

Kanutte Høidahl
Ida Ludvigsen

Virtual reality som behandlingsform innenfor rehabilitering

Hvilke erfaringer har ergoterapeuter i spesialisthelsetjenesten med bruk av virtual reality som behandlingsform innenfor rehabilitering?

Bacheloroppgave i Ergoterapi
Veileder: Linda Stigen
Mai 2022

Kanutte Høidahl
Ida Ludvigsen

Virtual reality som behandlingsform innenfor rehabilitering

Hvilke erfaringer har ergoterapeuter i
spesialisthelsetjenesten med bruk av virtual reality
som behandlingsform innenfor rehabilitering?

Bacheloroppgave i Ergoterapi
Veileder: Linda Stigen
Mai 2022

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for medisin og helsevitenskap
Institutt for helsevitenskap i Gjøvik



Kunnskap for en bedre verden

Forord

Denne bacheloroppgaven ble skrevet som en avsluttende del av vår Bachelor i ergoterapi. Det har vært tre veldig spennende og lærerike år ved NTNU Gjøvik. Oppgaven er knyttet opp mot flere av emnene vi har hatt opp gjennom studiet, som ga oss et godt grunnlag for arbeidet med prosjektet.

Vi vil spesielt takke vår veileder Linda Stigen som har vært avgjørende for at vi skulle lykkes med denne oppgaven. Hun har stilt opp når vi har hatt spørsmål, har kommet med gode innspill samt konstruktiv kritikk. Veilederen vår har vært en god støttespiller for oss gjennom hele prosessen, og har gitt oss den hjelpen vi har behøvd for å kunne utføre denne forskningen selvstendig.

Til slutt vil vi takke de fire informantene som tok seg tid til å stille opp til intervju med oss. De har vært nødvendige for å gi oss den bakgrunnen vi trengte for å kunne bygge videre på oppgaven. Vi vil også takke for at de har stilt opp dersom vi har behøvd ytterligere informasjon eller innspill til oppgaven.

Arbeidet med denne bacheloroppgaven har vært både spennende og utfordrende, og vi vil begge to ta med oss denne kunnskapen videre ut i arbeidslivet.

Gjøvik 09.05.2022.

Sammendrag

Tittel: Virtual reality som behandlingsform innenfor rehabilitering	Dato: 09.05.2022
Forfattere: Kanutte Høidahl og Ida Ludvigsen	
Veileder: Linda Stigen	
Stikkord/nøkkelord: Ergoterapi, Virtual reality (VR), rehabilitering, spesialisthelsetjenesten og Canadiske modell for aktivitetsutførelse og engasjement (CMOP-E)	
Antall ord: 9308	Antall vedlegg: 7
	Antall sider: 51
<p>Bakgrunn: Bakgrunnen for forskningen er virtual reality som behandlingsform innenfor rehabilitering i spesialisthelsetjenesten. Det er blitt tatt i bruk fem fagfellevurderte forskningsartikler som presenterer ulike erfaringer med temaet.</p> <p>Hensikt: Hensikten med denne forskningen er å undersøke hvilke erfaringer ergoterapeuter i spesialisthelsetjenesten har med bruk av VR som behandlingsform innen rehabilitering. Den innsamlede dataen vil også knyttes opp mot tidligere forskning.</p> <p>Metode: Dette er en kvalitativ forskningsstudie hvor det ble utført litteratursøk i tre databaser, og semistrukturerte individuelle intervjuer for å samle inn data.</p> <p>Resultat: Virtual reality er et frivillig behandlingstilbud som komplementerer konvensjonell behandling. VR som behandlingsform har blitt en kjent måte å trene på innenfor rehabiliteringstjenesten. Både pasienter og ergoterapeuter opplever VR som motiverende og morsom måte å trene på.</p> <p>Konklusjon: Bruk av virtual reality som behandlingsform er motiverende og engasjerende både for pasienter og ergoterapeuter. For fremtidig implementering av VR er opplæring en svært viktig del. Kombinasjon av VR og konvensjonell rehabilitering kan bidra til å oppnå målsetting, og best mulig utbytte av treningen.</p>	

Abstract

Title: Virtual reality as a form of treatment within rehabilitation	Date: 09.05.2022
Participants: Kanutte Høidahl og Ida Ludvigsen	
Supervisor: Linda Stigen	
Keywords: Occupational therapy, Virtual reality (VR), rehabilitation, specialist health service and The Canadian Model of Occupational Performance and Engagement (CMOP-E)	
Number of words: 9308 Number of attachments: 7	Number of pages: 51
<p>Background: The background for the task is virtual reality as a form of treatment within rehabilitation in the specialist health service. Five peer-reviewed articles that presents different experiences with the topic have been used and included.</p> <p>Purpose: The purpose with this task is to investigate the experiences of occupational therapists in the specialist health service with the use of VR as a form of treatment in rehabilitation. The collected data will also be linked to previous scientific studies.</p> <p>Method: This is a qualitative research study where literature searches have been performed in three databases, and semistructured individual interviews to collect data.</p> <p>Result: Virtual reality is a voluntary treatment offer that complements conventional treatment. VR as a form of treatment has become a well-known way of training in the rehabilitation service. Both patients and occupational therapists experience VR as a motivating and fun way to exercise.</p> <p>Conclusion: The use of virtual reality as a form of treatment is motivating and engaging for both patients and occupational therapists. For future implementation of VR, teaching is a very important part. The combination of VR and conventional rehabilitation can contribute to achieving goals, and the best possible dividend from the training.</p>	

Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning og bakgrunn	5
1.1 Begrepsavklaring	6
1.2 Verdensbilde	7
1.3 Tidligere forskning.....	7
1.4 Teoretisk rammeverk	8
1.5 Ergoterapiperspektiv	9
1.6 Hensikt og problemstilling.....	10
2.0 Metode	10
2.1 Valg av metode	11
2.2 Semistrukturert intervju.....	11
2.3 Forberedelser og gjennomføring av intervjuer	12
2.4 Reliabilitet og validitet	13
2.4 Analyse av data.....	14
2.5 Ethiske overveielser	15
3.0 Resultat	17
3.1 Virtual reality.....	17
3.2 Ergoterapeutenes erfaringer	18
3.3 Aktivitetsperspektivet	20
3.4 Overføring til hverdagslivet.....	20
4.0 Diskusjon	22
4.1 Metodediskusjon	22
4.2 Resultatdiskusjon	25
4.2.1 Virtual reality	25
4.2.2 Ergoterapeutenes erfaringer	26
4.2.3 Aktivitetsperspektivet.....	28
4.2.4 Overføring til hverdagslivet	29
4.3 Anvendelse og praktiske implikasjoner av resultatene	31
5.0 Konklusjon	32
6.0 Vedlegg:	35
7.0 Referanseliste	36

1.0 Innledning og bakgrunn

Temaet for denne oppgaven er bruk av virtual reality (VR) som behandlingsmetode innenfor rehabilitering i spesialisthelsetjenesten. Dette temaet ble utpekt fordi virtual reality- teknologi påpekes å være fremtidsrettet, og temaet fanget interesse hos forskerne (Meld. St. 26 (2014-2015), 2014). På bakgrunn av dette ble det forsket på positive erfaringer og eventuelle utfordringer ergoterapeuter i spesialisthelsetjenesten har med bruk av VR som behandlingsmetode i rehabilitering.

Virtual reality- teknologi har i løpet av det siste tiåret blitt en ny komponent i behandling (Schmid, Glässer og Schuster-Amft, 2016). I likhet med dette sier helse- og omsorgsdepartementet at teknologi vil bli en av bærebjelkene i fremtidens helse og omsorgstjeneste (Meld. St. 26 (2014-2015), 2014).

Virtual reality eller virtuell virkelighet simulerer reelle hendelser og situasjoner slik at de oppleves som virkelige. Ytterligere brukes det også til å simulere virkelighetsnære scenarioer for trening. Dette kan bidra til å gi pasienter i rehabilitering mulighet til å gjennomføre aktiviteter som ikke er mulige eller trygge å gjennomføre i virkeligheten (Folkehelseinstituttet, 2018). Ved bruk av VR som behandlingsform innenfor rehabilitering kan treningen tilpasses individuelt til hver enkelt pasient, som videre kan bidra til økt motivasjon (Gustavsson *et al.*, 2021). Forskning på feltet påpeker at personer gjennomfører flere repetisjoner og glemmer at det er trening de utfører, som videre kan gi en følelse av flyt hos hver enkelt (Gustavsson *et al.*, 2021).

Med bruk av VR som behandlingsmetode i rehabilitering kan pasienter få muligheten til å trene i kontrollerte omgivelser, noe som kan bidra til mestring av aktiviteter og videre økt selvtillit (Helse sør-øst, 2015). Dette kan være ergoterapirettet fordi ergoterapeuter kan bidra til økt deltakelse og inkludering med deres kompetanse om interaksjonen mellom person, aktivitet og omgivelser (Polatajko og Townsend, 2008). Ved at pasientene får mulighet til å trene i kontrollerte omgivelser som legges til rette for hver enkelt, kan bidra til økt deltakelse og inkludering, noe som kan gi en følelse av tilhørighet (Ergoterapeutene, 2017).

I oppgaven ble det opprettholdt fokus på aktivitetsperspektivet, og hva som påvirker dette ved bruk av VR som behandlingsmetode innenfor rehabilitering. Det var også ytterligere fokus på hvordan den eventuelle treningssuksessen av VR-treningen kan overføres til dagliglivet og hverdagsaktiviteter.

1.1 Begrepsavklaring

Spillteknologi: Spillteknologi kan åpne for nye metoder og innsikt i den medisinske verden (Kulturdepartementet, 2020). Det er laget for underholdning og opplevelser, og spillteknologi kan være i form av konsoller hvor man spiller et videospill (Kulturdepartementet, 2020). I denne oppgaven ble spillkonsoller definert som; Nintendo wii og switch, Xbox og Playstation.

Kommersielle spill: Kommersielle spill er dataspill som først og fremst er laget for underholdning. Spillene har ofte høyt budsjett, bedre grafikk, dypere spillopplevelser og kan by på spenning og engasjement (Skaug, Staaby og Husøy, 2017).

Konvensjonell rehabilitering: Konvensjonell rehabilitering er i denne oppgaven definert som rehabiliteringsmetoder som ikke inkluderer VR og spillteknologi. Denne metoden inneholder mer tradisjonelle rehabiliteringsmetoder som dagligdagse aktiviteter (ADL) (Løvhøiden og Welhaven, 2015).

