

Økt glede og engasjement hos eldre på dagsenter ved bruk av Virtual Reality teknologi som aktivitet: En pilotstudie.

Anders Dechsling¹, Malin Therese Thøgersen², & Torunn Lian²

¹Høgskolen i Østfold, ²OsloMet - storbyuniversitetet

Interessante aktiviteter er et tiltak for å øke eldre personers velvære, forbedring av deres livskvalitet og gi positive helsegevinst. I denne pilotstudien undersøker vi om Virtual Reality (VR) teknologi fører til økt glede og engasjement hos eldre personer på dagsenter. Fjorten deltakere i alderen 67 til 92 år deltok i studien. Deltakerne var hjemmeboende eldre, som allerede mottok et kommunalt dagtilbud i varierende omfang. Deltakerne fikk se valgfrie filmer ved bruk av VR-briller. Filmene varte i enten 2, 5 eller 10 minutter. Glede og engasjement ble målt ved observasjon av tilhørende og observerbare engasjement- og lykkeindikatorer, og via oppfølgingsspørsmål i etterkant. Resultatene viser økt forekomst av lykkeindikatorer sammenlignet med før intervensjonen og alle 11 deltakerne som fullførte studien uttrykte tilfredshet og syntes det var gøy. Det var imidlertid tre deltakere som trakk seg underveis på grunn av ubehag, noe som indikerer at VR nødvendigvis ikke er egnet for alle og at individuelle hensyn må tas.

Nøkkelord: Eldre, Virtual Reality, preferanser, lykkeindikatorer, livskvalitet

Increased joy and engagement among the elderly at day centers through the use of Virtual Reality technology as an activity: A pilot study

Preferred activities could be a possible measure to increase the well-being of elderly people, improve their quality of life, and provide positive health benefits. In this pilot study, we investigate whether VR technology leads to increased joy and engagement among elderly people at day care centers. Fourteen participants aged 67 to 92 years took part in the study. The participants were elderly people living at home who were already receiving varying levels of services. The participants were shown selected films using Virtual Reality headsets. The films lasted either 2, 5, or 10 minutes. Joy and engagement were measured by observing associated and observable engagement and happiness indicators, and follow-up questions afterward. The results show an increased occurrence of happiness indicators compared to before the intervention, and all 11 participants who completed the study expressed satisfaction and found it enjoyable. However, three participants withdrew during the study due to discomfort, indicating that VR may not necessarily be suitable for everyone and that individual considerations must be taken.

Keywords: Elderly, Virtual Reality, preferences, happiness indicators, quality of life

Denne studien tar sikte på å undersøke hvorvidt Virtual Reality (VR) kan brukes

Forfattermerknad: Det er ingen konflikter mellom forfatterne med hensyn til dette manuskriptet. Korrespondanse vedrørende manuskriptet sendes til anders.dechsling@hiiof.no

som aktivitet for eldre på dagsenter. Eldre på sykehjem kan oppleve begrensninger på fysisk, mentalt og sosialt engasjement ettersom sosiale interaksjoner og aktiviteter er begrenset, og dette kan påvirke deres livs-

kvalitet og trivsel negativt (Kolanowski & Litaker, 2006). Andre utfordringer i eldreomsorgen er passivitet, ensomhet og manglende muligheter for å kunne delta på aktiviteter (Helse- og Omsorgsdepartementet, 2020). Disse utfordringene har resultert i økt behov for å forbedre omsorgen og trivselen for eldre mennesker, spesielt de som bor eller oppholder seg på sykehjem.

Personalet på sykehjem spiller en viktig rolle som tilbydere av sosial forsterkning (Kolanowski & Litaker, 2006) og deltakelse i aktivitet er viktig for Eldres livskvalitet (Thompson & Born, 1999). Gode opplevelser og lykke er viktige verdier for mennesker (Griffin, 1986; Løkke & Salthe, 2012). Å presentere og engasjere eldre i prefererte aktiviteter er et mulig tiltak for enkeltpersoners velvære og for å kunne bidra til å forbedre livskvalitet og positive helsegevinster hos eldre (Løkke et al., 2011; Wang, 2002). Moore et al. (2007) hevder at sykehjem tradisjonelt sett har hatt fokus på å møte beboernes fysiske behov, men at deres psykologiske og personlige behov ofte har blitt oversett. For å forbedre omsorgen, har flere sykehjem begynt å legge vekt på å øke livskvaliteten for beboerne ved å engasjere dem i meningsfulle og hyggelige aktiviteter.

