



Høgskulen på Vestlandet

Bacheloroppgave

BFY330-O-2022-VÅR-FLOWassign

Predefinert informasjon

Startdato:	09-05-2022 09:00	Termin:	2022 VÅR
Sluttdato:	16-05-2022 14:00	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F)
Eksamensform:	Bacheloroppgave		
Flowkode:	203 BFY330 1 O 2022 VÅR		
Intern sensor:	(Anonymisert)		

Deltaker

Kandidatnr.:	408
---------------------	-----

Informasjon fra deltaker

Antall ord *:	7979
----------------------	------

Egenerklæring *: Ja
Jeg bekrefter at jeg har Ja
registrert
oppgavetittelen på
norsk og engelsk i
StudentWeb og vet at
denne vil stå på
vitnemålet mitt *:

Gruppe

Gruppenavn:	(Anonymisert)
Gruppenummer:	20
Andre medlemmer i gruppen:	433

Jeg godkjenner avtalen om publisering av bacheloroppgaven min *

Ja

Er bacheloroppgaven skrevet som del av et større forskningsprosjekt ved HVL? *

Nei

Er bacheloroppgaven skrevet ved bedrift/virksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? *

Nei



BACHELOROPPGAVE

Virtual Reality i fysioterapi for barn og unge:
En kvalitativ studie av fysioterapeuters
tanker og erfaringer.

Virtual Reality in Physiotherapy for children
and adolescents: A qualitative study of
physiotherapists' thoughts and experiences.

KANDIDATNR. 433 og 408

Bachelor i fysioterapi
Institutt for helse og funksjon
Fakultet for helse- og sosialvitenskap
Antall ord: 7979
16. mai 2022

Sammendrag

Tittel: Virtual Reality i fysioterapi for barn og unge: En kvalitativ studie av fysioterapeuters tanker og erfaringer.

Hensikt: Hensikten med bacheloroppgaven er å få et innblikk i fysioterapeuters refleksjoner og erfaringer rundt bruken av VR-baserte tiltak for barn og unge med forskjellige diagnoser.

Problemstilling: Hvilke tanker og erfaringer har fysioterapeuter i spesialisthelsetjenesten med faktorer som påvirker bruk av VR i behandling av barn og unge?

Metode: Vi benyttet kvalitativ metode ved to ulike former for semistrukturerte intervjuer. Et gruppeintervju ble utført med tre praktiserende fysioterapeuter, samt et individuelt dybdeintervju med en fysioterapeut med ansvar for VR-tilbudet. Dataene ble analysert i seks faser med Braun og Clarke (2006) sin tematiske analyse.

Resultat: VR fungerer som et nyttig tiltak for forskjellige pasientgrupper. Fordelene med å bruke VR i behandling av barn og unge, er at det legges opp til mestring i fellesskap med andre barn. Dette muliggjøres gjennom å engasjere barna til aktiviteter de finner meningsfulle på en arena som interesserer dem. I intervjuet kommer det også frem at det kan være en utfordring å finne rett spill til pasientene. Da spillene ikke er designet for spesifikke problemstillinger med nok justeringsalternativer, er det en utfordring å imøtekomme behovene og formålene med treningen.

Konklusjon: Informantene ser på VR som et godt tilbud innen behandling av barn og unge, da det har mange bruksområder og skaper engasjement, mestring og motivasjon, hvilket er viktige faktorer i fysioterapibehandling. En forutsetning for at fysioterapeutene skal kunne bruke VR effektivt i sin behandling er at de får tid til å utvikle sin kompetanse og at det utvikles tilpassede spill. VR kan sørge for å være et verdifullt supplerende verktøy ved siden av tradisjonell fysioterapeutisk behandling, men det trengs videre forskning på feltet da det enda er helt i utprøvningsfasen.

Abstract

Title: Virtual Reality in physiotherapy for children and adolescents: A qualitative study of physiotherapists' thoughts and experiences.

Purpose: The purpose of this bachelor thesis is to gain an insight into physiotherapists' experiences regarding the use of VR-based interventions for children and adolescents with various diagnoses.

Research question: What are physiotherapists' in the specialist health care service thoughts and experiences regarding factors that influence the use of VR in the treatment of children and adolescents?

Method: We used a qualitative method in two different forms of semi-structured interviews. A group interview was conducted with three practicing physiotherapists', as well as an individual in-depth interview with a physiotherapist responsible for implementing VR at the current location. Braun and Clarke's (2006) six phases for thematic analysis were conducted in the analysis process.

Result: VR is a useful intervention for a number of patients. Using VR comes with a lot of advantages, it enables children to accomplish attainments together with other children. This is made possible by engaging children in activities they find meaningful and interesting. It can be quite challenging to find the right game for each patient, due to the games not being designed for specific diagnoses, too difficult levels and few adjustment options. This can pose a challenge in meeting the needs and the purposes of the activity.

Conclusion: The interviewed physiotherapists consider VR as a supplement that provides engagement, attainment and motivation, which are all important factors in physiotherapy treatment. To be able to use VR effectively in their treatment, the physiotherapists need time to develop their competence, and access to games that are specifically developed for disability. VR can be a valuable supplement in addition to traditional physiotherapeutic treatment, but there is need for further research as it is still in an early phase.

Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning	6
1.1 Bakgrunn	6
1.2 Hensikt og problemstilling	6
2.0 Teori	7
2.1 Virtual Reality	8
2.1.1 VR innen behandling	8
2.1.2 VR i behandling av barn og unge	9
2.1.3 Gamification	9
2.2 Fysioterapi for barn og unge	10
2.2.1 Relasjon	12
2.2.2 Motivasjon	10
2.2.3 Selvbestemmelse og brukermedvirkning	11
2.2.4 Målsetting	11
2.2.5 Mestring	12
2.3 Strukturelle føringer	12
3.0 Metodologi og metode	13
3.1 Vitenskapelig forankring	13
3.2 Valg av metode	13
3.3 Valg av informanter	13
3.3.1 Presentasjon av informanter	14
3.4 Forberedelse av intervju	15
3.5 Gjennomføring av intervju	15
3.6 Bearbeidelse av data	15
3.6.1 Analyseprosessen	15
3.7 Etske aspekter	16
3.8 Forforståelse	17
3.9 Diskusjon av metode	17
3.9.1 Oppgavens begrensninger	19
4.0 Resultat:	20
4.1 VRs anvendelse og styrke i fysioterapi for barn og unge	20
4.1.1 Anvendelsesområder	20
4.1.1.1. VR som avledning fra smerte	20
4.1.1.2 VR for å trene hånd- og armfunksjon	21
4.1.1.3 VR for balansetrening	21
4.1.2 Digitale spill som barnas arena: Motivasjon og mestring i trening	21
4.2 utfordringer	22
4.2.1 Nybegynnerstadiet: "Vi er jo helt i startfasen"	22
4.2.1.1 Om å ta seg tid til å lære VR	23
4.2.2 Teknologiske utfordringer	23
4.2.2.1 Mangel på tilpasset utstyr	23
4.3 Strukturelle føringer	24

4.3.1 Tilgjengelighet	24
4.3.2 Tverrfaglig samarbeid og VR	25
4.3.2 VR + Fysioterapi: Veien videre	25
5.0 Diskusjon	26
5.1 VRs anvendelse og styrke i fysioterapi for barn og unge	26
5.1.1 Anvendelsesområder	26
5.1.1.1 VR som avledning fra smerte	26
5.1.1.2 VR for å trene hånd- og armfunksjon	26
5.1.1.3 VR for balansetrening	27
5.1.2 Digitale spill som barnas arena	27
5.1.2.1 VR for motivasjon og mestring	27
5.1.2.2 VR for mengdetrening og overføring	28
5.2 Utfordringer	28
5.2.1 Nybegynnerstadiet: "Vi er jo fortsatt i startfasen"	29
5.2.2 Teknologiske utfordringer	29
5.3 Strukturelle føringer	30
5.3.1 Strukturelle føringer	30
5.3.1.1 Tverrfaglig samarbeid	31
5.3.2 VR + Fysioterapi: Veien videre	31
6.0 Konklusjon	33
Litteraturliste	34
Vedlegg	39
Vedlegg 1: Intervjuguide for gruppe- og dybdeintervju	40
Vedlegg 2: Informasjons- og samtykkeskjema	42
Vedlegg 3: Transkripsjon gruppeintervju	43
Vedlegg 4: Transkripsjon dybdeintervju	71

1.0 Innledning

1.1 Bakgrunn

Teknologi blir stadig en større del av befolkningens hverdag, spesielt for den yngre generasjonen som vokser opp på samme tid som teknologien videreutvikles. I takt med denne utviklingen oppdages nye bruksområder – også innen fysioterapi. Denne utviklingen muliggjøres ettersom forskning og teknologi bidrar til å kunne gi et bedre tilpasset og variert behandlingstilbud for et større utvalg pasienter.

Å implementere ny praksis i fysioterapeutisk behandling kan være utfordrende (Eng & Brunner, 2016, s. 25). Fysioterapeuter er forpliktet til å holde seg faglig oppdaterte for å kunne tilby et forsvarlig behandlingsforløp. I Nasjonal helse- og sykehusplan oppfordrer regjeringen helsepersonell til å utvikle sin kompetanse i bruk av teknologiske verktøy i behandlingssituasjoner, som et ledd i den medisinsk-teknologiske utviklingen (Meld.St. 7 (2019-2020), s.132).

For å kunne legge til rette for mestringsituasjoner i behandling av barn og unge, må fysioterapeuter tilpasse behandlingen ved å fokusere på deres interesser og styrker. Da teknologi og dataspill er en stor del av mange barn og unges fritid, ser vi at fysioterapeuter bør ta et steg i denne retningen og inn på den digitale arenaen. Virtual Reality (VR) er en innovativ og fremvoksende teknologi innen fagfeltet, og kan ha en innvirkning på fysioterapipraksisen i framtiden. Da VR er et foreløpig nytt behandlingstiltak innen fagfeltet, er det ikke et utbredt tilbud i helsesektoren enda, men man kan se at enkelte engasjerte pådrivere nå tester det ut som et tilbud i behandlingen i spesialisthelsetjenesten.