1.2 Verdensbilde

Det verdensbildet som ble utpekt for å se oppgaven ut fra er det sosialkonstruksjonistiske perspektivet. I følge Creswell forbindes ofte verdenssynet sosialkonstruktivisme med kvalitativ forskning (Creswell, 2009). Målet med sosialkonstruktivisme i forskning er å stole mest mulig på informantenes syn på situasjonen som studeres (Creswell, 2009). På bakgrunn av dette vil det bli forsket på ergoterapeutenes positive erfaringer og eventuelle utfordringer, samt syn med bruk av VR som behandlingsmetode innenfor rehabilitering. Hensikten med studien er å forske på hvordan ergoterapeuter oppfatter temaet ut fra egne personlige erfaringer. Forskerne har ingen hypotese før de starter med forskningen. Til tross for dette har forskerne innsikt i at deres tolkning kan bidra til å påvirke resultatet.

1.3 Tidligere forskning

Det ble utført flere litteratursøk i databasene; Pubmed, Ovid Medline og Google Scholar. Her ble det funnet flere fagfelleverderte forskningsartikler om temaet. Det ble tatt utgangspunkt i, og inkludert fem fagfelleverderte forskningsartikler som ble vurdert som relevante for temaet i prosjektet.

I to av artiklene nevnes det at bruk av VR som behandlingsmetode i rehabilitering kan ha en positiv effekt på evnen til å utføre hverdagsaktiviteter (Cho og Lee, 2019; Gustavsson *et al.*, 2021). Noe som kan være positivt med bruk av VR-teknologi i en rehabiliteringshverdag er at det kan gi en følelse av flyt hos pasientene. Dette er nevnt i en artikkel, og det sies at det kan bidra til å være fullt fokusert på det han eller hun gjør, og med dette legge alt av andre tanker bort (Gustavsson *et al.*, 2021).

Noe fem av artiklene har til felles er at bruk av VR i rehabilitering sies å ha en motiverende effekt, og at det kan være med på å styrke progresjonen videre i rehabiliteringsoppholdet (Corbetta, Imeri og Gatti, 2015; Schmid, Glässel og Schuster-Amft, 2016; Langan *et al.*, 2018; Cho og Lee, 2019; Gustavsson *et al.*, 2021). Tidligere forskning påpeker videre at bruk av VR som behandlingsmetode i rehabilitering kan ha en positiv effekt på den kognitive funksjonen etter hjerneslag (Cho og Lee, 2019). Teknologi kan oppmuntre til økt bevegelse i

en klinisk setting, og gi mulighet for kontinuitet ved å fortsette å bruke teknologien i et treningsprogram hjemme etter rehabiliteringsopphold (Langan *et al.*, 2018).

En utfordring som ble nevnt i en artikkel kan være at ergoterapeuten må være til stede til enhver tid. Dette for at pasientene skal føle seg trygge nok til å gjennomføre VR aktiviteten med tanke på eventuelle fall eller tekniske utfordringer med utstyret (Gustavsson *et al.*, 2021). Videre påstår tidligere forskning at god opplæring av teknologien er viktig, og kan dermed være krevende og kan anses som en utfordring ved implementering av VR i rehabilitering (Gustavsson *et al.*, 2021). I likhet med dette kan det å tilpasse spillene etter behov samt riktig nivå for å få mest ut av treningen være en utfordring for enkelte (Gustavsson *et al.*, 2021).

Et mulig kunnskapshull nevnt i en av artiklene kan være at videre forskning bør fokusere på hvordan den eventuelle treningssuksessen fra bruk av VR i rehabilitering kan overføres til dagliglivet (Schmid, Glässel og Schuster-Amft, 2016). På bakgrunn av dette vil det dermed forskes nærmere på aktivitetsperspektivet innenfor bruk av VR som behandlingsmetode i rehabilitering.

1.4 Teoretisk rammeverk

Norges offentlige utredninger (NOU) presenterer ulike alminnelige prinsipper for forskning. Menneskeverdprinsippet, selvbestemmelsesprinsippet, forsvarlighets- og ansvarsprinsippet og forhåndsgodkjenningsprinsippet er relevante prinsipper for prosjektet (Helse- og omsorgsdepartementet, 2005).

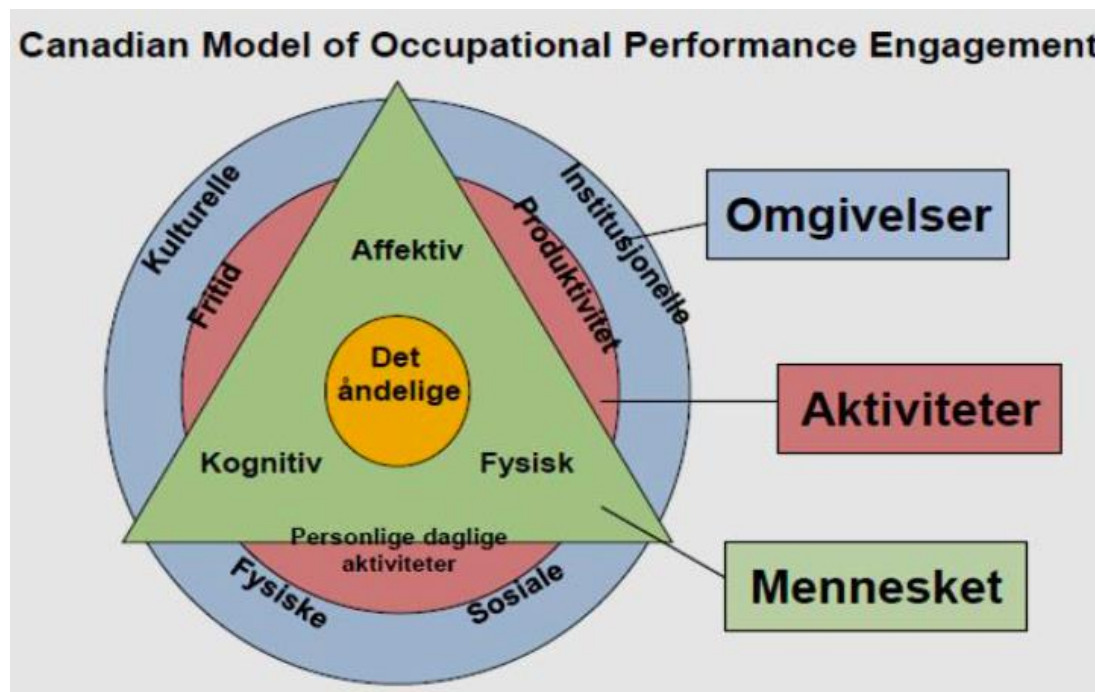
Menneskeverdprinsippet ble opprettholdt ved å blant annet anonymisere deltakerne. Med dette ved hensyn til personvern og sikkerhet. Selvbestemmelsesprinsippet var et viktig prinsipp, fordi intervjuene ble ikke gjennomført før informantene hadde samtykket til å delta på intervju (Helse- og omsorgsdepartementet, 2005). Det ble vist respekt ovenfor deltakeres selvbestemmelsesrett, integritet og verd ved at de selv fikk bestemme om de ønsket å delta i prosjektet (Helse- og omsorgsdepartementet, 2005). Forsvarlighets- og ansvarsprinsippet er viktig, fordi forskerne har ansvaret for at forskningen er etisk og faglig forsvarlig.

Forhåndsgodkjenningsprinsippet er relevant fordi prosjektet ble godkjent av Norsk senter for forskningsdata (NSD) før intervjuprosessen ble satt i gang. Til slutt er

spesialisthelsetjenesteloven relevant å nevne under teoretisk rammeverk innenfor temaet for prosjektet. Dette grunnet at det ble intervjuet ergoterapeuter som arbeider i spesialisthelsetjenesten. Loven går ut på regler om ansvar, plikter, rettigheter og organisering for alle som tilbyr eller yter spesialisthelsetjenester, offentlige som private (Guldvog, 2013).

1.5 Ergoterapiperspektiv

Den canadiske modell for aktivitetsutførelse (CMOP-E) er en fremstilling av det canadiske perspektiv på betydningsfulle aktiviteter, eller mer spesifikt på aktivitetsutøvelse. CMOP-E modellen fokuserer blant annet på utførelse og engasjement, og er en sentral modell innenfor ergoterapifaget (Polatajko og Townsend, 2008).



Figur 1: CMOP-E (Faxvaag, Husby og Eriksson, 2016)

Den utvidede modellen understreker at ergoterapeuten har kompetanse på å muliggjøre betydningsfulle aktiviteter, og er utviklet for å fremme brukersentrert praksis (Kjeken og Sand- Svartrud, 2012). Denne modellen ble inkludert fordi den bidrar til å forklare ergoterapiperspektivet i forskningen. CMOP-E ble også valgt fordi den fokuserer på betydningsfulle aktiviteter som kan sammenlignes med temaet VR, i tillegg til aktivitetsutøvelse og engasjement.

CMOP-E modellen består av tre hovedpunkter; Mennesket, aktiviteter og omgivelser. Hovedpunktene deles videre inn i underkategorier. Ut ifra modellen ble det fokusert på, og utpekt samtlige underkategorier; menneskets fysiske funksjon, fysiske omgivelser, samt personlige daglige aktiviteter og fritid. Modellen ble koblet til temaet ved å undersøke hvorvidt VR som behandlingsmetode er betydningsfullt og gir engasjement hos ergoterapeuter, men også for pasienter.

1.6 Hensikt og problemstilling

I denne oppgaven ble det forsket på positive erfaringer, og eventuelle utfordringer ergoterapeuter i spesialisthelsetjenesten har med bruk av VR som behandlingsform innenfor rehabilitering. Det ble som nevnt opprettholdt fokus på hvordan aktivitetsperspektivet kom frem under VR treningen. Det ble også holdt ytterligere fokus på hvordan den eventuelle treningssuksessen av VR-treningen kan overføres til dagliglivet og hverdagsaktiviteter.

På bakgrunn av dette har det blitt utarbeidet følgende problemstilling;

«Hvilke erfaringer har ergoterapeuter i spesialisthelsetjenesten med virtual reality som behandlingsform innenfor rehabilitering?»

2.0 Metode

Metoden som ble utpekt for å samle inn data til denne oppgaven ble kvalitativ metode. Denne forskningsdesign metoden ble hensiktsmessig å benytte i prosjektet fordi det går ut på å få kunnskap om menneskelige erfaringer, tanker, opplevelser og meninger (Malterud, 2017). I tillegg var det ønsket for forskerne å få økt kunnskap innenfor dette området. I denne sammenheng har det blitt innhentet ergoterapeuters kunnskap og erfaringer med VR som behandlingsform i rehabilitering. For å videre strukturere oppgaven har det blitt benyttet IMRaD stil. Det er en forkortelse for; Introduksjon, Metode, Resultat og Diskusjon (NTNU, u.å.).

2.1 Valg av metode

I denne oppgaven ble det benyttet en kvalitativ tilnærming som forskningsmetode. Grunnen til at det ble valgt kvalitativ fremfor kvantitativ metode var fordi ergoterapeutenes opplevelser og erfaringer ble forsket på i form av semistrukturerte individuelle intervjuer (Sverdrup, 2020). I tråd med metoden ble det gjennomført fire individuelle intervjuer.

