Allegri M. Crowding out or no crowding out? A Self-Determination Theory approach to health worker motivation in performance-based financing. Soc Sci Med 2016 2016;169:1-1-8.

(45) Barley E, Lawson V. Using health psychology to help patients: theories of behaviour change. British journal of nursing 2016 2016;25(16):924-924-927.

(46) Patientathome.dk. Apps i sundhed og pleje. 2013; Available at:
<http://www.patientathome.dk/nyheder/apps-i-sundhed-og-pleje.aspx>.

(47) Alanzi T, Istepanian R, Philip N. Design and Usability Evaluation of Social Mobile Diabetes Management System in the Gulf Region. JMIR Research Protocols 2016 2016;5(3):e93-e93-e93.