1.2 Hensikt og problemstilling

Hensikten med oppgaven er å belyse faktorer som påvirker fysioterapeuters bruk av VR i behandling av barn og unge. På bakgrunn av at VR er en relativt ny teknologi i fysioterapeutisk behandling, deriblant av barn og unge, har vi utformet følgende problemstilling:

Hvilke tanker og erfaringer har fysioterapeuter i spesialisthelsetjenesten med faktorer som påvirker bruk av VR i behandling av barn og unge?

For å besvare problemstillingen innleder vi med å presentere relevant teori og tidligere forskning. Deretter følger et metodekapittel med en beskrivelse av metode, analyseprosessen og diskusjon av metode. Resultatene presenteres i eget kapittel, før vi drøfter funnene opp mot teori og tidligere forskning. Avslutningsvis avrundes oppgaven med en konklusjon.

2.0 Teori

Vi vil nå presentere teori, lover og forskrifter som er relevante for problemstillingen.

2.1 Virtual Reality

Virtual Reality (VR) oversettes til virtuell virkelighet. VR beskrives som en databasert teknologi, som lar brukeren gå inn i et datasimulert miljø og presenterer artifielt generert sensorisk informasjon i form av objekter og handlinger som ser realistisk ut (Wilson et al., 1997, s.213). Målet er å oppnå en form for tilstedeværelse slik at brukeren oppfatter seg selv som en del av det virtuelle miljøet (Snoswell & Snoswell, 2019, s.2). Dette oppnås ved å benytte et «head-mounted display» (HMD), som er et apparat man har på hodet. I apparatet ser man to skjermer, en for hvert øye, noe som lurer hjernen til å gi en opplevelse av et tredimensjonalt miljø. HMD er et trackingsystem som tolker hodets posisjon og bevegelser til det bildegenererte systemet, slik at man vil se en passende visning i displayet som samstemmer med retningen man snur hodet (Freeman et al., 2017, s.2394). Den virkelige verden blir da byttet ut med en realistisk 360° virtuell verden som man kan bevege seg inn i og interagere med.

2.1.1 VR innen behandling

I løpet av de siste 20 årene har VR-teknologi gått fra å være en dyr nisje, til å bli en relativt billig og tilgjengelig vare (Eng & Brunner, 2016, s.24). I senere tid har det også blitt designet for å brukes innen rehabilitering for et vidt spekter av pasientgrupper. VR kan gi brukeren en mulighet til å gjennomføre hensiktsmessige og funksjonelle aktiviteter som ikke er mulig eller trygge å gjøre i virkeligheten (Dahm & Giske, 2018).

Teknologien tillater at trening tar sted i et realistisk, men kontrollert miljø som er integrert i en klinisk setting, som skreddersys til de spesifikke behovene hver enkelt har (Weiss et al., 2014, s.13). Jo mer relevant og realistisk treningen og inputen er, jo mer verdifull er den også da det kan gi en overføringsverdi over til hverdagslivet (Weiss et al., 2014, s.16). VR kan dermed være et effektivt hjelpemiddel som kan brukes til å gi meningsfull og relevante stimuli til individets nervesystem, og dermed påvirke plastisiteten i hjernen til å fremme motorisk læring og rehabilitering (Weiss et

al., 2014). Det som dermed er viktig å understreke er at teknologien ikke skal erstatte fysioterapeutisk praksis, men heller ses på som et supplement til den tradisjonelle fysioterapien som kan bidra til en økt grad av motiverende trening (Eng & Brunner, 2016, s.24).

2.1.2 VR i behandling av barn og unge

VR er et hjelpemiddel som blir brukt i behandling av barn og unge med ulike sykdommer, skader og tilstander. En metaanalyse viste at VR-spill hadde en positiv effekt på balansen til barn med CP, sammenlignet med vanlig fysioterapibehandling, samt at barnas engasjement førte til gjennomføring av flere repetisjoner av treningsøvelser (Loprinzi et al., 2019, s.9&19). En systematisk oversikt sammenlignet effekten av å kombinere VR i behandling med tradisjonell fysioterapi for å bedre motoriske ferdigheter for barn med Downs syndrom, og fant at VR hadde effekt på smidighet, styrke, balanse og koordinasjon (Burger et al., 2021, s.12). Også Chen med kolleger (2020, s. 7&13) konkluderte med at VR har positiv effekt på balanse og gjennomføring av treningsprogram hos barn med traumatiske hodeskader. VR er et godt alternativ som ikke-farmakologisk smertereduksjon under medisinske prosedyrer (De Matteo et al., 2019, s.3&5). VR vil fungere som en midlertidig distraksjon i form av spill og lek, som kan minimere stress og få fokuset bort fra smerte (Lambert et al., 2020, s.3).

På bakgrunn av disse utvalgte studiene, ser man bruksverdien VR har for behandlingen av forskjellige pasientgrupper. Likevel vektlegges det at VR ikke kan brukes som erstatning for standard fysioterapi (Burger et al., 2021, s.12).

2.1.3 Gamification

Gamification er et konsept som har rot i spillindustrien, og kan defineres som bruken av spillelementer i en ikke-spillrelatert kontekst (Laursen & Spindler, 2017, s.166). Elementer i spillet som f.eks. bruk av poeng og belønninger i forskjellige format gir brukeren rask feedback på hens prestasjoner i spillet, og kan dermed fungere som ytre motiverende faktorer til å utføre ønskede handlinger og bevegelser (Laursen & Spindler, 2017, s.168-169). VR innen fysioterapeutisk behandling er et eksempel på gamification.

2.2 Fysioterapi for barn og unge

Fysioterapeuten innehar kompetansen for å vurdere funksjon og tilpasse behandling for den enkelte, i tillegg til å inneha kunnskap om betydningen av samspillet mellom barn og deres omgivelser. Ved fysioterapi for barn og unge er fysioterapeuten opptatt av å fremme og tilrettelegge for best mulig bevegelsesutvikling, funksjon og god helse, der bevegelsesglede og mestring står i fokus (Norsk Fysioterapeutforbund, 2022). Dette gjøres ved gjennomføre en grundig anamnese og undersøkelse for å kartlegge barnets ressurser, funksjonsnivå og interesser, hvilket legger grunnlaget for å tilpasse til en stimulerende og nivåtilpasset aktivitet (Norsk Fysioterapeutforbund, 2022).

2.2.1 Relasjon

Relasjonen og alliansebyggingen mellom pasient og helsepersonell er avgjørende for et godt resultat av behandlingen, da det kan bidra til motivasjon til forandring av adferd (Eide & Eide, 2004, s.124-125). Terapeutisk allianse er et begrep som brukes om relasjonen mellom pasient og helsepersonell. Begrepet omhandler følelsen av samarbeid, varme og støtte i møtet mellom pasient og terapeut, og er en forutsetning for at behandlingen har positiv effekt (Søyseth & Haugstad, 2018, s.34). Relasjon omhandler samspillet mellom mellom barnet og fysioterapeuten. Eide og Eide (2017, s.290) trekker fram at man må ta utgangspunkt i barnets interesser for å bygge relasjon med barn.

2.2.2 Motivasjon

Motivasjon defineres som de ulike faktorene som skaper drivkraft og retning i adferd (Teigen, 2020). Vi skiller mellom indre og ytre motivasjon. Indre motivasjon kjennetegnes ved at drivkraften for barnet er når det finner aktiviteten meningsfull eller spennende i seg selv, mens ytre motivasjon kjennetegnes ved at barnet utfører aktiviteten for å oppnå en belønning som har positivt betydning for barnet (Wiegaard & Bundgaard, 2013, s.53). Motivasjon er en avgjørende faktor for å lykkes med ulike oppgaver, samt i rehabilitering etter sykdom og skade (Manger & Wormnes, 2015, s.171).

2.2.3 Selvbestemmelse og brukermedvirkning

Selvbestemmelsesteorien baserer seg på at å tilfredsstille grunnleggende behov for autonomi, kompetanse og tilhørighet er avgjørende for å skape indre motivasjon, engasjement og mestringsfølelse (Deci & Ryan 1985, i Manger og Wormnes, 2015, s.174). Autonomi omhandler behovet for å ta egne beslutninger og handle ut i fra egne interesser, og er avgjørende for selvmotivert adferd i rehabilitering (Manger & Wormnes, 2015, s.178 &180). Trollvik (2011, s.114) beskriver i sin tolkning av FNs konvensjon om barns rettigheter, at barnet har rett til å uttrykke sine meninger, bli lyttet til og respektert for sine meninger, samt retten til å bestemme over egen situasjon i samsvar med alder og modenhet. Dette kan settes i sammenheng med loven om brukermedvirkning. I følge Pasient- og brukerrettighetsloven (1999, § 3-1) har barn rett på informasjon, barnets meninger skal vektlegges og pasienten skal medvirke i valg av behandlingsmetoder, dersom barnet er i stand til å danne egne synspunkter.

2.2.4 Målsetting

Wiegaard og Bundgaard (2013, s.52) legger vekt på at at man må ta utgangspunkt i barnets sterke sider når man skal planlegge målsettinger og trening. Manger og Wormnes (2018, s.39) trekker fram at valg av mål kan være avgjørende for motivasjon og mestring. Det er essensielt å bruke barnas interesser i treningen for å skape motivasjon og gjøre treningen meningsfylt, ved å bygge videre på barnas kompetanse og evner (Wiegaard og Bundgaard, 2013, s.52).

2.2.5 Mestring

“Self-efficacy”, også kalt mestringsforventning, er en teori som omhandler hvordan lærte forventninger om å mestre fører til suksess (Bandura 1997, i Manger og Wormnes, 2015, s.114). Ved å legge til rette for autentiske mestringsopplevelser vil dette bygge en positiv forventning om mestring innenfor et spesifikt område (Manger & Wormnes, 2015, s.116). Reeve (2015, s. 274) påpeker at mestringsforventninger predikerer motivasjon for å utføre atferd. Manger og Wormnes (2015, s.132) utdyper at pasienter som har høy mestringsforventning i større grad vil gjennomføre adferdsendringer for å bli frisk i rehabilitering.

2.3 Strukturelle føringer

Fysioterapeutens fagutøvelse blir påvirket av en rekke føringer som har til hensikt å ivareta pasienten og sikre kvalitet og videreutvikling i yrkesutøvelsen og helsetjenesten.