Innledningsvis ble det benyttet PICO-skjema som et hjelpemiddel for å gjøre problemstillingen tydelig og presis (Helsebiblioteket, 2016). Skjemaet var til hjelp for direkte planlegging av søk, økt struktur, utvelgelse og kritisk vurdering av litteraturen. PICO-skjemaet er også en forkortelse for elementer som ofte vil være med i et spørsmål (Helsebiblioteket, 2016). Det må påpekes at C for Comparison (sammenligning) ikke ble benyttet fordi det ikke var to tiltak som ble sammenlignet (se vedlegg 6 for PPIO-skjema).

Det ble gjennomført flere litteratursøk i tre ulike databaser; Ovid medline, Pubmed og Google scholar. Ut ifra problemstillingen ble det utført litteratursøk for å innhente kunnskap om tidligere forskning rundt tema, og for å begrunne valg av tema. Det ble tatt i bruk MeSH som oversetter til helsefaglige begreper, og for å finne gode søkeord. I litteratursøkene ble det kommet frem til og benyttet søkeordene;

Virtual reality, occupational therapy/therapists, rehabilitation, experiences og report.

Litteratursøkene resulterte i fem artikler som var relevant for temaet, og som ble inkludert i oppgaven (Se vedlegg nummer 1 for søkehistorikk og antall treff).

VR- og spillteknologi er under stadig utvikling (Schmid, Glässer og Schuster-Amft, 2016). På bakgrunn av dette ble det derfor valgt å sette en avgrensning på publiserte studier fra året 2010-2022. Studier utgitt før 2010 ble vurdert som irrelevante grunnet utdatert teknologi.

2.2 Semistrukturert intervju

Semistrukturerte intervjuer ga mulighet for variasjon, noe som er viktig for å innhente mest mulig kunnskap om informantenes erfaringer (Sverdrup, 2020). Formålet med de kvalitative forskningsintervjuene var å innhente dybdekunnskap gjennom ergoterapeutenes egne positive erfaringer og eventuelle utfordringer, samt deres perspektiv på temaet (Kvale og Brinkmann, 2015).

Det ble gjennomført fire digitale individuelle semistrukturerte intervjuer. På forhånd ble det laget en semistrukturert intervjuguide med en reflektert tilnærming til kunnskapen som søktes, samt oversikt over spørsmål som ble stilt i intervjuene. Intervjuguiden fungerte som en slags sjekkliste for spørsmålene som skulle stilles. Disse spørsmålene hadde ingen forhåndsdefinerte svar. Dette for å få spørsmålene så åpne som mulig, noe som videre ga muligheten til å stille oppfølgingsspørsmål (Sverdrup, 2020). Dette for å få en grundigere forklaring på det som ble fortalt. Denne informasjonen ble brukt til å støtte opp under, samt sammenlignet med de relevante forskningsartiklene som ble funnet om temaet virtual reality som behandlingsform innenfor rehabilitering.

2.3 Forberedelser og gjennomføring av intervjuer

Det ble benyttet Kvale og Brinkmann's syv stadier for intervjuundersøkelse under gjennomføring av denne studien (Kvale og Brinkmann, 2015). Kvale og Brinkmann mener at deres beskrivelse av en intervjureise gjennom syv faser kan være nyttig og hensiktsmessig for nye forskere (Kvale og Brinkmann, 2015). De syv stadiene inneholder; tematisering, planlegging, intervjuing, transkribering, analysering, verifisering og rapportering (Kvale og Brinkmann, 2015).

I stadiet tematisering ble formålet formulert (Kvale og Brinkmann, 2015). Formålet med undersøkelsen var å innhente kunnskap om ergoterapeutenes positive erfaringer samt eventuelle utfordringer ved bruk av VR som behandlingsform innenfor rehabilitering. I planleggingsfasen ble det avtalt digitale intervju med ergoterapeuter som jobber med VR i spesialisthelsetjenesten. Det ble også laget et infoskriv/ informasjonsbrev om studien, hvor det ble innhentet skriftlig og informert samtykke fra alle informantene.

Videre i prosessen ble transkribering og analysering av intervjumaterialet gjennomført. Transkriberingen ble tilstrebet på en mest mulig ordrett måte ved skriftliggjøring av samtalene. Formålet her ble å formidle mest mulig av det deltakerne ville meddele (Malterud, 2017). Helt til slutt i det siste stadiet ble rapportering av intervjufunnene gjennomført med hensyn til undersøkelsens etiske sider, som resulterte i et lesbart produkt (Kvale og Brinkmann, 2015).

De informantene som inngikk i studien var ansatte ergoterapeuter som jobber med VR i spesialisthelsetjenesten. Innledningsvis ble det tatt kontakt med ergoterapeuten som har ansvaret for VR på den spesifikke arbeidsplassen via e-post. Videre ble det innhentet informasjon om hvilke andre relevante informanter som kunne involveres i studien. Her ble det sendt ut e-poster om invitasjon til å delta i forskningsprosjektet til de relevante informantene.

I hovedsak var det ønske om å gjennomføre intervjuer inntil metningspunktet ble nådd. Likevel er det viktig å huske på om antallet informanter blir for stort kan det oppstå utfordring med tanke på tid til å gjennomføre en dyptgående analyse av intervjuene (Kvale og Brinkmann, 2015). På bakgrunn av dette ble det gjennomført individuelle intervjuer med fire informanter.

2.4 Reliabilitet og validitet

Spørsmål om relevans gjennom alle ledd i den kvalitative forskningsprosessen kan åpne for viktige overveielser angående gyldighet. Relevans er en sentral dimensjon innenfor vitenskapelighet, i forhold til validitet. Dette fordi i intervjuforskningen kan det ofte bli stilt spørsmål om intervjuerens reliabilitet, altså hvor troverdig de er (Kvale og Brinkmann, 2015). Reliabilitet har med forskningsresultatene oppbygning og troverdighet å gjøre (Kvale og Brinkmann, 2015). Ved flere intervjuer og informanter kan reliabiliteten av resultatet styrkes.

Validitet sier noe om styrken og gyldigheten til et utsagn. I samfunnsvitenskapene viser validitet som regel til om en metode faktisk kan brukes til å undersøke det den sier den skal undersøke (Kvale og Brinkmann, 2015). I denne sammenheng angår det problemstillingen som ble laget. Om problemstillingen kan benyttes i prosjektet for å undersøke det den skulle undersøke. I likhet med dette angår det også intervjuguiden som ble utarbeidet, og i hvor stor grad den ble valid, og etterspør det som skulle studeres nærmere (Kvale og Brinkmann, 2015).

2.4 Analyse av data

For å analysere dataen ble det benyttet systematisk tekstkondensering (STC). Denne metoden ble brukt som et hjelpemiddel for å få gjennomført analyseprosessen på en systematisk og oversiktlig måte (Malterud, 2017). I første trinn var målet å få en oversikt over dataen som ble samlet inn under intervjuene. De transkriberte intervjuene ble lest gjennom for å få en oversikt over materialet. Dette ble gjort for å få nye inntrykk, ideer og forståelse over det innsamlede materialet (Malterud, 2017). Videre i analyseprosessen ble all den transkriberte rådataen skrevet ut. Dette ga forskerne et overblikk over den innhentede dataen, og hva som ble sagt fra intervjuene. Deretter ble det klippet ut for hånd, og systematisert seks temaer fra alle fire intervjuene som var relevant i henhold til problemstillingen. Dette ble gjort individuelt før forskerne gikk sammen og sammenlignet resultatene.

Disse seks temaene ble gitt midlertidige navn; VR, aktivitetsperspektiv, tverrfaglig samarbeid, veien videre, treningssuksess og erfaring.

Neste trinn i analyse av data ble det gitt meningsbærende enheter hvor de foreløpige temaene ble utviklet til koder og sortering. Kodeprosessen foregikk fysisk og materielt ved å merke tekst med farge. Det ble filtrert bort data som ikke var relevant i forhold til problemstillingen, og derfor ble de foreløpige seks temaene innsnevret til fire reviderte kodegrupper. Med flere kodegrupper enn dette kunne det blitt vanskelig å holde oversikt, samt utfordrende å gå i dybden i hver av dem (Malterud, 2017). Disse fire reviderte kodegruppene ble; VR, aktivitetsperspektiv, overføring til hverdagslivet og erfaring. Alle disse kodegruppene ble merket i ulike farger.

I trinn tre i analyse av data ble hver kodegruppe delt opp i to til tre subgrupper. Det ble laget et kondensat til hver av subgruppene, etterfulgt av et gullsitat. Kondensatet ble brukt som arbeidsnotat i analysens siste punkt. I analysens siste trinn ble kunnskapen fra kodegruppene og subgruppene sammenfattet. Kondensatene ble brukt til å lage en analytisk tekst. Denne teksten ble et utvalgt og relevant aspekt av hovedfunnene i forskningsprosjektet (Malterud, 2017). De transkriberte intervjuene ble lest gjennom på nytt, dette ble gjort for å bli minnet på om hva som faktisk sto i de transkriberte intervjuene (Malterud, 2017). Funnene ble validert og satt opp mot sammenhengen de ble hentet ut fra. Figur 2 viser et utdrag fra analysen, og hvordan prosessen ble utført med bruk av hjelpemiddelet systematisk tekstkondensering.

Rådata	1. Helhetsinntrykk - fra villnis til foreløpige temaer	2. Meningsbærende enheter - fra foreløpig temaer til koder og sortering	3. Kondensering - fra kode til abstrahert meningsinnhold		4. Syntese - fra kondensering til beskrivelser, begreper og resultater
	Midlertidige temaer	Kodegrupper	Subgrupper	Kondensat	Syntese
<p>"Fra pasientens side så er det nesten bare positive tilbakemeldinger og opplevelser. Vi har erfaring med at mange pasienter synes det er fint å få et avbrekk fra den daglige treningen med terapeut.</p> <p>"En annen positiv side med VR er at de glemmer at de trener, eller ikke tenker på at det er trening".</p> <p>"Vi opplever at man faktisk kan bruke VR som en sånn slags smertelindrende behandling for enkelte pasienter som har kroniske eller langvarige smerter, som har prøvd alt av medisiner, sånn at man kan få en liten pause med den smerten".</p>	Ergoterapeuters erfaring med bruk av VR som rehabiliteringsmetode	Erfaringer	Positive erfaringer	<p>"De aller fleste pasientene er veldig positive til den formen for trening og synes det er gøy, selv når de ikke har prøvd det før. Av erfaring merker jeg at man kan bruke VR som en slags smertelindrende behandling for enkelte pasienter som har kroniske eller langvarige smerter, som har prøvd alt av medisiner, sånn at man kan få en liten pause med den smerten. Noe som er positivt er at med VR glemmer de at de trener, eller tenker ikke på at det er trening".</p> <p>Gullsitat: "Jeg merker de aller fleste pasienter er positive til VR, og synes det morsomt og motiverende. For enkelte pasienter fungerer det som en slags smertelindrende behandling".</p>	<p>Oppsummerte funnene fra hver subgruppe;</p> <p>Ergoterapeuter nevner at de fleste pasienter synes bruk av VR i rehabilitering er positivt og motiverende. De opplever at pasienter glemmer at de trener, og for noen fungerer det som en slags smertelindrende behandling.</p>

(Figur 2: Systematisk tekstkondensering - utdrag)

2.5 Ethiske overveielser

Forhåndsgodkjenningsprinsippet som nevnt tidligere i oppgaven ble relevant å inkludere fordi prosjektet skulle godkjennes av Norsk senter for forskningsdata (NSD). På bakgrunn av dette ble studien godkjent av NSD, den 15.03.22 (ref.nr 273689).