Å måle livskvalitet er utfordrende på grunn av vanskelighetene med å operasjonalisere begrepet (Moore et al., 2007). Det samme gjelder samlebegreper som glede og lykke, og derfor er det utfordrende å bruke slike betegnelser som avhengig variabel (Dixon et al., 2010). Indikatorer på lykke har i stedet blitt brukt i forskning med personer med utviklingshemming som blant annet har språkvansker (Green & Reid, 1996). Lykkeindikatorer er observerbar atferd, for eksempel ansiktsbevegelser som smil og spesifikke lyder som latter. Ved å observere og måle lykkeindikatorer kan forskeren få innsikt i deltakernes lykkeopplevelse og deres velvære (Green & Reid, 1996). Moore et al. (2007) brukte slike lykkeindikatorer for å måle lykke og glede hos personer med demens under ulike aktiviteter. Studien ble utført

på tre sykehjemsbeboere med diagnosen Alzheimer. Formålet var å sammenlikne lykkeindikatorer på tvers av ulike aktiviteter og varighet. De samlet inn data før, under og etter at hver beboer deltok på aktiviteter av ulik varighet på 5, 10 og 20 minutter, og undersøkte effekten på opprettholdelse av lykkeindikatorer gjennom ulike aktiviteter. Lykke ble her definert som ethvert ansiktsuttrykk eller vokalisering som ble ansett som en indikator på lykke, som smil, latter og roping mens de smiler. Dersom det ble observert rynker, grimaser, gråt, roping uten smil eller ingen reaksjon, ble det scoret som ulykkelighet. Effekten ble evaluert ved å sammenlikne aktivitetsperioder med baselinoperioder arrangert før, under og etter aktiviteter ved bruk av et multielementdesign. Vår studie er en systematisk replikasjon av Moore et al. (2007) hvor aktiviteten er bruk av VR-teknologi.

Teknologi, i denne sammenhengen ofte kalt velferdsteknologi, blir sett på som en mulig løsning for å møte ulike utfordringer innen eldreomsorgen. Velferdsteknologi er en samlebetegnelse på ulike teknologiske løsninger som enkeltpersoner kan dra nytte av for å øke sin egen mestringsevne, deltakelse i samfunnet og livskvalitet (Helsedirektoratet, 2019). En stor andel av velferdsteknologien er knyttet til at den syke i større grad skal kunne mestre sin egen hverdag, men det finnes også flere verktøy innen velferdsteknologien som er mer direkte knyttet til aktivitet og livsglede. Dette kan være verktøy knyttet til fysisk aktivitet, spill, kognitiv trening, eller bruk av bilder og film som bringer frem gode minner. En teknologi som har blitt viet mer oppmerksomhet og som har potensial til å bidra til Eldres velvære er VR (Dermody et al., 2020).

VR er en paraplybetegnelse på teknologi som kan vise eller etterligne virkelige scenarier gjennom visuelle og auditive stimuli gjennom for eksempel hodemonterte briller, projektorer eller skjermer. Ofte kan hensikten med VR-briller være å skape en illusjon av å være et annet sted (Kellmeyer et al., 2019)

eller brukes til å øve på ulike ferdigheter (Dermody et al., 2020). Dermody et al. (2020) konkluderte med at selv om litteraturen i hovedsak peker på potensialet i VR til å øke eldres velvære, er det fortsatt mangelfull forskning på brukervennligheten og akseptbarheten til verktøyet blant eldre. Allikevel finnes det noen eksempler på dette. For eksempel undersøkte Riaz et al. (2021) toleransen og interaktiviteten i langsiktig bruk av VR-teknologi over en periode på 6 måneder hos voksne med kognitiv svikt eller mild demens, hvor deltakerne ble presentert for video med ulikt innhold og spørsmål underveis fra tre kjente steder i verden. Resultatene viste at toleransen for VR-teknologien var god blant deltakerne og at det var lite endring i kognitiv funksjon. I tillegg viste deltakerne en økning i mentalt velvære underveis i studien (Riaz et al., 2021).