Kunnskapsbasert fysioterapi praksis innebærer å basere fagutøvelsen på god og relevant forsknings- og erfaringsbasert kunnskap, og er et virkemiddel for kvalitet i helsetjenesten (Jamtvedt et al., 2019, s.13). Ved ny kunnskap kan det bli behov for justeringer av praksis, og med effektive endringsstrategier utgjør dette en forutsetning for forsvarlig fagutøvelse som kan komme brukerne til gode og bedre helsetjenestens tilbud. I følge Helsepersonelloven (1999, § 4) plikter helsepersonell å utføre sitt arbeid i samsvar med krav til faglig forsvarlighet. Dette innebærer å innrette seg etter faglige kvalifikasjoner og samarbeide med annet kvalifisert personell dersom pasientens behov tilsier det, hvilket reflekteres i NFFs yrkesetiske retningslinjer (Norsk Fysioterapeutforbund, 2020).

Nasjonalt helse- og sykehusplan (Meld. St. 7 (2019-2020), s.8-10) vektlegger nye måter å yte helsetjenester på ved hjelp av å utnytte mulighetene ny teknologi gir i spesialisthelsetjenesten, samt videreutvikling av helsepersonells kompetanse for å møte framtidige behov. Sykehusenes oppgaver er å ivareta pasientbehandling, utdanne helsepersonell, bedrive forskning og sørge for opplæring av pasienter og pårørende (Spesialisthelsetjenesteloven, 1999, §3-8). Videre plikter helseforetak å sørge for at helsepersonell gis opplæring for å kunne utføre sitt arbeid forsvarlig (Spesialisthelsetjenesteloven, 1999, §3-10). I følge NFFs yrkesetiske retningslinjer skal fysioterapeuten basere sin virksomhet på forskning, erfaringsbasert kompetanse og brukerkunnskap. Det utdypes at fagutvikling skal skje ved faglig åpenhet og dialog for å sikre kvalitet og videreutvikling (Norsk Fysioterapeutforbund, 2020).

3.0 Metodologi og metode

I dette kapittelet vil vi presentere vår vitenskapelige forankring. Deretter vil vi begrunne og presentere valgt metode og datainnsamlingsprosessen. Avslutningsvis ønsker vi å belyse etiske betraktninger og vår forforståelse, samt diskutere metoden.

3.1 Vitenskapelig forankring

Kvalitativ forskningsmetode tar utgangspunkt i det fortolkende paradigmet (Malterud, 2017, s.27). Dette paradigmet vektlegger subjektivitet med en induktiv tilnærming, hvor vi trekker slutninger fra individet til en større gruppe (Malterud, 2017, s.27). Vi tar utgangspunkt i et hermeneutisk og fenomenologisk perspektiv. Det hermeneutiske perspektivet handler om å fortolke menneskers meninger, mens det fenomenologiske perspektivet omhandler å forstå menneskelige fenomener fra deres perspektiv (Dalland, 2020, s.48-49).

3.2 Valg av metode

Kvalitativ metode brukes for å innhente kunnskap om menneskelige egenskaper, slik som erfaringer (Malterud, 2017, s.31). For å kunne få et innblikk i fysioterapeuters erfaringer med VR, har vi gjennomført semistrukturerte intervjuer. Det ble gjort et gruppeintervju med tre av informantene, og et dybdeintervju med en informant alene. Gruppeintervjuet er inspirert av fokusgruppeteknikk, og er en intervjumetode som utnytter verdien av samhandling mellom informantene for å belyse deres erfaringer (Malterud, 2017, s.138). Dybdeintervju er et intervju med individuelle deltagere, og har som hensikt å gi informanten tid og rom for å dele erfaringer (Malterud, 2017, s.133).

3.3 Valg av informanter

Et strategisk utvalg er når man velger informanter på bakgrunn av deres erfaringer for å belyse problemstillingen (Dalland, 2020, s.79). Vi tok først kontakt med informant 4 grunnet hans arbeid med VR, som videre satte oss i kontakt med fem fysioterapeuter på hans arbeidssted som har erfaring med å bruke VR med barn og unge. Snøballmetoden er et tilgjengelighetsutvalg som går ut på å inkludere aktuelle informanter i studien ved å bruke nettverket til allerede deltakende informanter (Malterud, 2017, s.59). Av de fem fysioterapeutene vi kontaktet fra nettverket til

informant 4, var det tre som hadde muligheten til å stille til gruppeintervju. Hensikten med å gjøre et kvalitativt intervju er å gå i dybden, derfor er det hensiktsmessig å ha et lavt antall informanter (Dalland, 2020, s.81). Vi inkluderte til sammen fire informanter i vår studie.

3.3.1 Presentasjon av informanter

Informant 1, 2 og 3 deltok i gruppeintervjuet, og Informant 4 ble intervjuet alene. Disse presenteres nedenfor:

Informant 1: Relativt nyutdannet, og har jobbet med barn og unge siden turnus for et par år siden. Jobber nå i spesialisthelsetjenesten med intensivt habiliteringsforløp med trening for multifunksjonshemmede.

Informant 2: Har ca. 20 års erfaring som fysioterapeut. Har tidligere jobbet på barneortopedisk avdeling, samt 10 år i kommunen med barn og unge, og videre habiliteringstjenesten med barn med nevrologiske problemstillinger. Jobber nå på barneortopedisk avdeling med nevrologiske pasienter, spesifikt rettet mot gangfunksjon.

Informant 3: Utdannet fysioterapeut for 7 år siden. Erfaring med nevrologiske problemstillinger fra utland. Jobber i habiliteringstjenesten, hovedsakelig med nevrologiske problemstillinger og barn med gangvansker og langvarige funksjonsnedsettelse.

Informant 4: Utdannet fysioterapeut i 2015, og har en mastergrad i fysioterapivitenskap. Har siden jobbet som underviser og forsker. Er nå leder for avdelingen som tilbyr VR i behandling av barn og unge i spesialisthelsetjenesten. Har ansvar for daglig drift, videreutvikling og iverksetter prosjekter.

3.4 Forberedelse av intervju

I forkant av intervjuene leste vi forskning angående bruken av VR innen fysioterapi. På grunnlag av dette ble det utarbeidet intervjuguider (Vedlegg 1) med spørsmål designet for å belyse problemstillingen vår. Det ble gjort noen små endringer i intervjuguidene etter tilbakemelding fra veileder. Før intervjuene testet vi lydopptaksfunksjon på telefonene, og passet på at det tekniske utstyret var klart til bruk på intervjudagen.

3.5 Gjennomføring av intervju

Vi gjennomførte gruppeintervjuet først. Det ble utført etter arbeidstid på arbeidsplassen til informantene. Informantene fikk utdelt og skrev under på et informasjons- og samtykkeskjema innledningsvis (Vedlegg 2). Under intervjuet ble intervjuguiden brukt som et veiledende hjelpemiddel. Intervjuet varte i ca. 1 time og 15 minutter. Dybdeintervjuet foregikk på Zoom grunnet sykdom, og tok i overkant av 30 minutter å gjennomføre. Lydfilen ble tatt opp ved bruk av to telefoner. Intervjuet ble gjennomført ved at en av kandidatene hadde hovedansvar for å interagere med informantene, mens den andre fulgte opp med spørsmål ved behov. Avslutningsvis i intervjuene åpnet vi opp for innspill og spørsmål fra informantene. For at vi begge skulle få intervjuerfaring, valgte vi å bytte roller ved dybdeintervjuet.

3.6 Bearbeidelse av data

Bearbeidelsen av data begynte dagen etter gruppeintervjuet, og samme dag som dybdeintervjuet. Vi transkriberte hver vår halvdel av intervjuet for å effektivisere arbeidsprosessen. Etter at vi hadde transkribert hver vår halvdel av intervjuet valgte vi å lese gjennom den andre kandidatens transkripsjon, mens vi lyttet gjennom intervjuet i sin helhet.

3.6.1 Analyseprosessen

Hensikten med en analyse er å formulere spørsmål til det empiriske materialet og organisere datamaterialet systematisk for å kunne presentere resultater i lys av relevant teori (Malterud, 2017, s.83). Ved å gjøre en tverrgående analyse fortolkes og sammenfattes likheter, forskjeller og variasjoner i informantenes erfaringer (Malterud, 2017, s.93). Vi benyttet Braun og Clarke (2006, s.79) sin fremgangsmåte

for tematisk analyse som består av seks faser for å identifisere, analysere og rapportere mønstre i datasettet (Tabell 1).

Tabell 1: Analyseprosessen

Steg	Fremgangsmåte
1. Gjøre seg kjent med datasettet	I denne fasen transkriberte vi intervjuene, leste dataene på nytt og noterte ideer for senere koder hver for oss.
2. Lage koder	Andre fase bestod av systematisk koding av data, og innsamling av data relevante for kodene. Dette gjorde vi hver for oss.
3. Finne temaer	I denne fasen gikk vi sammen og sammenlignet koder, for så å samle koder i temaer. Deretter samlet vi relevant data til temaer. Vi oppdaget at vi hadde brukt ulike begreper for kodene våre og hadde et ulikt antall, men at kodene hadde fellestrekk og lett kunne sammenføres.
4. Se over temaer	Fjerde fase gikk ut på å sjekke om temaene passet med kodene og datasettet, samt lage et tematisk kart over analysen.
5. Definere temaer	I femte fase bestemte vi temaer og lagde definisjoner for hvert tema.
6. Lage rapport	Siste fase bestod av å finne eksempler og analysere disse, samt sette resultatene fra datasettet i sammenheng med problemstilling og tidligere teori.

3.7 Etske aspekter

Medisinsk forskning er regulert av norske lover og forskrifter, samt etiske standarder med hensikt å verne om menneskers helse og rettigheter (Malterud, 2017, s.213). I henhold til Helseforskningsloven (2008, §10) ble en søknad om forhåndsgodkjenning av forskningsprosjektet sendt inn til Norsk senter for forskningsdata (NSD) på vegne av kandidatene og godkjent før prosjektets start.

Det er et krav om at informantene skal skriftlig samtykke til deltakelse i medisinsk og helsefaglig forskning (Helseforskningsloven, 2008, §13). Vi utformet et samtykkeskjema (Vedlegg 1) i tråd med kravene fra NSD. Samtykkeskjemaet

inneholdt informasjonen angående prosjektet, intervjuet, løfte om å overholde taushetsplikt og ivareta anonymitet, i tillegg til våre kontaktopplysninger. Samtykkeskjemaet bestod av to eksemplarer, ett for informantene og ett som kandidatene mottok i retur med informantenes underskrifter.