Det ble høyt prioritert å ivareta integriteten til informantene som deltok i studien. Både under selve intervjuet, men også i etterkant når resultatene ble presentert og fortolket. Når det kom til lydopptak fra intervjuene ble egne telefoner benyttet som opptaker. Det ble tatt to opptak, et opptak per telefon. Dette for å være sikker på at det ble tatt opptak, og i tilfelle det skulle skje noen tekniske utfordringer. Lydfilene ble overført fra telefon til pc, og begge enhetene var aktivert i flymodus. Deretter ble lydfilene overført fra pc i flymodus til en ekstern enhet (minnepinne). Til slutt ble disse lydfilene slettet fra telefon og pc.

I følge forskningsetikk.no er det vanligvis et krav at man anonymiserer gjenkjennelige detaljer, og at man behandler sensitive opplysninger med varsomhet (Fangen, 2015). I denne studien ble det derfor innhentet et skriftlig og informert samtykke hos hver enkelt informant. Selvbestemmelsesprinsippet kan trekkes inn her i likhet med samtykke fra ergoterapeutene som ble intervjuet. Deltakernes trygghet og sikkerhet ble høyt prioritert gjennom hele forskningsprosjektet ved å opprettholde anonymitet og personvern. Dette fordi informantene skulle vernes om. I likhet med dette ble anonymiteten for arbeidsplassen til de ulike deltakerne også opprettholdt. Dette fordi det ikke skulle oppstå noen mulighet for gjenkjennelse av deltakerne som ble intervjuet (Malterud, 2017).

Forskningsetikkloven nevner at forskeren og forskningsinstitusjonen har ansvaret for at forskningen skjer i henhold til forskningsetiske normer (Kunnskapsdepartementet, 2018). God forskningsskikk og aktsomhet ovenfor fabrikking, forfalskning og plagiering (FFP) forble høyt prioritert gjennom hele prosessen. Dette ved å ikke endre eller pynte på resultater fra intervjuer og forskningsartikler. I samhold med dette ble det benyttet EPICURE som er en agenda for drøfting av vitenskapelig kvalitet (Malterud, 2017). Denne metoden fungerte som en huskeliste for valg av forskningsartikler og vitenskapelig kvalitetsvurdering av de, og hvorvidt de eventuelle funnene ble brukbare (Malterud, 2017).

Ved å se på ergoterapeuters kompetanse innenfor VR som behandlingsform i rehabilitering kan yrkesetiske retningslinjer trekkes inn. Det går blant annet ut på hva som forventes av ergoterapeuter, og hvilke regler de skal følge generelt. I denne sammenheng er det relevant å trekke inn kompetanse om samspillet mellom person, aktivitet og omgivelser som blir beskrevet i CMOP-E. Her bidrar ergoterapeuten til tilrettelegging, deltakelse og inkludering. Dette kan være et viktig punkt hos ergoterapeuter som jobber med VR i

spesialisthelsetjenesten for å skape økt utbytte av VR-treningen hos pasienter, økt resultat og for å bidra til å oppnå mål for pasientene.

3.0 Resultat

Forskningens resultat ble basert på analyse av intervjuer med fire ergoterapeuter med ulik erfaring med bruk av VR som behandlingsform innenfor rehabilitering. Forskningens formål har vært å få informasjon om hvilke erfaringer ergoterapeuter i spesialisthelsetjenesten har med bruk av VR som behandlingsmetode innenfor rehabilitering. Etter gjennomføring av fire semistrukturerte individuelle intervjuer og analyse av data ble det kommet frem til og resultert fire hovedtemaer. Disse ble; VR, ergoterapeuters erfaringer, aktivitetsperspektivet og overføring til hverdagslivet. Sitater vil bli presentert for å få frem informantenes stemmer, samt illustrere funnene som ble presentert.

3.1 Virtual reality

Ifølge informantene ble det sagt at VR som behandlingsmetode i rehabilitering begynner å bli mer vanlig rundt omkring. Videre ble det fortalt at VR har blitt en kjent måte å trene på i veldig mange sykehus og innenfor rehabiliteringstjenesten. Ergoterapeutene benytter seg av flere ulike VR spill og konsoller i sin jobbhverdag. Disse ulike konsollene blir brukt like mye. De spillene som muligens blir benyttet aller mest er bevegelsesspill, hvor pasienter må bevege på deler av, eller hele kroppen. Playstation er mulig det som i minst grad blir benyttet i forbindelse med aktiv trening. Det blir mer brukt under fingertrening spesifikt for pasienter som ikke skal trene i stor grad, eller ikke har noe armfunksjon, men fingerfunksjon.

Informant 1: *«Det jeg benytter mest av konsoller er nintendo wii, playstation, Xbox kinect, xbox 360 og nintendo switch. Jeg benytter meg også av ulike typer VR- briller».*

Det er viktig for ergoterapeutene å holde seg oppdatert ved å passe på å ha det nyeste utstyret tilgjengelig. Dette for å lettere kunne gi pasienter mulighet til å gå til innkjøp av utstyret selv når de kommer hjem, om de ønsker det. I tillegg til det kan det å ha oppdatert, samt ny

spillteknologi fremheve mer interesse og nysgjerrighet. Videre ble det nevnt at det benyttes robotteknologi som en del av rehabiliteringen. Robotteknologi er et hjelpemiddel for de med blant annet lav fysisk funksjon. Ved bruk av robotteknologi kan man få hjelp til bevegelse for å gjenvinne funksjon.

VR er et tilbud ergoterapeutene introduserer som et behandlingstilbud for sine pasienter. Dette tilbudet er frivillig og kan benyttes i tillegg til annen type behandling. De andre rehabiliteringsmetodene de benytter seg av er blant annet å gå ute på tur, trene gangfunksjon og trene daglig aktivitet. I tillegg til dette ble det nevnt at ergoterapeutene alltid jobber etter målsetningene til pasientene, og hvilke faser de er i rehabiliteringen.

Informant 3: «VR er et tilbud som det er frivilling å benytte seg av, slik som all annen rehabilitering. VR tilbyr jeg og mine kollegaer til pasientene på lik linje som de andre rehabiliteringsmetodene som benyttes her».

3.2 Ergoterapeutenes erfaringer

Det ble spurt under intervjuene om hvilke erfaringer ergoterapeuter har med bruk av VR som behandlingsform. Fra pasientens side har de nesten bare positive erfaringer og opplevelser. Når ergoterapeutene introduserer VR til pasienter som ikke har brukt noe som har med dataspill eller lignende å gjøre tidligere hender det at de kan oppleve negative holdninger. I slike øyeblikk og settinger motiverer ergoterapeutene dem til å prøve likevel. Etter å ha gitt behandlingsmetoden et forsøk eller to opplever de ofte en endring av holdning, og at det viste seg å være en morsom og nyttig måte å trene på.

Andre erfaringer informantene har med VR som behandlingsmetode gjelder de ansatte. Det ble fortalt at de opplever hos mange ansatte at teknologien fortsatt kan være litt vanskelig. Særlig om man støter på noen problemer eller tekniske feil som ofte kan oppstå med slikt teknisk utstyr.

Informant 1: «Når du står der med pasienten og det skjer en teknisk feil som du ikke klarer å løse selv, så er det veldig frustrerende og irriterende. Dette kan føre til at du ikke har lyst til å prøve mer eller at du mister lysten og motivasjonen til å gjøre det mer».

Måten de velger å løse det på er at de prøver å gi så god opplæring til alle som mulig, sånn at de skal føle seg skikkelig trygg på utstyret. Måten de gjør dette på er at alle ansatte må prøve det. I tillegg ble det nevnt at de forsøker å alltid ha noen de kan kontakte som er kort vei unna om de behøver hjelp. Dette for å slippe å oppleve ubehaget med at alt skjærer seg når de endelig har turt å ta med pasient til å trene med VR.

Til tross for dette er det stort sett gode og positive erfaringer med bruk av VR som behandlingsmetode. Det ble nevnt at mange synes det er en motiverende form å trene på som kan bidra til at pasienter glemmer at de trener, eller ikke tenker på at det er trening de driver med. Det ble nevnt i et av intervjuene at de har gode erfaringer med pasienter som har smerteproblematikk. Det virker som at smerten ikke blir like sterk lenger når man benytter seg av VR-briller. Det ble nevnt fra et intervju at ergoterapeutene har gjort en liten studie med VAS-skala hvor de spør pasienten om hvor høy smerte de har fra 0-10 både før, under og etter de brukte VR-briller. Det var tydelig at pasienter kjente mye mindre smerte under spillingen, samt etterpå.

Informant 2: «Av erfaring merker jeg at man kan bruke VR som en slags smertelindrende behandling for enkelte pasienter som har kroniske eller langvarige smerter, som har prøvd alt av medisiner, sånn at man kan få en liten pause med den smerten».

I sammenheng med temaet smerte fortalte ergoterapeutene også om positive erfaringer med bruk av VR-briller hos mennesker med bevegelsesfrykt. Mennesker som har hatt så mye smerter i for eksempel en arm at de ikke tørr å bevege den armen, og til slutt så tror de ikke at de kan bevege den. Ved å trene med VR-briller hos denne pasientgruppen opplever ergoterapeutene at pasientene glemmer at de ikke tørr å bevege armen, og plutselig er den i bevegelse. Da fortalte informanten at de har filmet pasienten for å bevise pasienten at det ikke var noe farlig, og at de mestret aktivitet bra noe som kan gi økt motivasjon hos enkelte. Ergoterapeutene nevner at VR trening gir motivasjon som de ikke klarer å oppnå med noen annen type trening.