Teknologien utvikler seg raskt og ofte raskere enn vår evne til å grundig evaluere effekten og innvirkningen til de ulike velferdsteknologiene (Hoffman, 2013). Velferdsteknologi blir også utviklet for grupper som tradisjonelt har hatt begrenset erfaring med avansert teknologi, spesielt eldre mennesker (Hoffmann, 2013). Kellmeyer et al. (2019) påpeker at velferdsteknologi kan oppleves kontroversiell og reiser en del moralske spørsmål. Et eksempel er de mulige uønskede konsekvensene av redusert mellommenneskelig kontakt dersom velferdsteknologi brukes for å kompensere for menneskelig hjelp. Allikevel kan man ikke hevde at teknologi ikke bør brukes dersom den fremmer velferd, trygghet, omsorg eller formidling (Kellmeyer et al., 2019). Ettersom velferdsteknologi inneholder flere typer av teknologier er det ikke mulig å hevde at velferdsteknologi er moralsk eller umoralsk i seg selv, men hver teknologi og bruken av den må vurderes.

Det er en rekke etiske utfordringer knyttet til bruken av VR-teknologi hos sårbare mennesker (Kellmeyer et al., 2019). I Kellmeyer et al. (2019) foreslås tre prioriterte områder for å håndtere de etiske

utfordringene og veilede ansvarlig utvikling og bruk av VR-teknologi. Den første prioriteringen er at det bør undersøkes om det finnes muligheter for menneskelige interaksjoner først, før man tyr til menneskemaskin relasjoner som for eksempel bruk av avatarer. Den andre prioriteringen er å sikre ivaretagelsen av menneskelige verdier som autonomi og verdighet. Den tredje prioriteringen er å ivareta personsentrert omsorg i utviklingen av VR-teknologien ved at brukeren involveres tidlig i fasen av eventuell design og utvikling av programvaren, slik at VR-teknologien tilpasses den enkelte (Kellmeyer et al., 2019). For eksempel har potensialet i VR til å forbedre velvære for pasienter innlagt på sykehus blitt undersøkt (Abraham, 2020). Med utgangspunkt i deltakernes interesser ble det lagd skreddersydde 360 graders videoer som kunne sees i VR. Slik fikk pasientene gjenoppleve steder de følte seg knyttet til, men ikke lenger kunne nå fysisk (Abraham, 2020). Nylig har også VR blitt brukt som en del av personsentrert omsorg i norsk kontekst, hvor helsepersonell rapporterte at de opplevde de eldre som engasjerte og at teknologien fremmet en opplevelse av velvære og samhold (Johansen et al., 2024).

Tatt i betraktning at velferdsteknologi satses på i sykehjem (Helsedirektoratet, 2019) og at VR foreslås som en lovende teknologi for økt engasjement og velvære (Dermody et al., 2020; Johansen et al., 2024; Riaz et al., 2021), ønsker vi å undersøke mulighetene VR-teknologi gir. Det er så langt ikke gjort noen atferdsanalytiske studier på temaet, men Dermody et al. (2020) legger vekt på at brukervennligheten og akseptbarheten fortsatt er usikker. Denne studien, som en del av en større undersøkelse, vil i første omgang ta for seg brukervennligheten til VR-teknologi hos eldre personer på dagsenter, og samtidig undersøke om det lar seg gjøre å måle økt engasjement og lykkeindikatorer når deltakerne bruker hodemonterte VR-briller. Studien er således en systematisk replikasjon av Moore et al.

(2007), men forskningsspørsmålet til denne studien er: Kan bruk av VR-teknologi føre til økt glede og engasjement hos eldre personer på dagsenter? Våre hypoteser er at vi vil se en økning i gledesuttrykk og engasjement hos deltakerne. I tillegg er det en eksplorativ komponent i studien knyttet til deltakernes opplevelse av å bruke VR-brillene.

Metode

Deltakere og setting

I denne pilotstudien var det 14 deltakere, hvorav tre kvinner og 11 menn, i alderen 67 til 92 år. Tre av deltakerne avbrøt underveis og totalt 11 gjennomførte. Deltakerne var hjemmeboende eldre, som allerede mottok et kommunalt dagtilbud i varierende omfang. Studien foregikk på det kommunale dagsenteret som hadde et fellesareal på cirka 100 m², i åpent landskap med flere vinduer og en dør. Det var kjøkken i den ene enden av fellesarealet i en åpen løsning ut mot felles sittegrupper i form av sofaer og bord. Et langbord var plassert i overgangen fra kjøkkendelen til den felles stua. Det var også en mindre sittegruppe med to lenestoler og et lite bord.

Observasjonene i baselinefasen og etter intervensjon ble gjennomført i en naturlig setting fellesarealet, men intervensjonen ble gjennomført enten på et av de rolige stedene inne i fellesarealet eller et egnet rom i umiddelbar nærhet til fellesarealet.