I tråd med Helseforskningsloven (2008, §7) medfører helsefaglig forskning en plikt om å anonymisere informantene og sikre deres personopplysninger ved taushetsplikt. Vi forsikret oss om at enhetene vi brukte for taleopptak var under beskyttelse med passord. Lydopptak ble slettet etter at endt transkribering. Under transkriberingen ble alle navn på personer og steder fjernet for å ivareta informantenes anonymitet.

3.8 Forforståelse

Våre forkunnskaper og holdninger påvirker hvordan man tolker og bearbeider data (Dalland, 2020, s.64). Malterud (2017, s.44) beskriver forforståelse som en ryggsekk som man bærer med seg inn i prosjektet, da innholdet i denne ryggsekken vil påvirke hvordan vi innhenter, leser og fortolker data. Vår forkunnskap om bruk av VR innen fysioterapi begrenser seg til å ha lest artikler og relevant forskning om det aktuelle temaet i forkant av arbeidet med denne oppgaven. Fra tidligere av har hverken av kandidatene prøvd VR i fysioterapeutisk behandling, men én av kandidatene har forsøkt VR-spill ved privat bruk som underholdning og tatt i bruk VR-simulering ved studiestedet.

3.9 Diskusjon av metode

For å sikre kvalitet i forskningen, er det også viktig å reflektere rundt ulike prinsipper ved den kvalitative metoden. Refleksivitet betyr at man er pliktig til å utvise kritisk refleksjon over hvordan faktorer ved undersøkelsessituasjonen kan ha påvirket resultatene (Jacobsen, 2015, s.159). For å vurdere denne kvaliteten i oppgaven, vil vi nå redegjøre for validitet og reliabilitet.

Validitet omhandler resultatenes gyldighet (Jacobsen, 2015, s.142). Intern gyldighet vurderer kvaliteten og riktigheten på dataene vi samler inn og konklusjonene vi trekker (Jacobsen, 2015, s.142). Vi reflekterte over vår interne gyldighet ved å sammenligne våre egne funn mot tidligere forskning, og vurderte om resultatene

sammenfalt med andre fagfolks konklusjoner. Triangulering handler om å kombinere ulike metoder for å gi nyansert kunnskap med flere dimensjoner (Malterud, 2017, s.201). Gyldigheten av resultatene blir forsterket når ulike metoder gir samme resultat (Jacobsen, 2015, s.146). Vi benyttet kildetriangulering ved at vi brukte to ulike datainnsamlingsmetoder og intervjuet informanter med ulike roller med tanke på bruk av VR. Ved at vi analyserte funnene hver for oss for så å sammenligne tolkninger, førte det til forskertriangulering. En svakhet med slik analyseprosess kan være at man fort grupperer dataene med en påvirkning av intervjuguiden eller forskerens forforståelse (Braun & Clarke, 2006, s.12). Vi grupperte i kategorier og temaer i flere omganger for å øke sannsynlighet for gyldighet.

Reliabilitet omhandler studiens pålitelighet og om undersøkelsen kan gi reproduserbare resultater (Langdridge, 2006, s.41). Ved å nøye beskrive fremgangsmåten i metoddelen og redegjøre for valgene vi har tatt, har vi vektlagt transparens i oppgaven. Vi utarbeidet en intervjuguide og beskrev analyseprosessen for å samle pålitelige og etterprøvbare data. Prosessen fra å samle inn data til å presentere resultatene blir påvirket av forskerens person, i tillegg til at informantens erfaringer og meninger kan endres over tid. Reproduserbarheten av resultatene vil dermed variere uten at det påvirker påliteligheten (Malterud, 2017, s.25).

Vi valgte å gjennomføre et gruppeintervju og et dybdeintervju. Vi valgte to ulike intervjumetoder da informant 4 har en annen tilnærming til VR-bruken på det aktuelle stedet enn de andre informantene. Begrensningen med individuelle intervju er at det lett kan bli individualistisk, da meningene ikke påvirkes av samhandling (Jacobsen, 2015, s.89). Vi valgte gruppeintervju med bakgrunn av at vi ønsket faglig diskusjon mellom informantene for således å starte en tankeprosess der den enkelte bearbeider sine erfaringer (Jacobsen, 2015, s.89). Dermed ble det lagt opp til at de også kunne komme med egne innspill og temaer, noe vi opplevde i form av at informantene hadde ulike tolkninger av spørsmålene. Dette ga både en styrke og svakhet til oppgaven, da det ble belyst problemstillinger og tema vi på forhånd ikke hadde tenkt på, samtidig som enkelte av våre spørsmål ikke ble besvart helt konkret. En annen begrensning med intervjumetoden er en fare for konsensus og at avvikende meninger ikke blir tatt opp. Vi opplevde en generell enighet angående

temaene som ble bragt opp i intervjuene, til tross for at informantene i fokusgruppeintervjuet og dybdeintervjuet hadde ulike perspektiv.

3.9.1 Oppgavens begrensninger

Vi har ved hjelp av kvalitativ metode oppnådd kunnskap om erfaringene til fire fysioterapeuter som arbeider ved samme helseforetak. Da dette er en liten og homogen gruppe, kan dette sette begrensninger for generaliserbarheten til funnene utover utvalget, og ved andre institusjoner. Gitt studiens størrelse kan funnene dog peke på hvordan fysioterapeuter i spesialisthelsetjenesten erfarer bruken av VR i behandlingen av barn og unge i dag, i en nybegynnerfase. Til tross for dette ser vi at funnene våre samsvarer med tidligere forskning på området, hvilket antyder at dette er utbredte erfaringer.

4.0 Resultat

I dette kapittelet vil funn fra datainnsamlingen presenteres. Formålet er her å finne ut hvilke erfaringer fire utvalgte fysioterapeuter i spesialisthelsetjenesten har med faktorer som påvirker deres bruk av VR i behandling av barn og unge. På bakgrunn av problemstillingen delte vi opp funnene i tre hovedkategorier: VRs anvendelse og styrke i fysioterapi for barn og unge, utfordringer og strukturelle føringer.

4.1 VRs anvendelse og styrke i fysioterapi for barn og unge

Informantene definerer VR som en skjermbasert gamingplattform der man kan leve seg inn i og være delaktig i en virtuell spillverden, ved å få på seg briller og bruke sin egen kropp til å utføre handlinger ved hjelp av konsoller i hendene.

Informantene mener at man må finne meningsfulle mål som er viktige for barna for at de skal kunne oppnå mestring og motivasjon, noe som gjøres ved å møte barna på deres arena gjennom lek. Informant 3 trekker fram at relasjon og tillit med barnet og familiene er grunnleggende.

Informant 4 forklarer barneperspektivet slik:

«[...]barn og unge de uttrykker seg i hovedsak gjennom bevegelse [...]. Sånn at da må vi som behandlere møtes på det lekne når vi møter barn og unge, også tenker jeg i hvert fall at vi alltid må ha et mål om mestring og egen deltakelse i behandlingen. [...] det er jo den mestringsbiten i form av å finne det friske hos barn og ungdommene.»

4.1.1 Anvendelsesområder

Informantene forteller at de bruker VR med barn og unge med forskjellige diagnoser på grunnlag av ulike målsettinger, som et supplement til tradisjonell fysioterapeutisk behandling.

4.1.1.1. VR som avledning fra smerte

Informant 2 har god erfaring med å bruke VR som avledning med barn med langvarig smerteproblematikk. Informant 3 forklarer:

«Barna gjør ting med VR-brillene på som de absolutt ikke klarer å stå ut med eller orker i andre settinger fordi det blir så mye fokus på det som er vondt.»

4.1.1.2 VR for å trene hånd- og armfunksjon

Flere av informantene har erfaring med å bruke VR for å trene hånd- og armfunksjon. Informant 3 trekker frem et eksempel hvor barnet skulle simulere å vende pølser i en kiosk for å trene supinasjon. Informant 1 utdyper:

«Hånd og armfunksjon er også veldig aktivt der [...] Trengte å jobbe med grepet, så da har du på en måte et grep og må holde og kontrollere og manipulere med fingrene [...]»

4.1.1.3 VR for balansetrening

Informantene trekker fram at de har brukt VR for balansetrening, samt postural kontroll for å finne midtlinjen. Informant 2 har god erfaring med å trene balanse i VR, og samtidig være hands-on og hjelpe barnet inn i stillingen. Informant 4 forteller at man kan bruke VR for å utfordre balanse og koordinasjon:

«[...] når du har fått trent opp for eksempel balanse og koordinasjon til et sånt nivå at du trenger mer utfordring [...], og da gå inn i VR. Og få det enda mer krevende med å ha samtidige oppgaver mens du gjør balanseøvelser.»

4.1.2 Digitale spill som barnas arena: Motivasjon og mestring i trening

Informantene uttrykker enighet om at personlig interesse for spill skaper en arena for alliansebygging mellom barnet og terapeuten, og informant 3 utdyper:

“Så det er som du [henvender seg til informant 2] sier viktig å ha innsikt i barnas verden, man får en annen relasjon og en annen tillit og en respekt da.”

Digitale spill er en stor del av barn og unges liv, og VR oppfattes som en meningsfull aktivitet for barn. Informant 3 beskriver det på denne måten:

«Så det er jo en veldig viktig arena for de aller fleste barna og ungdommer da. Som jeg synes også er litt kult at vi tar på alvor her da, at – ja, dette er også en del av noe som er både gøy og viktig og... legitimt da.»

Informant 4 nevner at VR skaper en arena hvor barna kan være den flinke:

«[...] ungdommer og barna kan så mye mer enn behandleren, og kan få lov til å kjenne på å være den flinkeste i rommet. Det er ikke nødvendigvis en selvfølge med de sykdommene som mange av disse her bærer på...»

Alle informantene har erfart at barna har syntes at VR er gøy og engasjerende. Informant 2 forteller om et barn som syntes det var skummelt å innta den virtuelle verden da det ga store inntrykk. Da barnet fikk justert ned kravene og dermed ta del i det de andre gjorde, kom det til uttrykk i en stor mestringsfølelse. Informant 2 forteller om verdien av å mestre i fellesskap:

«Så hadde [barnet] jo en kjempe mestringsopplevelse av å gjøre det samme som de andre. [...] så er jo det en opplevelse som de har til hverdags. At de strekker ikke helt til, ikke sant, og har lyst til å ta del i det sosiale der.»