3.3 Aktivitetsperspektivet

Det ble spurt i intervjuene om det var mest fokus på aktivitetsperspektivet, eller de motoriske ferdighetene under VR treningen. Ergoterapeutene har erfaringer med at det er størst fokus på de motoriske ferdighetene under selve VR- treningen. Det også er tenkt at VR- treningen skal hjelpe pasientene å oppnå målene sine, og disse målene er ofte knyttet til hverdagslige aktiviteter.

Informant 1: *«Jeg hadde en pasient med en nevrologisk sykdom, som ikke klarte å vaske håret selv. Da trente vi robot trening med VR foran med fokus på skulder og arm, helt til han klarte å løfte armen høyt nok til å få vasket håret selv»*

En setting hvor ergoterapeutene holder fokus på aktivitetsperspektivet er ved bruk av nintendo wii og bowling. Her fortalte de at de kan analysere hvordan pasientene står og hvordan de kaster. Det ble også nevnt at det kommer an på hvor langt i forløpet pasientene befinner seg, fordi det er vanskelig å fokusere på aktivitetsperspektivet med en pasient som har svært lav fysisk funksjon.

En annen erfaring fra ergoterapeutene er at de fokuserer mest på de motoriske ferdighetene ved spesifikk robottrening. Ved bruk av de kommersielle spillene er det mer fokus på aktiviteten som en sosial arena, ved at pasientene kan spille enten i grupper eller to og to sammen. Denne måten å trene på kan føre til at pasientene motiverer hverandre. I tillegg ble det nevnt at pasientene kan konkurrere mot hverandre og svært raskt opplever pasienter konkurranseinstinkt med at de skal prøve å slå hverandre. Ergoterapeutene merker at den sosiale settingen med å trene fler sammen bidrar til at pasienter holder ut lenger, enn de gjør i annen trening.

3.4 Overføring til hverdagslivet

Det ble etterspurt om ergoterapeutene har fokus på hvordan den eventuelle treningssuksessen fra VR treningen kan overføres til dagliglivet og hverdagsaktiviteter.

Her nevnte ergoterapeutene at de fokuserer på overføringsverdien til hverdagslivet og daglige aktiviteter, likevel ser de at VR- spillene ikke er spesielt tilpasset ADL aktiviteter. Dette med å stå ble nevnt som den aktiviteten som har størst overføringsverdi til hverdagslivet og daglige aktiviteter. Det at de klarer å stå ved for eksempel en kjøkkenbenk kan være fordi de har trent balanse ved bruk av VR. Det å benytte seg av VR gir mulighet til å trene på svært mange av de bevegelsene som behøves i hverdagslivet og i daglig aktivitet. Det ble fortalt at det er lett å se at de bevegelsene pasientene trener på er de samme bevegelsene som brukes i daglige aktiviteter. Videre ble det nevnt at bruk av VR i rehabilitering ikke har en så stor overføringsverdi at pasientene kan slutte å trene ADL trening. Det er altså ikke så overførbart at pasientene kan bli flinke til for eksempel å kle på seg selv bare ved å trene med VR.

Informant 1: *«VR trening er ikke direkte overførbart til ADL, slik at vi må fortsette å trene ADL trening, og det gjør vi også».*

Til slutt ble det nevnt at ergoterapeutene ikke har gjennomført noen egen forskning på overføringsverdien av treningssuksessen, så de kan ikke si noe om hvor stor overføringsverdien er. Det eneste de kan si noe om er at de ser at overføringsverdien er der.

Det ble spurt om ergoterapeutene pleier å anbefale pasientene sine å gå til innkjøp av utstyr, slik at de kan fortsette rehabiliteringen hjemme. Ergoterapeutene pleier noen ganger å anbefale sine pasienter å gå til innkjøp av spillkonsoller, slik at de kan spille og trene hjemme.

Informant 2: *«Jeg hadde en pasient som kjøpte VR- briller og ulike konsoller, og endte opp med å lage sin egen VR- lab hjemme»*

Ergoterapeutene nevnte at under intervensjon med eldre mennesker kan de bruke barnebarn som en motivasjon til å spille og trene hjemme. Ved at treningen og spillingen gjennomføres i fellesskap med barnebarnene kan det gjøre treningen mer motiverende for de eldre.

4.0 Diskusjon

I dette kapittelet presenteres det først diskusjon av metoden som ble benyttet, etterfulgt av en diskusjon av resultater. I resultatdiskusjon vil funnene nevnt i resultat diskuteres opp mot teoretiske perspektiver og tidligere resultater av andres forskning. I metodediskusjonen presenteres det refleksjon over forskerens arbeidsprosess, erfaringer som ble innhentet og eventuelle begrensninger av utvalgt metode. Etterfulgt av en kort diskusjon av validitet og reliabilitet om arbeidsprosessen. Etter resultatdiskusjonen vil det presenteres en diskusjon av anvendelse og praktiske implikasjoner av resultatene.

4.1 Metodediskusjon

Innledningsvis for å komme frem til en problemstilling som belyste temaet på en tydelig og presis måte ble det utarbeidet et PPIO- skjema (Helsebiblioteket, 2016). PPIO- skjemaet ble benyttet i mindre grad enn det som ble planlagt. Dette muligens fordi det ble funnet en tydelig og presis problemstilling svært tidlig i denne prosessen. Her kunne PPIO- skjemaet blitt benyttet i større grad for å muligens få en tydeligere problemstilling. På en annen side ble den utarbeidede problemstillingen så presis at den spør om det forskerne ønsket å få svar på i denne studien. En godt fokusert problemstilling kan være inngangen til et bredt litteratursøk hvis det underveis blir avgrenset etter relevans (Malterud, 2017).

Ved bruk av PPIO-skjemaet ble det kommet frem til søkeordene; Virtual reality, occupational therapy/therapists, rehabilitation, experiences og report. Om andre søkeord hadde blitt benyttet kunne det muligens resultert i flere andre relevante forskningsartikler, og mer dybdekunnskap på temaet.

I denne forskningen ble det benyttet kvalitativ metode. På bakgrunn av dette ble det gjennomført fire individuelle semistrukturerte intervjuer med ergoterapeuter i spesialisthelsetjenesten som har ulik erfaring med bruk av VR som behandlingsmetode i rehabilitering. Det ble raskt oppdaget at det var utfordrende å få tak i nok informanter. Det var flere begrensninger som oppstod under prosessen med å innhente nok informanter til prosjektet.

Aller først ble det innhentet anbefalinger på kontaktperson. Videre ble det forsøkt å få tak i denne spesifikke ergoterapeuten/kontaktpersonen, samt andre aktuelle kollegaer her. Ventetiden for å motta svar ble lang. Å se tilbake på denne prosessen ga et innblikk i hvor stort fokus det var på å få kontakt med denne spesifikke ergoterapeuten. Med dette ble dyrebar tid oppbrukt som heller kunne benyttes annerledes for å få ønsket resultat angående tidspunkt for gjennomføring av intervjuene. Dette kunne blitt en svakhet i prosjektet som førte med seg noe tidspress når det kom til å få tak i nok informanter og videre ferdigstilling av oppgaven.

For å unngå denne begrensningen burde det blitt sendt ut flere invitasjoner til andre ergoterapeuter på arbeidsplassen i den spesifikke perioden. Da ville det muligens ikke oppstått tidspress, og heller mer tid til å gjennomføre analyse og videre ferdigstilling av prosjektet. Likevel ble ventetiden på svar fra mulige informanter benyttet til å jobbe nøye med forarbeid, gjennomføring av litteratursøk i databaser og planlegging av analysen. Det oppstod mulighet for å bruke god tid når det kom til gjennomføring av litteratursøk i databaser. Pubmed, Ovid Medline og Google Scholar ble utpekt som databaser for denne forskningen. Disse tre databasene ble benyttet for å innhente forskningsartikler med ulike perspektiver og kunnskap om temaet. Det var ikke til å legge skjul på at diagnosen hjerneslag går igjen som tema hos flere artikler hos de ulike databasene. Litteratursøk i andre databaser kunne blitt gjennomført for å innhente mer dybdekunnskap på temaet, og eventuelt andre diagnoser enn hjerneslag. Selv om diagnosen hjerneslag oppstår som tema hos mange relevante forskningsartikler på temaet var det likevel mye nyttig og bred informasjon samt kunnskap på temaet i disse forskningsartiklene. På bakgrunn av dette er det usikkert i hvor stor grad forskningsartikler fra andre databaser hadde gitt mer dybdekunnskap på temaet, og på andre diagnoser enn funnet.

Under prosessen med litteratursøk ble det benyttet EPICURE som en huskeliste for valg av forskningsartiklene og vitenskapelig kvalitetsvurdering av de, samt hvor eventuelle funnene var brukbare i forhold til prosjektet (Malterud, 2017). I tillegg til dette ble det valgt å sette en avgrensning på publiserte studier fra året 2010-2022. Studier utgitt før 2010 ble vurdert som irrelevant grunnet utdatert teknologi.

I startsfasen av prosjektet ble det utarbeidet en tidsplan (se vedlegg 7). Denne tidsplanen ble brukt for å få oversikt over hva som skulle gjennomføres og når. I tidsrommet 14. mars til 3. april ble det satt av tid til gjennomføring av intervju. Det første intervjuet ble gjennomført i dette tidsrommet, og var dermed innenfor tidsskjemaet. De tre neste intervjuene ble gjennomført senere enn planlagt og var med på å skape et tidspress for videre gjennomføring og ferdigstilling av prosjektet. Det så ut til at det kom til å bli liten tid til analysering av datamaterialet grunnet noe tidspress.

Analyse av data skulle ifølge tidsplanen gjennomføres i tidsrommet 4. april til 24. april. Realistisk sett ble analysen gjennomført noe senere enn planlagt grunnet senere gjennomføring av intervju. God utnytting av ventetid bidro blant annet til en mer strukturert og systematisk planlegging før gjennomføring av analyse av det innsamlede datamaterialet fra intervjuene. Med god planlegging og struktur, samt effektivt samarbeid ble ferdigstilling av prosjektet gjennomført i tråd med tidsplanen.

En utfordring med kvalitative studier kan være å ha få deltakere noe som kan resultere i lite dybdeinformasjon rundt temaet. En svakhet med dette kan være at det er vanskelig å si hvor representative studiene var. Malterud nevner viktigheten med å etablere et utvalg med god informasjonsstyrke enn å bestemme omfanget i forhold til et bestemt antall (Malterud, 2017). Sett på en annen side kan kvalitative studier gi mulighet til å gå i dybden og finne utdypende svar om temaet (Sverdrup, 2020).

For å sikre reliabilitet i forhold til innhentet data fra intervjuene har begge forskerne hørt på lydopptakene opptil flere ganger. Dette for å være sikker på å få med seg alt som ble sagt. Videre ble det gjennomført en felles oppsummering på slutten av hvert intervju for å få en felles forståelse av hva som ble formidlet der, samt forsikre at alt ble forstått riktig. I tillegg ble det sikret reliabilitet ved at begge forskere gjennomførte transkriberingen.