Normative vurderinger

Økt eller mer glede og engasjement kan anses som en felles menneskelig verdi (Løkke & Dechsling, 2023). Tiltak som har dette som hovedintensjon kan antas å være ønskelig for deltakere og nærpersoner, under forutsetning av at det ikke bryter uforholdsmessig med andres rettigheter eller interesser (Løkke & Salthe, 2012). Allikevel er det en rekke etiske hensyn som bør tas i forbindelse med bruk av teknologisk utstyr, spesielt VR, for eldre (Kellmeyer et al., 2019). I tillegg kan deltakerens opplevelse av mangel på

kontroll på de faktiske omgivelsene, når VR-brillene er på, spille inn og skape en viss form for utrygghet. Fysiske ubehag som svimmelhet og kvalme (kalt *motion sickness*) kan oppstå i VR. Det er derfor viktig å være observant på eventuelle uttrykk for ubehag hos deltakerne. For å ivareta deltakerne i forbindelse med eventuelle ubehag eller utrygghet var det autorisert helsepersonell, som var kjent med deltakerne, til stede under alle gjennomføringene.

Samtykke

Alle deltakerne hadde samtykkekompetanse. De fikk tilbud om å delta i studien, og ble forklart hvordan studien ville foregå. Alle deltakerne uttrykte samtykke i tråd med vurderingen fra SIKT. Deltakerne ble informert om at de når som helst kunne avbryte eksperimentet eller trekke seg fra studien.

Utstyr

Intervensjonen ble gjennomført ved bruk av VR-brillene MyndVR™. MyndVR™ er produsert av et amerikansk selskap ved samme navn som har spesialisert seg på å utvikle VR-briller som er utformet og designet for å være brukervennlige og komfortable for eldre. VR-brillene innehar en samling av over 100 originale og lisenserte 360 graders videoer som er produsert spesifikt for eldre. Brillene veier 500 gram, noe som gjør at de er lette å ha på i forhold til andre briller. VR-brillene styres via et nettbrett, og videoene i VR-brillene kan styres av testleder. Testleder kan styre hva brukeren ser på, og også bevege på videoene brukeren ser på.

Design

Denne studien er en systematisk replikasjon av Moore et al. (2007). Studien er en innenfor deltaker-design replikert over 11 deltakere, i tre ulike betingelser (2, 5, og 10 minutters lange videoer). Baseline ble målt, på begge kategorier beskrevet under avhengig variabel, i en tidsperiode på 10 minutter, 20 minutter før intervensjonen

startet. Målatferdene i intervensjonsfasen ble observert mens intervensjonen pågikk. Observasjonsperiodene ble delt opp i 10 sekunders perioder og ettersom antallet intervaller varierte mellom de ulike intervallene ble dataene omregnet til prosent. Resultatene presenteres per deltaker over de tre ulike betingelsene.

Avhengig variabel og registrering

De avhengige variablene er (1) engasjement og (2) indikasjoner på gledesuttrykk. Engasjement defineres her som verbal atferd (i.e., utsagn eller lignende med en antatt funksjon knyttet til kommunikasjon) og registreres i en delvis intervallregistrering (Cooper et al., 2014). Indikasjoner på gledesuttrykk (lykkeindikatorer jfr. Moore et al., 2007) defineres som ansiktsuttrykk eller vokaliseringer som anses som indikatorer på lykke. Eksempler på lykkeindikatorer er smil, latter og roping i kombinasjon med smil (Moore et al., 2007). Indikasjoner på gledesuttrykk registreres som punkterintervall (Cooper et al., 2014).

Deltakerne ble også presentert for tre enkle spørsmål i etterkant av VR-aktiviteten under alle fasene: Spørsmål 1: Synes du dette var gøy? Spørsmål 2: På skala fra 1–5, hvor gøy synes du dette var? Spørsmål 3: Vil du gjøre dette igjen?

Uavhengig variabel

Intervensjonen i denne studien var at deltakerne fikk se en valgfri film fra innholdsbiblioteket i VR-brillene tre ganger hver. Lengden på filmene varierte og varte enten i 2, 5 eller 10 minutter. Rekkefølgen på filmene ble trukket av testleder.