Informantene er enige om at den største fordelen med VR er at det er en motiverende treningsform barna ser fram til. Informant 4 nevner en gruppe muskelsyke barn med nedadgående motorisk kurve, der alt som kan motivere til aktivitet er verdifullt. Informant 3 forteller:

«Noen ganger bruker man [VR] fordi at det oppleves som mer motiverende for barnet. Det er mer lek, det er mer spill, det er mer gøy, de tenker ikke på det som trening.»

VR sies å være nyttig med tanke på å motivere ungdom til mengdetrening og til å utfordre seg selv ytterligere. Informant 4 forteller:

«Og der har vi flere eksempler på at det å gjøre øvelsene i VR motiverer unger til å gjøre det mange flere ganger og da får du mengde og intensitet som du må ha for å få overføringsverdi.»

4.2 utfordringer

Ved spørsmål om hvilke utfordringer som begrenser bruken av VR, trekker informantene fram manglende tid til å sette seg inn i spillene, kompetanse og få tilpasningsmuligheter.

4.2.1 Nybegynnerstadiet: "Vi er jo helt i startfasen"

Informantene er samstemte i at begrensningene står og faller på kompetansen til behandlerne, mye fordi teknologi ikke enda har en stor plass i fagfeltet. Informant 2 sier:

«[...]vi er helt i startfasen på dette [...]. Det er begrensninger i min kunnskap om dette hvertfall. Jeg føler meg ny. Enda.»

De forteller at de har fått opplæring i VR-rommet og en innføring i hvordan de skal bruke VR-utstyret, og med tanke på å ta i bruk nye behandlingsteknikker nevner informant 2:

«Men det er jo viktig at vi tør å utfordre oss der, vi skal fort bli utdaterte altså.»

4.2.1.1 Om å ta seg tid til å lære VR

Informant 4 mener at det er en stor barriere for mange å ta seg tid til å lære teknologien. I gruppeintervjuet kommer det frem at samtlige informanter selv mener de ikke har brukt nok tid i VR-rommet på egenhånd for å sette seg inn i de hundrevis av spillene, da dette er en tidkrevende prosess i en travel arbeidshverdag. Informantene har derfor strevd med å finne riktige og tilpassede spill da de har behov for erfaring i nybegynnerfasen, og trekker fram at de prøver seg fram med spillene i pasientsituasjoner. Informant 3 beskriver:

«Du må bli veldig godt kjent med spillene for å effektivt kunne bruke de i en treningssituasjon. Så [jeg] tester det nok mer ut nå [...] uten å helt vite på forhånd hva som fungerer.»

Informant 2 påpeker viktigheten av å velge riktig spill:

«Vi må ha testet det ut på forhånd sånn at de har en opplevelse av mestring når de først kommer i gang der.»

Hensikten med trening er ifølge informant 2 at barna skal få en bedret funksjon i hverdagen, og at hen har et behov for mer kunnskap om overføringsverdien før hen kan bruke mer tid på VR for å vite at det er nyttig bruk.

4.2.2 Teknologiske utfordringer

Informantene trekker fram diverse utfordringer knyttet til VR i form av tilpasningsmuligheter og teknisk utstyr. Informantene påpeker at tekniske problemer kan forekomme, og informant 4 sier at man da kan miste motet da det er en barriere i seg selv å bestemme seg for å bruke utstyret.

4.2.2.1 Mangel på tilpasset utstyr

Informant 2 mener at VR kan passe for de fleste, men at det er en mangel på tilpasningsmuligheter i miljøet:

«Jeg har ikke noe svar på hvem det ikke passer for, det er vel heller hvilke begrensninger har vi?»

Informantene ser at nivået i spillene og utstyret ikke er tilpasset for barn med større funksjonsnedsettelse. Informant 3 beskriver det slik:

«[Spillene] er egentlig utviklet med tanke på friske barn som oftest. Så jeg synes ofte det kan være utfordrende å finne passelig lavt nivå [...]. At ofte så er rett og slett det laveste nivået for høyt. Det er for lite justeringsmuligheter.»

Informant 4 har erfart at mange spill er bygget på underholdning, og at dette kan føre til for mye stimuli og at det kan oppstå vansker for barn med sammensatt problematikk:

«[...] det vi stresset med var jo at det ikke skulle være for mye stimuli, men når en da fant et spill som det var lite nok stimuli, så krevde det en håndfunksjon som ikke var tilstrekkelig. Det er faktisk eneste gangen jeg opplevde at barnet ikke ville fortsette.»

4.3 Strukturelle føringer

Strukturelle føringer omhandler i hvilken grad informantene synes det er tilrettelagt å tilby VR i behandling av pasienter, samtidig som det belyser viktigheten av kompetansedeling på tvers av fagfelt.

4.3.1 Tilgjengelighet

Informant 3 forteller at arbeidsplassen har tilrettelagt for å bruke VR ved å gi god informasjon og oppfordret fysioterapeutene til å utforske VR. Hen trekker fram ildsjeler blant ledelsen som en viktig faktor til at VR-rommet har blitt tatt i bruk av flere fysioterapeuter:

«[...] det er veldig mange her på min jobb som har utforsket VR-rommet, som kanskje ellers ikke ville naturlig vært interessert i det eller tenkt på det som et alternativ.»

Informantene trekker fram at tilgjengelighet utenfor sykehuset påvirker hvilke pasienter de velger å introdusere VR for, grunnet mulig mangel på oppfølgingsmuligheter i kommunene eller hjemme hos familiene hos polikliniske pasienter.

4.3.2 Tverrfaglig samarbeid og VR

Enkelte av informantene forteller at de har hatt utbytte av tverrfaglig samarbeid i forbindelse med å bruke VR i behandling. Informant 1 trekker fram at VR kan brukes for å kombinere ulike målsettinger i tverrfaglig samarbeid, eksempelvis balanse og håndfunksjon:

«[...] da var det to aspekter som vi kunne gå sammen på, og på en måte ha fokus på hver sin del, men i samme aktivitet. [...] hvertfall i den casen fungerte det veldig bra å samarbeide på tvers med ergoterapeut.»

Informant 4 påpeker at fordelene med å være i spesialisthelsetjenesten på et sykehus er godt samlet kompetanse og at det tverrfaglig samarbeidet er avgjørende:

«Så det tror jeg er det største gullet, at vi har den friheten, da kan vi spille på hverandre sine erfaringer og bli gode sammen.»

4.3.2 VR + Fysioterapi: Veien videre

Informantene er enige om at de tror at VR kommer til å ha en plass i fysioterapien i framtiden. Informant 3 tror VR er i vekst, men påpeker at det er et behov for å utvikle spill som er rettet mot spesifikke problemstillinger. Informant 2 trekker fram at de har et oppdrag med å forske på og promotere VR, dersom de har troen på det. Hen påpeker at effekten må dokumenteres for at kommunene skal investere i VR-utstyr.

Informant 4 tror følgende om VR i fremtiden:

«[...] det kommer ikke til å være sånn at alle fysioterapeuter kan å bruke VR, men jeg tror vi kommer til å ha et større fokus på bruk av teknologiske hjelpemidler generelt.»

Fysioterapeutene er positive til å fortsette utprøving av VR i behandling i fremtiden dersom de selv får utviklet kompetansen ytterligere og mer erfaring med utstyret. Her trekkes work-shop og samarbeid med kollegaer frem som måter for kompetanseheving. I fremtiden etterlyser fysioterapeutene også tilpasningsmuligheter og stabilt utstyr.

5.0 Diskusjon

I dette kapittelet vil vi diskutere funn fra resultatene i lys av teori og forskning. Vi bygger diskusjonen på tre utvalgte hovedtema; VRs anvendelse og styrke i fysioterapi for barn og unge, Utfordringer og Strukturelle føringer.

5.1 VRs anvendelse og styrke i fysioterapi for barn og unge

I dette delkapittelet vil vi drøfte anvendelsesområder for aktuelle problemstillinger, samt trekke linjer mellom VR og barneperspektivet.

5.1.1 Anvendelsesområder

VR er et tiltak som kan brukes for flere ulike problemstillinger. I følgende underkapittel vil vi diskutere effekten av VR på smerteproblematikk, hånd- og armfunksjon og balanse.

5.1.1.1 VR som avledning fra smerte

Informantene forteller at de har hatt god effekt av å bruke VR som avledning og distraksjon fra smerte. En studie trekker fram at VR reduserer smerte og angst hos barn, da de blir så oppslukt av spillet at de ignorerer aversive stimuli (Won et al., 2017, s. 1). Won og kollegaer (2017, s.12) konkluderer i sin studie med at VR kan påvirke smerteopplevelsen, og at simulering kan brukes for å mestre kronisk smerte og smerte ved behandling. En annen studie undersøkte effekten av VR for smertereduksjon under behandling, og sammenlignet det med lek som distraksjon (Lambert et al., 2020, s.3). De konkluderte med at VR har effekt som distraksjon fra smerte, men at det ikke er betydelig bedre enn å bruke vanlige leker (Lambert et al., 2020, s.27). Informantene forteller derimot at de opplever at VR fungerer godt som distraksjon fra ellers smertefulle bevegelser.

5.1.1.2 VR for å trene hånd- og armfunksjon

Tre av informantene nevner at barn med dårlig skulder- og håndmotorikk har hatt god nytte av VR-spill. El-Shamy og Alsharif (2017) undersøkte effekten av VR sammenlignet med tradisjonell fysioterapi ved barn med nedsatt funksjon i overekstremiteten grunnet plexus brachialis-skade. De konkluderer med at VR er mer effektivt enn tradisjonell fysioterapitrening (El-Shamy & Alsharif, 2017, s.325). En

utfordring som nevnes er at barn med enkelte problemstillinger, kan ha utfordringer med å holde konsollene. Dermed bør man forsikre seg om dette før man bestemmer seg for å implementere VR i behandlingen.