For å sikre validiteten til datamaterialet ble det utarbeidet en intervjuguide med spørsmål som skulle belyse problemstillingen (Malterud, 2017). Videre ble det opprettholdt bevaring av validiteten gjennom å være presise på både transkriberingen og analyseringen av intervjuene. I samfunnsvitenskapene viser validitet som regel til om en metode faktisk kan brukes til å undersøke det den sier den skal undersøke (Kvale og Brinkmann, 2015). I denne sammenheng handlet det om problemstillingen som ble laget, og om den kunne benyttes i

prosjektet for å undersøke det den skulle undersøke. Problemstillingen som ble utarbeidet ble presis og tydelig. Det presiseres og erfares at den kunne benyttes i forskningen for å undersøke det den skulle undersøke.

Grunnet vansker med å få tak i ønsket antall informanter innledningsvis virket det som om det kun kom til å bli gjennomført to intervjuer. Dette fordi det var mangel på tilgjengelige ergoterapeuter som hadde tid til overs for å kunne delta i ønsket tidsperiode. Mye etterspørring og sterkt ønske av forskerne om å innhente flere informanter resulterte til slutt med å få gjennomført fire individuelle intervjuer, som gjorde at det ble innhentet økt kunnskap og erfaringer om temaet. Dette kunne også være en vesentlig del for å bidra til å styrke resultatet og øke reliabiliteten (Malterud, 2017).

Avslutningsvis må det påpekes at de to siste intervjuene ble gjennomført noe senere enn ønsket og anbefalt. Dette kunne vært en begrensning når det gjaldt å ferdigstille oppgaven, likevel vil det fremheves at denne mulige begrensningen ble håndtert på en god måte. Ved gjennomføring av de to siste intervjuene som gjorde at det totalt ble gjennomført fire intervjuer bidro til å styrke reliabiliteten i denne oppgaven (Malterud, 2017).

4.2 Resultatdiskusjon

Diskusjon av resultater vil videre bli presentert hvor det diskuteres opp mot teoretiske perspektiver, samt tidligere forskning. Den canadiske modell for aktivitetsutførelse og engasjement (CMOP-E) vil også bli brukt som et teoretisk rammeverk rundt diskusjon av resultatet. Dette i hovedsak underkategoriene; menneskets fysiske funksjon, fysiske omgivelser, personlige daglige aktiviteter og fritid.

4.2.1 Virtual reality

VR er et tilbud ergoterapeutene introduserer som et behandlingstilbud for sine pasienter. Dette tilbudet er frivillig og kan benyttes i tillegg til annen type behandling. Det er tydelig at virtual reality spill åpner opp for variasjon i rehabilitering, og kan bidra til å fremme motivasjon og engasjement for både terapeuter og pasienter (Corbetta, Imeri og Gatti, 2015; Schmid, Glässel og Schuster-Amft, 2016; Langan *et al.*, 2018; Cho og Lee, 2019; Gustavsson

et al., 2021). Ut ifra innhentet informasjon fra et intervju ble det nevnt at ergoterapeutene alltid jobber etter målsetningene til pasientene, og hvilke faser de er i rehabiliteringen. I samsvar med dette nevner tidligere forskning at VR er et tilleggsverktøy som komplementerer konvensjonelle metoder for trening i rehabilitering (Schmid, Glässel og Schuster-Amft, 2016).

Dette kan menes med at det er et behov for å fokusere på konvensjonelle metoder som ADL-trening i tillegg til VR. Som nevnt fra intervjuene vil ikke VR-trening i seg selv ha en så stor overføringsverdi slik at pasientene kan slutte å trene ADL trening. Med andre ord er det kombinasjonen av de ulike behandlingsmetodene som kan resultere i et godt resultat og at ergoterapeutene alltid jobber etter målsetningene til pasientene, og hvilke faser de er i rehabiliteringen. For å få mest mulig positive resultater av VR-trening er det viktig å tilrettelegge samt utpeke riktig spill og nivå slik at pasienter skal få størst mulig utbytte av treningen (Gustavsson *et al.*, 2021). Dette vil bli diskutert nærmere videre i oppgaven.

Selv om VR er en motiverende og morsom behandlingsmetode for mange kan det være viktig å passe på at det ikke oppstår feil fokus. Sammenlignet med tidligere forskning har det oppstått at VR kan ta overhånd i behandlingen. Her ble det nevnt at de opplever at språket kan endre seg, og terapeuter snakker mer om teknologien enn om pasienten selv (Schmid, Glässel og Schuster-Amft, 2016). Med dette kan det konkluderes med at VR er et frivillig behandlingstilbud for pasienter. For mange oppleves det som en svært motiverende behandlingsmetode som kan kombineres med andre konvensjonelle metoder. Likevel kan det være viktig å være oppmerksom på hvor stort fokus som blir gitt på teknologien. Dette kan tolkes som en påminnelse om å opprettholde rett fokus hos ergoterapeuter, nemlig på pasienten.

4.2.2 Ergoterapeutenes erfaringer

Det ble nevnt flere ulike erfaringer ergoterapeutene har med VR som behandlingsmetode i rehabilitering. Disse erfaringene var både positive, samt noen utfordringer som presentert i resultatdelen.

I samsvar med tidligere forskning på temaet gir VR blant annet glede og motivasjon for pasienter, men også ergoterapeuter (Corbetta, Imeri og Gatti, 2015; Schmid, Glässel og Schuster-Amft, 2016; Langan *et al.*, 2018; Cho og Lee, 2019; Gustavsson *et al.*, 2021). Et behandlingstilbud som inneholder kombinasjon av å utføre konvensjonell trening og tilleggsverktøyet VR kan skape økt tilfredshet nemlig ved å utføre betydningsfulle aktiviteter i rehabiliteringshverdagen som kan gi motivasjon og glede. Positive resultater av VR trening i rehabilitering kan for mange bidra til å styrke engasjementet og videre muligheten for mestring.

Flow, som på norsk kan oversettes til flyt kan beskrives som en tilstand hvor en person blir så oppslukt i en aktivitet at en glemmer tid og sted (Ryssdal, u.å.). Tidligere forskning sier noe om at VR og spillteknologi kan gi en følelse av flyt hos pasienter. Videre nevnes det at spillene bidrar til å være fullt fokusert på det han eller hun gjør, og med dette kan legge alt av andre tanker bort (Gustavsson *et al.*, 2021). I tråd med dette fortalte en informant en tilsvarende opplevelse med en pasient med smerteproblematikk. Her ble det gitt dokumentert effekt ved at VR-briller bidrar til svekket smerter under og etter VR-trening, og ved at de kommer inn i en virtuell verden. Dette er en positiv egenskap som kom frem under intervjuene og som ergoterapeutene i spesialisthelsetjenesten stadig opplever.

På en annen side kan spillets engasjement som videreutvikles til en følelse av flow anses som en negativ måte også. Det kan være med på å gi en negativ innflytelse på målsetningen i intervensjonen. Dette ved at pasienter kan miste fokus på riktig utførelse av bevegelser grunnet det kanskje kan oppstå mer fokus på teknologien under treningen, enn selve aktivitetsperspektivet (Schmid, Glässel og Schuster-Amft, 2016).

For å oppnå maksimalt utbytte av VR og spillteknologi er det viktig med god opplæring. Ikke nok med det men at alle får lik opplæring på arbeidsplassen. Dette gjerne av en dedikert person med god kunnskap om teknologien (Gustavsson *et al.*, 2021). For mange kan teknologien oppleves som vanskelig. Dette ble nevnt under intervju med ergoterapeut. Det kan særlig oppleves som vanskelig om man støter på noen problemer eller tekniske feil. Dette kan anses som en hemmende faktor hvor de fysiske omgivelsene kan oppleves vanskelige som igjen kan bidra til svekket bruk av behandlingsmetoden. Det kom frem under intervju at ikke alle ergoterapeuter velger å ta i bruk teknologien som et behandlingstilbud, nemlig fordi de ikke føler seg trygg nok på utstyret. For de pasientene som kan ha bra utbytte av VR-

treningen er det ekstra synd om terapeuten velger å ikke presentere behandlingstilbudet fordi de ikke føler seg trygg nok på det. Med dette kan det evalueres hvor viktig det er med god opplæring av behandlingsmetoden, slik at alle ergoterapeuter føler seg trygge til å bruke VR i sin arbeidshverdag med pasienter.

4.2.3 Aktivitetsperspektivet

Ergoterapeutene formidlet at det er mest fokus på de motoriske ferdighetene under selve treningen med VR og spillteknologi. På en annen side nevnte de også at VR treningen hjelper pasientene å oppnå målene sine, og at disse målene er ofte knyttet til daglige aktiviteter. Tidligere forskning påpeker at det kan bli enklere å utføre personlige daglige aktiviteter og hverdagsaktiviteter ved å ta i bruk VR som behandlingsmetode innen rehabilitering (Gustavsson *et al.*, 2021). Her kan CMOP-E modellen trekkes inn. Personlige daglige aktiviteter (PADL) er aktiviteter eller oppgaver som blir utført i hverdagen for å ivareta den personlige omsorgen (Tuntland, 2011). PADL aktiviteter er for mange nødvendig å utføre eller få utført. For mange handler det om å dekke fysiologiske behov knyttet til blant annet hygiene (Tuntland, 2011). Med dette kan personlige daglige aktiviteter være betydningsfulle aktiviteter for mange. Det å ha muligheten for å gjennomføre betydningsfulle aktiviteter kan fremme mestring i hverdagen og tilfredsstille behov for enkelte (Polatajko og Townsend, 2008).

Sett på en annen side kan det å sosialisere seg og omgås andre være betydningsfullt for noen samt gjøre rehabiliteringsoppholdet noe triveligere (Hansen *et al.*, 2015). Det kom frem i intervjuene at VR og spillteknologi ble brukt som en sosial arena. Det å trene med VR sammen i grupper kan føre til økt motivasjon hos hver enkelt pasient, i tillegg kan de oppleve å motivere hverandre. Ytterligere økt konkurranseinstinkt kan fort oppstå da pasientene prøver å slå hverandre i de ulike spillene. Ved å bruke VR og spillteknologi i en sosial setting, kan føre til at pasientene holder ut lenger. Dette er noe som kom frem fra intervju hvor ergoterapeutene opplever at den sosiale settingen med å trene fler sammen bidrar til at pasienter holder ut lenger, enn de gjør i annen trening.