5.1.1.3 VR for balansetrening

Det nevnes i intervjuene at alle informantene har erfaring med VR som en del av behandlingen for å trene balanse. En metaanalyse undersøkte effekten av VR-spill på balansen til barn med CP. Studien konkluderer med at VR-spill hadde en positiv effekt på balansen sammenlignet med tradisjonell behandling, da VR engasjerer barn til å gjøre repetitive rehabiliteringsøvelser (Loprinzi et al., 2019, s.9). Fysioterapeutene har også erfaring med å bruke VR for å trene postural kontroll. VR-spill vil gi økt sensorisk feedback på det visuelle, vestibulære og somatosensoriske systemet, og vil i kombinasjon med tradisjonell balansetrening bedre posturale reflekser, og dermed balanse i stående stilling (Jha et al., 2021, s.121). Dette underbygges av en annen studie, som konkluderte med at VR-basert tredemølletrening bedrer dynamisk postural stabilitet, samt at ferdighetene ble overført til gange i virkeligheten (Cho et al., 2016, s. 217-218). For å sikre kvaliteten i bevegelsene er det ifølge informantene hensiktsmessig å være hands on. Ved å gradvis redusere mengden fasilitering, vil dette kunne fremme en selvstendighet i hverdagslige aktiviteter for barnet (Levac et al., 2012, s.189).

5.1.2 Digitale spill som barnas arena

5.1.2.1 VR for motivasjon og mestring

Informantene forteller at de opplever at VR er en inngangsport for å skape allianse og relasjon med barna på bakgrunn av deres interesse i spill. Den terapeutiske alliansen og relasjonen mellom barn og behandler må bygges på barnas interesse, og er nødvendig for å få et godt resultat og kan bidra til økt motivasjon for behandlingen (Eide & Eide, 2004 & 2017; Søyseth & Haugstad, 2018).

Informantene opplever at barna er svært motiverte for å trene i VR. Det å bruke lek i behandling spiller på barnas indre motivasjon, noe som skapes på grunnlag av å oppfylle behov for autonomi, kompetanse og tilhørighet ifølge selvbestemmelsesteorien (Deci og Ryan 1985, i Manger og Wormnes, 2015, s.174).

Informantene forteller at de opplever at barna selv ønsker å bruke VR, at de kan vise sin digitale kompetanse og bruke VR for å være en del av det sosiale fellesskapet. Spill gir barna mulighet til å være del av et fellesskap gjennom sosial deltakelse, inkludering i leksituasjon og konkurranse mot andre barn, hvilket er viktige motivasjonsfaktorer (Levac et al., 2012, s.218).

Informantene forteller at de opplever at barna ser på VR som meningsfylt. Teori forteller at det er viktig å sette meningsfulle mål bygget på barnas interesser og kompetanse for å skape motivasjon og mestring (Wiegaard og Bundgaard, 2013, s.52). Da barna opplever å ikke strekke til i hverdagen, vil dette føre til at de har lave mestringsforventninger (Manger & Wormnes, 2015, s. 117). Dette kan de overvinne ved å skifte oppmerksomheten mot å mestre oppgaver i VR-spill (Jha et al., 2021, s.124). Dermed blir VR en arena for autentiske mestringsopplevelser, hvilket legger grunnlaget for gjennomføring av rehabilitering (Manger og Wormnes 2015, s.132).

5.1.2.2 VR for mengdetrening og overføring

Studier har funnet at at barns fascinasjon og glede for VR-spill øker sjansen for deltakelse og gjennomføring i behandling (Jha et al., 2021, s.124), samt øker varigheten, intensiteten og hyppigheten på treningen (Levac et al., 2012, s.215). VR motiverer til økt intensitet og mengde, hvilket gir overføringsverdi ifølge informant 4. Ifølge Chen og kollegaer (2018, s.71) tilfører VR et realistisk miljø, og jo mer likt VR-miljøet er realiteten, jo bedre overføring av motorisk læring. Målet med å bruke VR som intervensjon er å hjelpe barn til å øke deres deltakelse i hverdagen med å gradvis tilpasse seg de mulige utfordringene i miljøet, via interaksjon i det virtuelle miljøet og dermed overføre de lærte ferdighetene til hverdagen (Chen et al., 2018, s.64). Juliano og Liew (2020, s.13) undersøkte akkurat dette, og studien viste at motorisk funksjon overføres etter trening i det virtuelle miljøet, men at individuelle forskjeller avgjør i hvilken grad motorisk funksjon overføres. Dermed er det barnets personlige egenskaper og de kontekstuelle faktorene som bestemmer nivået av overførbarhet (Chen et al., 2018, s.64).

5.2 Utfordringer

I dette delkapittelet vil vi drøfte behov for kompetanseheving og teknologiske faktorer, og at dette kan begrense bruken av VR.

5.2.1 Nybegynnerstadiet: “Vi er jo fortsatt i startfasen”

Informantene har etter at VR-rommet ble til, funnet det utfordrende å finne tid til å gå gjennom, få oversikt og kunnskap om spillene som er tilgjengelige grunnet et uoversiktlig stort antall. Dermed prøver de seg fram med spillene i pasientsituasjoner, med varierte utfall. Ved å øke kompetansen om innholdet i spillene på forhånd, vil man kunne effektivisere behandlingssituasjonene. Lignende erfaringer ble dokumentert i Levac og Miller (2013, s.508) sin studie, da fysioterapeutene her så det som nødvendig å sette av tid i deres travle kliniske tidsplaner for å orientere seg på og spille spillene. Dermed kunne de lettere vite hvilke funksjoner pasientene måtte ha for å lykkes med spillene, ved selv å ha erfart hvordan spillene kjentes ut (Levac & Miller, 2013, s.508). Å selv erfare innholdet slik, kan dermed lettere muliggjøre evidensbasert praksis (Levac et al., 2012, s.191).

5.2.2 Teknologiske utfordringer

Informantene er samstemte i at mangel på lave nok nivå og videre tilpasningsmuligheter ved VR-spillene, vanskeliggjør å ta utstyret i bruk i behandling til enkelte pasienter. Da spillene hovedsakelig er utviklet for underholdningsformål og har begrensede alternativer knyttet til å tilpasse vanskelighetsgrad, vil de ikke få frem potensialet på samme måte som VR-system som spesifikt er utviklet for rehabilitering. Levac og Miller (2013, s.508) beskrev samme utfordring, da fysioterapeutene erfarte at begrensede tilpasningsmuligheter i VR-utstyret påvirket måten de jobbet på for å kunne oppnå barnets spesifikke målsetninger. VR-tilbudet per nå har et for snevert tilbud, da en større gruppe med barn med større funksjonshemninger blir ekskludert fra å delta grunnet begrensede justeringsmuligheter til de enkelte barns funksjonsnivå. Bonnechère og kollegaer (2017, s.403) nevner at særskilte VR-spill bør utvikles på grunnlag av kliniske spesifiseringer som bygger på rehabiliteringsformål og terapeutenes forventninger. I studien var VR-spillene spesialtilpasset barna og kunne konfigureres, noe som muliggjorde at barna uansett alvorlighetsgrad av funksjonshemming kunne delta og spille (Bonnechère et al, 2017, s. 404).

5.3 Strukturelle føringer

I dette delkapittelet vil vi se på hvordan oppgaven i spesialisthelsetjenesten, lover, retningslinjer og kunnskapsbasert praksis påvirker bruk av VR, samt hvordan fagfeltet kan utvikles videre.

5.3.1 Strukturelle føringer

Fysioterapeutene trekker fram oppgavene til spesialisthelsetjenesten og ledelsen som faktorer som påvirker deres bruk av VR. Sykehusene sin oppgave er å ivareta pasientbehandling, utdanning av helsepersonell, forskning og opplæring av pasienter og pårørende (Spesialisthelsetjenesteloven, 1999, §3.8). I Nasjonal helse- og sykehusplan (Meld.St. 7 (2020-2023), s.89) trekkes det fram at teknologi endrer tjenesten, og at helsepersonell jobber på nye måter med hverandre, med pasientene og med teknologi.

Informant 2 understreker viktigheten av å utfordre seg til å ta i bruk nye behandlingsteknikker. Dette er i tråd med regjeringens anmodning til helsepersonell om å utvikle sin kompetanse i bruk av teknologiske verktøy i behandlingssituasjoner (Meld.St. 7 (2019-2020), s.132). Ifølge NFFs yrkesetiske retningslinjer er fysioterapeuten pliktig til å holde seg oppdatert innen sine fagområder, og bygge virksomheten sin på forskning, erfaringsbasert kompetanse og brukerkunnskap (Norsk Fysioterapeutforbund, 2020).

Bruk av ny teknologi er en innovasjonsprosess hvor ledelsen er av stor betydning, for eksempel trekkes det fram i intervjuene at ildsjeler blant ledelsen gjør at flere fysioterapeuter tar i bruk VR i behandling av barn og unge. Ildsjelene er nødvendige for utvikling og implementering av teknologiske tiltak i helsevesenet (Winkel & Damkjær, 2017, s241). Dette er en forutsetning for videreutvikling, da slike nøkkelpersoner kan skape forandring og påvirke at endringer kan muliggjøres på arbeidsplassen (Jamtvedt et al., 2017, s.182). I Nasjonal helse- og sykehusplan trekkes det også fram at en forutsetning for å utnytte teknologi og ta ny kunnskap raskt i bruk, er en god ledelse som legger til rette for kompetanseutvikling (Meld.St. 7 (2019-2020), s.119).

I intervjuene fremkommer det et behov for ytterligere opplæring om bruk av spill, men også kompetansedeling blant helsepersonell. Informantene i gruppeintervjuet ytrer et behov for kunnskapsdeling i form av VR-workshop. Slik type aktivitet inneholder praktisk ferdighetstrening, diskusjon og refleksjon, og er generelt en effektiv måte å forbedre praksis på hos fysioterapeuter (Jamtvedt et al., 2017, s.17).

5.3.1.1 Tverrfaglig samarbeid

Informantene trekker frem verdien av å jobbe i spesialisthelsetjenesten hvor kompetansen er godt samlet, der det legges til rette for tverrfaglig samarbeid. Dette er også i samsvar med Helsepersonelloven (1999, §4) som sier at helsepersonell skal utføre sitt arbeid tilsvarende kravene til faglig forsvarlighet, og spesifiserer at yrkesutøvelsen skal skje i samarbeid med annet kvalifisert personell dersom pasientens behov tilsier det. Det påpekes at spesialisthelsetjenesten er tuftet på innovasjon og utvikling, samt at teknologi må utnyttes i helse- og omsorgssektoren ved tverrfaglig samarbeid og kompetansedeling (Meld.St. 7 (2019-2020), s.102 & 119).

5.3.2 VR + Fysioterapi: Veien videre

Alle behandlingstiltak som kan bidra i en rehabiliteringsprosess og forebygge forverring av kronisk sykdom bør utvikles og anvendes (Thorup, 2017, s.30). Dette gjelder også for VR som verktøy innen fysioterapi, da dette har et stort potensial. I Norge har vi en generelt høy tillit til den offentlige sektoren og helsevesenet, noe som er fundamentalt for vår velferd. Dette er det viktig å fortsatt verne om, med et samfunn som stadig utvikles i retning mot digitaliserte hjelpemidler. Derfor bør alt av nye behandlingsteknikker kvalitetssikres før det blir et tilbud som utbygges videre. På bakgrunn av dette kan man anta at veien til vellykket implementering av VR i fysioterapeutisk behandling, er gjennom å finne en brukervennlig og driftssikker teknologi som er kvalitetssikret gjennom forskning (Rask & Fragtrup, 2017, s.183), noe som ble påpekt i intervjuene.

For at det skal innføres og satses på en slik type ny praksis i spesialisthelsetjenesten, settes det et krav til evaluering og dokumentasjon av effekt (Kidholm & Dinesen, 2017, s.213). Informantene er positivt innstilte til å fortsette å bruke VR i behandling dersom de får økt kompetanse om overføringsverdi og effekt,

men nevner også oppdraget om å forske, promotere og dokumentere deres erfaringer. Slik forskning er viktig for kvalitet i tjenestene og for fagutviklingen, og fysioterapeutenes nære tilgang til pasienterfaringer gir klare fordeler på forskningsbasis (Meld.St. 7 (2019-2020), s. 136). Dette kan dermed bidra til videreutvikling, og således kunne gi et bredere spekter i rehabiliteringstilbudene rundt om.

6.0 Konklusjon

Vi vil nå konkludere med hvordan de viktigste funnene våre kan belyse problemstillingen vår:

Hvilke tanker og erfaringer har fysioterapeuter i spesialisthelsetjenesten med faktorer som påvirker bruk av VR i behandling av barn og unge?

Fysioterapeutene vi intervjuet ser ut til å være positivt innstilt til å bruke VR i behandling av barn og unge, da informantene og forskning belyser anvendelsesområdene innenfor blant annet smertemestring, trening av overekstremiteter og balanse. Våre informanter trekker fram at VR er et engasjerende tiltak som bidrar til motivasjon til å utføre mengdetrening, og at VR er en arena hvor barna kan vise sin digitale kompetanse og mestre fysisk aktivitet i fellesskap. Forskning de siste 10 årene trekker fram at VR øker motivasjonen for behandling, skaper en mestringsarena og støtter opp under effekten på mengdetrening, hvilket illustrerer VRs nytte innen fysioterapi og behandling av barn og unge med ulike funksjonsnedsettelse og behov.

Videre antyder funnene våre at begrensede faktorer for implementering av VR er at fysioterapeutene opplever at de har for lite tid til å sette seg inn i VR-spillene, hvilket fører til at de har begrenset erfaring. Fysioterapeutene forteller at spillene ikke er tilpasset spesifikke problemstillinger eller behov, hvilket gjør at vanskelighetsgraden i spillet ofte er for høyt eller at utstyret ikke er tilpasset barn med store funksjonsproblemer. Dette gjenspeiler seg i tidligere studier om bruk av VR, og viser behovet for videreutvikling av spill og utstyr. Lover og forskrifter oppfordrer fysioterapeuter til å holde seg faglig oppdatert ved kunnskapsbasert praksis, og vi ser nødvendigheten av å utnytte ny teknologi for å videreutvikle fagfeltet og sikre kvalitet i helsetjenesten.

VR har et tilsynelatende stort potensiale innen rehabilitering, og så lenge det blir anvendt på riktig måte kan det være et godt alternativt supplement til den tradisjonelle fysioterapeutiske behandlingen. Vi opplever at det er behov for mer forskning, da VR er et tiltak som fortsatt er i utprøvningsfasen. Våre funn er basert på

en liten studie der vi intervjuet fysioterapeuter ved kun ett helseforetak i Norge, og det er behov for å sammenligne erfaringene til fysioterapeuter ved andre institusjoner og i andre land. Allikevel ser det ut som at VR har mye å bidra med i framtidig fysioterapeutisk behandling, og vi er spent på å følge videreutviklingen av VR i behandling av barn og unge i fysioterapi.

Litteraturliste

Bonnechère, B., Omelina, L., Jansen, B. & Van Sint Jan, S. (2017). Balance improvement after physical therapy training using specially developed serious games for cerebral palsy children: preliminary results. *Disability and Rehabilitation*, 39(4), 403-406. DOI: [10.3109/09638288.2015.1073373](https://doi.org/10.3109/09638288.2015.1073373)

Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. DOI: [10.1191/1478088706qp063oa](https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa)

Burger, M., du Preez, J. C., Kritzinger, C., Obermeyer, N. M., Stander, J., Struwig, S., van Wyk, N. & Zaayman, J. (2021). Effect of virtual reality therapy, combined with physiotherapy for improving motor proficiency in individuals with Down syndrome: A systematic review. *The South African journal of physiotherapy*, 77(1), 1516, 1-18 <https://doi.org/10.4102/sajp.v77i1.1516>

Chen, C., Johnson, S., Shen, J. & Xiang, H. (2020). Virtual Reality for Pediatric Traumatic Brain Injury Rehabilitation: A Systematic Review. *American Journal of Lifestyle Medicine*. 14(1) 6-15. doi:[10.1177/1559827618756588](https://doi.org/10.1177/1559827618756588)

Chen, Y., Fanchiang, H. D., & Howard, A. (2018). Effectiveness of Virtual Reality in Children With Cerebral Palsy: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Physical Therapy*, 98(1), 63–77. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzx107>

Cho, C., Hwang, W., Hwang, S., & Chung, Y. (2016). Treadmill Training with Virtual Reality Improves Gait, Balance, and Muscle Strength in Children with Cerebral Palsy. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*, 238 (3), 213-218. <http://doi.org/10.1620/tjem.238.213>

Dahm K. T. & Giske L. (2018, 18. desember). *Bruk av datateknologi i rehabilitering av personer med hjerneslag. Cochrane: Kort oppsummert*. Folkehelseinstituttet. <https://www.fhi.no/publ/2018/bruk-av-datateknologi-i-rehabilitering-av-personer-med-hjerneslag.-cochrane/>

Dalland, O. (2020). *Metode og oppgaveskriving* (7.utg.). Gyldendal.

De Matteo, P., Dodaro, C. A., Iannicelli, A. M., Vito, D., Nocerino, R., Raia, V. & Sepe, A. (2019). Does virtual reality reduce pain in pediatric patients? A systematic review. *Italian journal of pediatrics*, 45(1), 171, 1-6 <https://doi.org/10.1186/s13052-019-0757-0>

Eide, H & Eide, T. (2004). *Kommunikasjon i praksis: Relasjon, samspill og etikk i sosialfaglig arbeid* (1.utg.). Gyldendal Akademisk.

Eide, H. & Eide, T. (2017). *Kommunikasjon i relasjoner* (3. utg.). Gyldendal Akademisk.

El-Shamy, S., & Alsharif, R. (2017). Effect of virtual reality versus conventional physiotherapy on upper extremity function in children with obstetric brachial plexus injury. *Journal of Musculoskeletal & Neuronal Interactions*, 17(4), 319–326. [PMCID: PMC5749040](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35749040/)

Eng, K. & Brunner, I. (2016). Virtual Reality i rehabilitering. *Fysioterapeuten*, 6(16). 24-25. <https://fysioterapeuten-eblad.no/dm/fysioterapeuten-6-16/files/assets/basic-html/page-24.html#>

Freeman, D., Reeve, S., Robinson, A., Ehlers, A., Clark, D., Spanlang, B., & Slater, M. (2017). Virtual reality in the assessment, understanding, and treatment of mental health disorders. *Psychological Medicine*, 47(14), 2393–2400. <https://doi.org/10.1017/S003329171700040X>

Helseforskningsloven. (2008). *Lov om medisinsk og helsefaglig forskning*. (LOV-2008-06-20-44). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-20-44/>

Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell m.v.* (LOV-1999-07-02-64). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>

Jacobsen, D. I (2015). *Forståelse, beskrivelse og forklaring: Innføring i metode for helse- og sosialfagene* (2.utg.). Høyskoleforlaget.

Jamtvedt G., Hagen, K. B. & Bjørndal A. (2017). *Kunnskapsbasert fysioterapi. Metoder og arbeidsmåter*. (2.utg.) Gyldendal.

Jha, K.K., Karunanithi, G.B., Sahana, A., & Karthikbabu, S. (2021). Randomised trial of virtual reality gaming and physiotherapy on balance, gross motor performance and daily functions among children with bilateral spastic cerebral palsy. *Somatosensory & Motor Research*, 38 (2), 117-126. <http://doi.org/10.1080/08990220.2021.1876016>

Juliano, J. M., & Liew, S.-L. (2020). Transfer of motor skill between virtual reality viewed using a head-mounted display and conventional screen environments. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 17(1), 48, 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12984-020-00678-2>

Kidholm, K. & Dinesen, B. (2017). Evaluering af telerehabilitering. I Winkel, A. & Damkjær, L. (red.), *Telerehabilitering* (s.213-230). Munksgaard.

Lambert, V., Boylan, P., Boran, L., Hicks, P., Kirubakaran, R., Devane, D., & Matthews, A. (2020). Virtual reality distraction for acute pain in children. *The Cochrane database of systematic reviews*, 10(10), CD010686. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010686.pub2>

Langdridge, D. (2006). *Psykologisk forskningsmetode* (1.utg). Tapir akademisk forlag.

Laursen, C. B. & Spindler, H. (2017). Motivationens betydning i telerehabilitering. I Winkel, A. & Damkjær, L. (red.), *Telerehabilitering* (s.145-180). Munksgaard.