Tidligere forskning sier noe om viktigheten av det å velge riktig spill og nivå til pasientene når de skal benytte seg av VR og spillteknologi (Gustavsson *et al.*, 2021). For at pasientene skal få størst mulig utbytte av VR- treningen, og for å opprettholde fokus på aktivitetsperspektivet er det viktig at spillene og nivået er tilpasset etter hvor langt pasientene har kommet i rehabiliteringen (Gustavsson *et al.*, 2021). Her kan en yrkesetisk retningslinje for ergoterapeuter trekkes inn. En retningslinje nevner det å fremme pasientenes helse og den enkeltes muligheter til å bruke sine ressurser (Ergoterapeutene, 2018). Ergoterapeutene kan benytte denne yrkesetiske retningslinjen ved å tilpasse og velge riktig spill og nivå for pasienten for at den enkelte kan få mulighet til å bruke sine ressurser under VR treningen.

I likhet med dette ble det nevnt fra ergoterapeutene at de tilpasser spillene etter hvor langt ut i rehabiliteringsoppholdet pasientene er, med tanke på at det kan være vanskelig å ha fokus på aktivitetsperspektivet hos en pasient som har svært lav fysisk funksjon. I slike settinger hos pasienter med svært lav fysisk funksjon forteller ergoterapeutene at de har positiv erfaring med å benytte seg av spillteknologi som kun har fokus på de motoriske ferdighetene. Dette kan for eksempel være spill som kun trener på håndfunksjon og grepstrening.

4.2.4 Overføring til hverdagslivet

I studien til Schmid, Glässel og Schuster-Amft nevnes det at i videre forskning bør det opprettholdes et større fokus på hvordan den eventuelle treningssuksessen fra VR kan overføres til dagliglivet (Schmid, Glässel og Schuster-Amft, 2016). Det kom frem i resultatet fra intervjuene at ergoterapeutene har fokus på hvordan den eventuelle treningssuksessen fra VR kan overføres til dagliglivet og hverdagsaktiviteter. Likevel ser de at VR- spillene ikke er spesielt tilpasset ADL- trening og hverdagsaktiviteter. Tidligere forskning påpeker at fremtidig VR teknologi bør utvikles med sikte på å møte pasienters behov i dagliglivet (Schmid, Glässel og Schuster-Amft, 2016). Sett fra en annen side ser ergoterapeutene at de bevegelsene pasientene trener på ved bruk av VR er de samme bevegelsene som blir brukt i hverdagsaktiviteter. Ergoterapeutene som ble intervjuet kunne ikke si noe mer om hvor stor denne overføringsverdien faktisk er, siden de ikke har gjennomført noen egen forskning på området. Likevel ser de at overføringsverdien er der.

Informantene formidlet at de noen ganger anbefaler pasienter å gå til innkjøp av utstyr, slik at

pasientene kan fortsette treningen med virtual reality og spillteknologi når de kommer hjem fra rehabiliteringsoppholdet. Spillindustrien er stadig under utvikling med ulike spill som blant annet VR (Gustavsson *et al.*, 2021). Noe som fremtidig kan gjøre det enda mer tilgjengelig og lettere å få tak i. Det påpekes fra tidligere forskning at ulike innstillinger og justeringer som sammen med lavere priser og bedre teknisk ytelse gjør kommersielle spill mer attraktive (Gustavsson *et al.*, 2021). For mange kan økonomien spille en vesentlig rolle. Likevel ble det nevnt fra intervju at noen ser på innkjøp av VR og spillteknologi som en god investering for egen helse. Det kom frem i intervjuene at ergoterapeutene velger å ikke gi pasientene et hjemmetreningsprogram for VR og spillteknologi. Sammenlignet med dette hevder tidligere forskning at ved å lage et treningsprogram som inneholder VR som pasienter kan bruke på fritiden når de kommer hjem, gir mulighet for kontinuitet i rehabiliteringen (Langan *et al.*, 2018). I hvor stor grad pasienter vil ta i bruk det eventuelle hjemmetreningsprogrammet etter rehabiliteringsoppholdet er uvisst.

CMOP- E modellen brukes for å vise at aktivitetsutførelsen er et resultat av samhandling mellom person, aktivitet og omgivelser (Zetterberg og Hagby, 2011). De fysiske omgivelsene kan virke hemmende og fremmende for motivasjonen og aktivitetsutførelsen til pasientene (Kielhofner, 2010). Tidligere forskning nevner at det er viktig for pasientene med oppmuntring, tilbakemeldinger og støtte fra ergoterapeutene i kontrollerte omgivelser (Langan *et al.*, 2018). Omgivelsene kan virke hemmende for pasientene når de kommer hjem fra rehabiliteringsoppholdet, fordi da kan de oppleve å miste støtte og oppmuntring som de vanligvis fikk fra ergoterapeutene. De fysiske omgivelsene muliggjør og begrenser aktivitetsengasjementet, valg av betydningsfulle aktiviteter og metoder for å oppnå mål for utvalgte betydningsfulle aktiviteter (Polatajko og Townsend, 2008). Mindre støtte og oppmuntring kan medføre at pasientene mister motivasjonen og lysten til å fortsette treningen med VR og spillteknologi hjemme (Langan *et al.*, 2018). Med dette kan motiverende kommunikasjon være en nøkkel til å hjelpe personer som har eller vil oppleve mestringsutfordringer, særlig knyttet til rehabilitering eller til å mestre hverdagen som hjemmeboende (Eide og Eide, 2017).

4.3 Anvendelse og praktiske implikasjoner av resultatene

Virtual reality spill fungerer som et godt supplement til konvensjonell rehabilitering (Schmid, Glässel og Schuster-Amft, 2016). For mange oppleves det som en positiv og motiverende måte å trene på (Schmid, Glässel og Schuster-Amft, 2016). Videre ble det nevnt fra intervjuene at pasientene blir motivert på en annen måte enn ved annen type trening. Når det kommer til overføringsverdien mellom VR og daglige aktiviteter er den ikke så stor slik at pasientene kan slutte å trene ADL- aktiviteter i tillegg (Schmid, Glässel og Schuster-Amft, 2016). På bakgrunn av dette kan VR i rehabilitering benyttes som et supplement til konvensjonell trening. Dette for å få best mulig utbytte, og ønsket oppnådd resultat av rehabiliteringen.

En utfordring med bruk av VR som kom frem under intervjuene med ergoterapeutene er at teknologien fortsatt oppfattes som vanskelig for enkelte. Derfor er det viktig med god opplæring av en person med bred kunnskap på feltet. I tillegg til dette er det viktig at alle i lik grad får like mye opplæring. Dette er noe som kan foreslås og anbefales å ta med seg videre i ergoterapisamfunnet. Mangel på opplæring kan medføre at de ansatte ikke klarer å løse eventuelle tekniske utfordringer som kan oppstå. Dette kan igjen føre til at ansatte mister motivasjonen og lyst til å fortsette å ta i bruk VR i sin jobbhverdag.

For å oppsummere kan praktisk opplæring i hvordan VR utstyret fungerer bidra til å styrke læringskurven. VR og spillindustrien er under stadig utvikling (Gustavsson *et al.*, 2021). På bakgrunn av dette kan det å være oppmerksom på god opplæring være en viktig del av fremtidig implementering av virtual reality som behandlingsmetode.

Ved videre anvendelse og praktiske implikasjoner av resultat fra forskningen som ergoterapeuter kan ta med videre i ergoterapisamfunnet kan være viktigheten med det å velge riktig spill og nivå til pasienter når de skal ta i bruk VR og spillteknologi. Dette for å få høyest oppnåelig utbytte av VR-treningen. Sammen med dette for å opprettholde fokus på aktivitetsperspektivet er det viktig at spillene og nivået er tilpasset etter hvor langt pasientene har kommet i rehabiliteringen (Gustavsson *et al.*, 2021).

Tidligere forskning påpeker at VR og spillteknologien er under stadig utvikling (Gustavsson *et al.*, 2021). Videre blir det formidlet ifølge helse og omsorgsdepartementet at teknologi vil

bli en av bærebjelkene i fremtidens helse og omsorgstjeneste (Meld. St. 26 (2014-2015), 2014). Prisen for utstyret kan være avgjørende for enkelte om de velger å investere i VR og spillteknologi når de kommer hjem. Dette siden økonomien kan spille en vesentlig rolle for enkelte. Likevel er det uvisst i hvor stor grad pasienter kan lykkes med fremtidig VR trening hjemme. Nemlig fordi de mister støtten og oppmuntringen som de tidligere fikk fra ergoterapeutene.

Videre forskning kan fokusere på overføringsverdien, og hvordan den eventuelle treningssuksessen kan overføres til hverdagslivet. Dette for å få en oversikt over hvor stor overføringsverdien faktisk er, slik at det kan bli et enda større fokus på aktivitetsperspektivet og overføringsverdien med fremtidig VR trening.

Med videre anvendelse og praktisk implikasjoner av VR som behandlingsmetode er det viktig å være oppmerksom på at rett fokus under trening med pasient blir opprettholdt. Med dette menes det å ikke la teknologien ta overhånd, slik at pasientene og deres mål ikke blir glemt (Schmid, Glässel og Schuster-Amft, 2016). Videre er det viktig for ergoterapeuter i samfunnet å være oppmerksom på hvor stort fokus som blir gitt på teknologien under trening med pasient. Dette kan tolkes som en påminnelse om å opprettholde rett fokus hos ergoterapeuter ved fremtidig implementering av VR som behandlingsform i rehabilitering.

5.0 Konklusjon

I denne bacheloroppgaven ble det forsket på problemstillingen;

«Hvilke erfaringer har ergoterapeuter i spesialisthelsetjenesten med virtual reality som behandlingsform innenfor rehabilitering?»

Fire semistrukturerte intervjuer ble gjennomført for å innhente kunnskap om ergoterapeuters positive erfaringer og eventuelle utfordringer med bruk av virtual reality som behandlingsform innenfor rehabilitering i spesialisthelsetjenesten. Ved litteratursøk i databaser ble det utpekt fem fagfelleverderte forskningsartikler som var relevante for temaet. Disse fem artiklene ble inkludert i oppgaven for å belyse tidligere forskning, og for å diskutere hovedfunnene fra intervjuene.

Det kom frem under intervju av ergoterapeutene, og fra tidligere forskning at bruk av VR som behandlingsmetode i rehabilitering har en motiverende effekt for både pasienter og ergoterapeuter. Virtual reality og spillteknologi kan bidra til å gi en følelse av flyt. Dette ved at en blir så fokusert og oppslukt i en aktivitet og at en glemmer tid og sted, samt legger alt av andre tanker bort. Ytterligere blir behandlingsmetoden brukt som en sosial arena.

Ergoterapeuter har positiv erfaring med det å trene VR sammen i grupper, og at det kan skape økt motivasjon hos hver enkelt, i tillegg til motivering av hverandre. Det viser seg at dette resulterer i økt konkurranseinstinkt og at pasienter holder ut lenger, enn de gjør i annen trening.