Levac, D. E. & Miller, P. A. (2013). Integrating virtual reality video games into practice: Clinicians' experience. *Physiotherapy Theory and Practice*, 29(7), 504-512, DOI: [10.3109/09593985.2012.762078](https://doi.org/10.3109/09593985.2012.762078)

Levac, D. E., Miller, P. & Missiuna, C. (2012). Usual and Virtual Reality Video Game-based Physiotherapy for Children and Youth with Acquired Brain Injuries. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 32(2), 180-195. <https://doi.org/10.3109/01942638.2011.616266>

Levac, D., Rivard, L., & Missiuna, C. (2012). Defining the active ingredients of interactive computer play interventions for children with neuromotor impairments: a scoping review. *Research in developmental disabilities*, 33(1), 214–223.

<https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.09.007>

Loprinzi, P. D., Ren, Z. & Wu, J. (2019). The Rehabilitative Effects of Virtual Reality Games on Balance Performance among Children with Cerebral Palsy: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *International journal of environmental research and public health*, 16(21), 4161, 1-13

<https://doi.org/10.3390/ijerph16214161>

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

Manger, T. & Wormnes, B. (2015). *Motivasjon og mestring: utvikling av egne og andres ressurser* (2. utg.). Fagbokforlaget.

Meld. St. 7 (2019-2020). Nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023. Helse- og omsorgsdepartementet.

<https://www.regjeringen.no/contentassets/95eec808f0434acf942fca449ca35386/no/pdfs/stm201920200007000dddpdfs.pdf>

Norsk Fysioterapeutforbund. (2022). *Fysioterapi for barn og unge* (Brosjyre).

<https://fysio.no/Pasientinfo/Pasientbrosjyrer/Fysioterapi-for-barn-og-unge>

Norsk Fysioterapeutforbund. (2020, 13. januar). *NFFs yrkesetiske retningslinjer*.

Norsk Fysioterapeutforbund. <https://fysio.no/Forbundsforbunden/Jus-arbeidsliv/Aktuelle-tema/Etikk/NFFs-yrkesetiske-retningslinjer>

Pasient- og brukerrettighetsloven. (1999). *Lov om pasient- og brukerrettigheter* (LOV-1999-07-02-63). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63>

Rask, B. & Fragtrup, D. (2017). Implementering af telerehabilitering. I Winkel, A. & Damkjær, L. (red.), *Telerehabilitering* (s.181-212). Munksgaard.

Reeve, J. (2015). *Understanding motivation and emotion* (6. utg.). Wiley.

Snoswell, A. J., & Snoswell, C. L. (2019). Immersive Virtual Reality in Health Care: Systematic Review of Technology and Disease States. *JMIR Biomedical Engineering* 4(1), 1-16. DOI: [10.2196/15025](https://doi.org/10.2196/15025)

Spesialisthelsetjenesteloven. (1999). *Lov om spesialisthelsetjenesten m.m.* (LOV-1999-07-02-61). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61>

Søyseth, T. S. & Haugstad, G. K. (2018). Lungefysioterapi, psykisk helse og den terapeutiske allianse. *Fysioterapeuten*. 1(18). 34-35. <https://fysioterapeuten-eblad.no/dm/fysioterapeuten-1-18/34/#zoom=z>

Teigen, K. H. (2020). Motivasjon. *Store Norske Leksikon*. <https://snl.no/motivasjon>

Thorup, C.B. (2017). Telerehabiliteringens utvikling og berettigelse i nutidens og fremtidens sundhedsvæsen. I Winkel, A. & Damkjær, L. (red.), *Telerehabilitering* (s.17-34). Munksgaard.

Trollvik, A. (2011). Barn som har astma. I Lerdal, A. & Fagermoen, M.S. (red.), *Læring og mestring - et helsefremmende perspektiv i praksis og forskning* (s.105-130). Gyldendal akademisk.

Weiss, P. L., Keshner, E. A., & Levin, M. F. (Red.) (2014). *Virtual Reality for Physical and Motor Rehabilitation*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4939-0968-1>

Wiegaard, L. & Bundgaard, K. (2013). Neuropædagogik som værktøj i pædiatrisk fysioterapi. I Stegger, H. & Harboe, H. (red.), *Pædiatrisk fysioterapi* (s.39-56). Munksgaard.

Wilson, P. N., Foreman, N., & Stanton, D. (1997). Virtual reality, disability and rehabilitation. *Disability and Rehabilitation*, 19(6), 213–220. <https://doi.org/10.3109/09638289709166530>

Winkel, A. & Damkjær, L. (2017). Et bud på fremtiden. I Winkel, A. & Damkjær, L. (red.), *Telerehabilitering* (s.231-244). Munksgaard.

Won, A. S., Bailey, J., Bailenson, J., Tataru, C., Yoon, I. A., & Golianu, B. (2017). Immersive Virtual Reality for Pediatric Pain. *Children*, 4(7), 52, 1-15. <https://doi.org/10.3390/children4070052>

Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuguide for gruppe- og dybdeintervju

Innledning
<ul style="list-style-type: none">• Hvor lenge har du/dere jobbet som fysioterapeuter?• Kan du/dere kort fortelle hva dere jobber med nå?• Har du/dere noen form for etter-/videreutdanning og kurs?• Hva er din/deres tidligere arbeidserfaring?
Pasientgrupper
<ul style="list-style-type: none">• Hvilke pasienter jobber dere med? <i>(kun til gruppeintervju)</i>• Hvordan behandler dere disse pasientene? <i>(kun til gruppeintervju)</i>• Hva er de viktigste behandlingsprinsippene i møte med barn og unge?
Erfaringer med Virtual Reality (VR)
<ul style="list-style-type: none">• Hvordan vil du/dere med egne ord beskrive VR?• Hva slags erfaring har du/dere med VR fra tidligere?• I hvilke situasjoner er det hensiktsmessig å bruke VR?
VR som behandlingstiltak
<ul style="list-style-type: none">• Hvorfor har du/dere valgt å bruke VR i behandling av barn og unge? <i>(Eksempler)</i>• Hvordan bruker du/dere VR? <i>(Eksempler)</i>• Hva ser du/dere på som de største fordelene med å bruke VR i behandling? <i>(Eksempler)</i>• Hva ser du/dere på som de største utfordringene med å bruke VR i behandling? <i>(Eksempler)</i>• Hvilke pasienter velger du/dere å bruke VR med, og hvem passer det ikke for? <i>(Personlige faktorer og sykdom/skade)</i>• Opplever du/dere at simuleringene er godt nok tilpasset målgruppen og den enkeltes behov? <i>(Eksempler)</i>• Hva er overføringsverdien til funksjonelle aktiviteter?• Har du/dere noen erfaringer med hvordan pasienter reagerer på VR?• Hva tenker du/dere om VR i forhold til hans-on-prinsippet som fysioterapi bygger på?
VR-rommet

- Hvorfor valgte du å sette i gang med satsing på VR innen fysioterapi? *(kun til dybdeintervju)*
- Hva slags opplæring har du/dere fått i VR, og er det noe du/dere savner?
- Hva kan være utfordrende med å ta i bruk VR-utstyret?
- Hva skal til for at dere skal bruke VR mer i deres behandling? *(kun til gruppeintervju)*
- Hvordan påvirker tilgangen på programvare og lokaler deres bruk av VR? *(kun til gruppeintervju)*
- Hvordan påvirker arbeidsplassen din/deres bruk av VR?
- Innebærer bruk av VR i fysioterapi tverrfaglig samarbeid, hvordan, og hva betyr det?

Oppsummering

- Hva tenker du/dere om VR som behandling i fremtiden?
- Er det noe du/dere har tenkt på som viktig, som vi har glemt å spørre om?

Vedlegg 2: Informasjons- og samtykkeskjema

Vil du delta i bachelorprosjektet: "Fysioterapeuters erfaringer med bruk av VR i behandling av barn og unge?"

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke fysioterapeuters erfaringer med bruk av VR i behandling av barn og unge. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål:

Formålet med prosjektet er å undersøke fysioterapeuters erfaringer med bruk av virtual reality (VR) i behandling av barn og unge. Som en del av problemstillingen ønsker vi å få frem ulike erfaringer fra fysioterapeuter og belyse tanker angående bruksområder ved aktuelle problemstillinger, eventuelle positive sider, samt mulige utfordringer med bruk av VR. Dette prosjektet vil utgjøre en bacheloroppgave i fysioterapi. Opplysningene som samles inn skal ikke brukes til andre formål enn skissert i dette prosjektet.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Høgskulen på Vestlandet er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du blir spurt om å delta i prosjektet fordi du er fysioterapeut og har erfaring med VR i behandling av barn og unge.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i prosjektet innebærer det at vi vil gjennomføre et intervju med deg. Det er utarbeidet en intervjuguide med spørsmål rundt dine erfaringer om det aktuelle temaet. Intervjuet varer i ca 1 time. Vi tar lydopptak og notater fra intervjuet.

Det er frivillig å delta!

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Kun vi som studenter vil ha tilgang til dataene. Lydopptaket vil lagres på en passordbeskyttet pc, og vil bli slettet etter transkripsjon. Navn og kontaktopplysningene dine vil bli erstattet med en kode som lagres innelåst og adskilt fra øvrige data. Ingen vil kunne gjenkjenne deg i den skriftlige teksten.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Opplysningene anonymiseres i bacheloroppgaven, alle andre data slettes når bacheloroppgaven godkjennes (etter planen i juni 2022).

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg
- å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet personopplysninger om deg
- å få slettet personopplysninger om deg og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke. På oppdrag fra Høgskulen på Vestlandet har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med: NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på tlf 532 11 500 (tast 1), mail personverntjenester@sikt.no eller meldeskjema/chat på <https://www.nsd.no/kontakt/>.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Bachelorstudent:
- Bachelorstudent:
- Veileder:
- Høgskulen på Vestlandet ved prosjektansvarlig førsteamanuensis:
- Vårt personvernombud:

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD - Norsk senter for forskningsdata AS på e-post personverntjenester@nsd.no eller på telefon: 555 82 117

Med vennlig hilsen

Veileder

Student

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om og har fått anledning til å stille spørsmål om prosjektet: «Fysioterapeuters erfaringer med bruk av VR i behandling av barn og unge». Jeg samtykker til å delta i intervju, samt at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet.

(Signert av prosjektdeltaker, dato)