Likevel er det merket visse utfordringer ergoterapeuter har med virtual reality som behandlingsform. Her kom det frem at lik og god opplæring er viktig for fremtidig implementering av VR i rehabilitering. Mangel på god opplæring kan medføre at ergoterapeuter får vansker med å løse eventuelle tekniske utfordringer som kan oppstå. Noe som igjen kan føre til svekket motivasjon og lyst til å videre anbefale samt ta i bruk behandlingsmetoden i sin arbeidshverdag.

Et kunnskapshull presentert i tidligere forskning etterlyser videre forskning på hvordan den eventuelle treningssuksessen fra bruk av VR i rehabilitering kan overføres til dagliglivet. Etter videre forskning på dette viste det seg at VR- spillene i seg selv ikke er spesielt tilpasset hverdagsaktiviteter. På bakgrunn av dette kan kombinasjon av VR og spillteknologi sammen med konvensjonell rehabiliteringsmetode bidra til å oppnå målsetting, og best mulig resultat hos pasienter.

Videre forskning kan med fordel fokusere mer på overføringsverdien, og hvordan den eventuelle treningssuksessen kan overføres til hverdagslivet og daglige aktiviteter. Dette for å få en oversikt over hvor stor overføringsverdien er, slik at det kan bli et enda større fokus på aktivitetsperspektivet og overføringsverdien i fremtidig VR trening. For mange kan økonomien spille en vesentlig rolle. Prisen for utstyret kan være avgjørende for enkelte om de velger å investere i VR og spillteknologi. Ulike justeringer som sammen med lavere priser og bedre teknisk ytelse kan gjøre virtual reality spill mer attraktive. Likevel kom det frem at enkelte ser på innkjøp av VR og spillteknologi som en god investering for egen helse.

Avslutningsvis oppleves behandlingsformen VR som en positiv og engasjerende metode hos både ergoterapeuter og pasienter i rehabilitering. Virtual reality og spillteknologi er under stadig utvikling, og har potensiale til å bli en velfungerende behandlingsmetode innen rehabilitering i fremtidens helse og omsorgstjeneste (Meld. St. 26 (2014-2015), 2014).

6.0 Vedlegg:

Vedlegg 1: Søkehistorikk

Vedlegg 2: Invitasjonsbrev

Vedlegg 3: Samtykkeskjema

Vedlegg 4: Intervjuguide

Vedlegg 5: Meldeskjema for behandling av personopplysninger

Vedlegg 6: PPIO-skjema

Vedlegg 7: Tidsplan

7.0 Referanseliste

Cho, D.-R. og Lee, S.-H. (2019) Effects of virtual reality immersive training with computerized cognitive training on cognitive function and activities of daily living performance in patients with acute stage stroke: A preliminary randomized controlled trial, *Medicine*, 98(11). Tilgjengelig fra: https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2019/03150/Effects_of_virtual_reality_immersive_training_with.28.aspx.

Corbetta, D., Imeri, F. og Gatti, R. (2015) Rehabilitation that incorporates virtual reality is more effective than standard rehabilitation for improving walking speed, balance and mobility after stroke: a systematic review, *Journal of Physiotherapy*, 61(3), s. 117-124. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jphys.2015.05.017>

Creswell, J. W. (2009) *Research design : qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 3rd. Los Angeles: SAGE.

Eide, H. og Eide, T. (2017) *Kommunikasjon i relasjoner : personorientering, samhandling, etikk*. 3. utg. Oslo: Gyldendal akademisk.

Ergoterapeutene (2017) *Alle skal kunne delta*. Tilgjengelig fra: https://ergoterapeutene.sharepoint.com/Arkiv/7-Kommunikasjon%20og%20markedsf%c3%b8ring/75-Trykksaker/Kjernekompetanse%202017/Ergoterapeuters_kjernekompetanse_Web_enkelt sider.pdf (Hentet: 16. Februar 2022).

Ergoterapeutene (2018) *Ergoterapeutenes yrkesetiske retningslinjer*. Tilgjengelig fra: <https://ergoterapeutene.sharepoint.com/:w:/g/EZmYMwTeZVFHlj4s8xDDYwABRyvI0XWFQobjqHGmGyk8xQ?e=0pZTIs> (Hentet: 2. Mai 2022).

Fangen, K. (2015) *Kvalitativ metode*. Tilgjengelig fra: <https://www.forskningsetikk.no/ressurser/fbib/metoder/kvalitativ-metode/> (Hentet: 25. April 2022).

Faxvaag, K., Husby, T. og Eriksson, C.-E. (2016) *COPM*. Tilgjengelig fra: <https://docplayer.me/5768603-Enhet-for-ergoterapitjeneste-copm-foto-carl-erik-eriksson-kristin-pelle-faxvaag-og-tone-m-husby-1.html> (Hentet: 29. April 2022).

Folkehelseinstituttet (2018) *Bruk av datateknologi i rehabilitering av personer med hjerneslag. Cochrane: kort oppsummert*. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/publ/2018/bruk-av-datateknologi-i-rehabilitering-av-personer-med-hjerneslag.-cochrane/> (Hentet: 4. Mai 2022).

Guldvog, B. (2013) *Spesialisthelsetjenesteloven med kommentarer*. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/rundskriv/spesialisthelsetjenesteloven-med-kommentarer/Spesialisthelsetjenesteloven-med-kommentarer-IS-5->

[2013.pdf/ /attachment/inline/1d186908-1abd-4a5d-933f-74d6c87c06af:aaf7b8b49a38f5dac238997d3ce6ccd36881821f/Spesialisthelsetjenesteloven-med-kommentarer-IS-5-2013.pdf](#) (Hentet: 28. Februar 2022).

Gustavsson, M. *et al.* (2021) Virtual reality gaming in rehabilitation after stroke – user experiences and perceptions, *Disability and Rehabilitation*, s. 1-7.
<https://doi.org/10.1080/09638288.2021.1972351>

Hansen, B. A. *et al.* (2015) *Fysisk aktivitet og sedat tid blandt voksne og eldre i Norge - Nasjonal kartlegging 2014-2015*. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/fysisk-aktivitet-kartleggingsrapporter/Fysisk%20aktivitet%20og%20sedat%20tid%20blant%20voksne%20og%20eldre%20i%20Norge.pdf/ /attachment/inline/7d460cdf-051a-4ecd-99d6-7ff8ee07cf06:eff5c93b46b28a3b1a4d2b548fc53b9f51498748/Fysisk%20aktivitet%20og%20sedat%20tid%20blant%20voksne%20og%20eldre%20i%20Norge.pdf> (Hentet: 2. Mail 2022).

Helse sør-øst (2015) *Bruker dataspill i rehabilitering*. Tilgjengelig fra: <http://hsorhf.prod.fpl.nhn.no/aktuelt /nyheter /Sider/innovat%C3%B8ren-februar-2015.aspx> (Hentet: 15. Februar 2022).

Helse- og omsorgsdepartementet (2005) *God forskning - bedre helse*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2005-01/id389605/?ch=5#kap22> (Hentet: 14. Februar 2022).

Helsebiblioteket (2016) *PICO*. Tilgjengelig fra: <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/sporsmalsformulering/pico> (Hentet: 3. Mai 2022).

Kielhofner, G. (2010) *MOHO : modellen for menneskelig aktivitet: ergoterapi til utdanning og praksis*. 2. udg. København: Munksgaard.

Kjeken, I. og Sand- Svartrud, A.-L. (2012) *The Canadian Occupational Performance Measure brukt i rehabilitering*. Tilgjengelig fra: <https://www.ergoterapeuten.no/Admin/Public/Download.aspx?file=Files%2fFiles%2fagartikler%2fCOPM.pdf>.

Kulturdepartementet (2020) *Spillerom*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/42ac0925a3124828a2012ccb3f9e80c9/spillerom---dataspillstrategi-2020-2022.pdf>.

Kunnskapsdepartementet (2018) *Forskningsetikkloven*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/forskningsetikkloven/id426515/> (Hentet: 25. Februar 2022).

Kvale, S. og Brinkmann, S. (2015) *Det kvalitative forskningsintervju*. 3. utg. Oslo: Gyldendal akademisk.

Langan, J. *et al.* (2018) Reported use of technology in stroke rehabilitation by physical and occupational therapists, *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 13(7), s. 641-647. <https://doi.org/10.1080/17483107.2017.1362043>

Løvhøiden, I. og Welhaven, I. L. (2015) *Rehabilitering etter hjerneslag*. Tilgjengelig fra: <https://www.lhl.no/lhl-hjerneslag/livet-etter/rehabilitering-etter-hjerneslag/>.

Malterud, K. (2017) *Kvalitative forskningsmetoder for medisin og helsefag*. 4. utg. Oslo: Universitetsforlaget.

Meld. St. 26 (2014-2015) (2014) *Fremtidens primærhelsetjeneste* Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-26-2014-2015/id2409890/?ch=3#KAP18> (Hentet: 3. Mai 2022).

NTNU (u.å.) *Hva er MRoD?* Tilgjengelig fra: <https://www.ntnu.no/sekom/hva-er-imrod> (Hentet: 2. Mai 2022).

Polatajko, H. J. og Townsend, E. A. (2008) *Menneskelig aktivitet II : en ergoterapeutisk vision om sundhed , trivsel og retfærdighed muliggjort gennem betydningsfulde aktiviteter*. København: Munksgaard.

Ryssdal, C. (u.å.) *Flow Theory - Om opplevelse av aktiviteter*. Tilgjengelig fra: <https://www.ergoterapeuten.no/Admin/Public/Download.aspx?file=Files%2fFiles%2fFagartikler%2fRyssdal-k.pdf> (Hentet: 2. Mai 2022).

Schmid, L., Glässel, A. og Schuster-Amft, C. (2016) Therapists' Perspective on Virtual Reality Training in Patients after Stroke: A Qualitative Study Reporting Focus Group Results from Three Hospitals, *Stroke Research and Treatment*, 2016, s. 6210508. <https://doi.org/10.1155/2016/6210508>

Skaug, J. H., Staaby, T. og Husøy, A. (2017) *Dataspill i skolen*. Tilgjengelig fra: https://www.udir.no/globalassets/filer/spill_i_skolen_-_notat_-_revidert_2018.pdf.

Sverdrup, S. (2020) *Bachelor- og masteroppgaver i sosial- og helsefag : råd og vink : skritt for skritt*. 1. utgave. Oslo: Cappelen Damm akademisk.

Tuntland, H. (2011) *En innføring i ADL : teori og intervensjon*. 2. utg. Kristiansand: Høyskoleforl.

Zetterberg, A. og Hagby, C. (2011) *Hvordan kan ergoterapeuten fremme brukermedvirkning i rehabiliteringsprosessen*. Tilgjengelig fra: <https://www.ergoterapeuten.no/Admin/Public/Download.aspx?file=Files%2fFiles%2fFagartikler%2fbrukermedvirkning-i-rehab.pdf> (Hentet: 28. April 2022).