Prosedyre

Baseline-dataene ble registrert i det naturlige miljøet på dagsenteret slik det er beskrevet over. Deretter var det en 10-minutters pause hvor deltakerne ble en og en tilbudt å se en valgfri film i VR-brillene. Dersom deltakerne ønsket det, ble de enten tatt med til et roligere sted inne på

fellesarealene eller på et egnet rom sammen med testlederen. Alle deltakerne kjente testleder fra før. Deltakerne ble vist en film mens testleder observerte målatferdene.

Begge målatferdene ble registrert på samme skjema av testlederen. Engasjement ble målt ved delvis intervallregistrering. Dersom engasjement ble observert (sett eller hørt), noterte testlederen en ring i intervall. Gledesuttrykk ble målt med punktintervall registrering og målatferden ble registrert ved at testlederen så på deltakeren to sekunder på slutten av hvert 10-sekunders intervall. Det var den samme testlederen gjennom hele forsøket. Det ble ikke målt inter-observatør enighet (Dechsling et al., 2020) i denne studien ettersom studien foregikk i eget rom eller i en begrenset del av fellesarealet hvor det var vanskelig å måle uten potensielt å påvirke deltakerens opplevelse av trygghet.

Avbruddskriterier

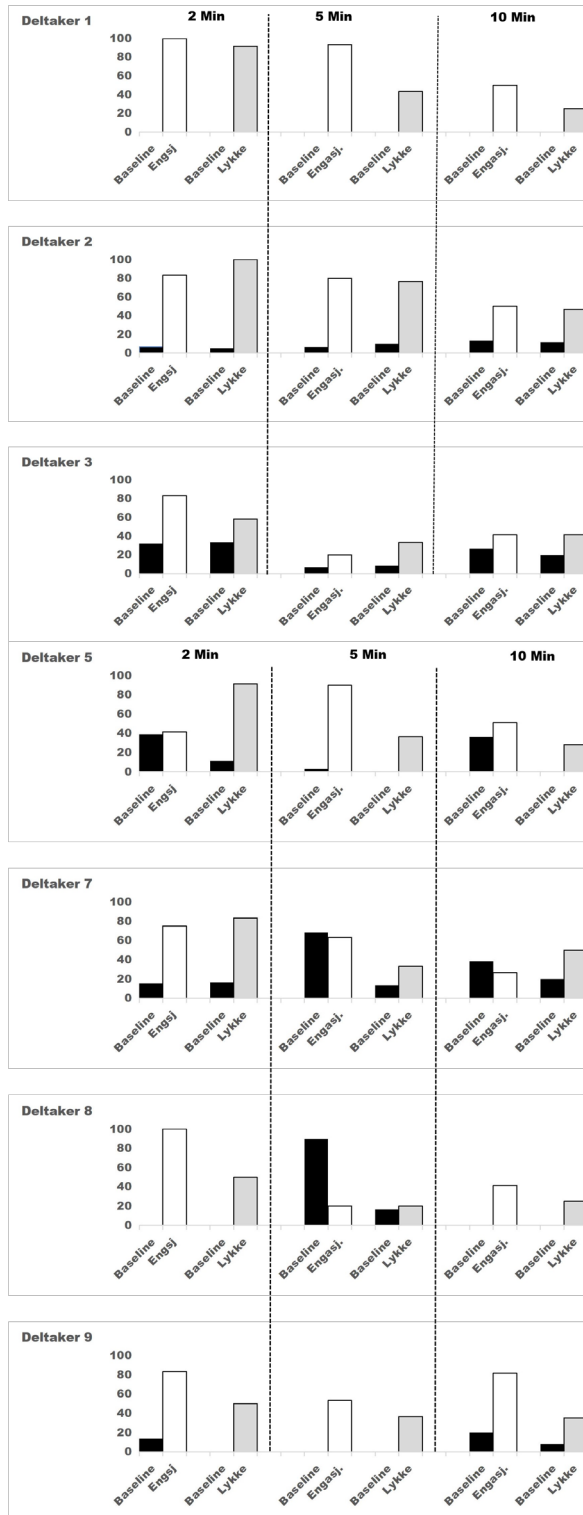
Forsøkene ville bli avbrutt dersom deltakeren ønsket å avbryte eller trakk tilbake samtykket. I tillegg ville forsøkene bli avbrutt dersom deltakeren opplevde ubehag slik som for eksempel kvalme, svimmelhet eller utrygghet. Dersom testleder observerte uttrykk fra deltakeren som kunne ligne ubehag ville også forsøket midlertidig pauses eller permanent stanses for den aktuelle deltakeren.

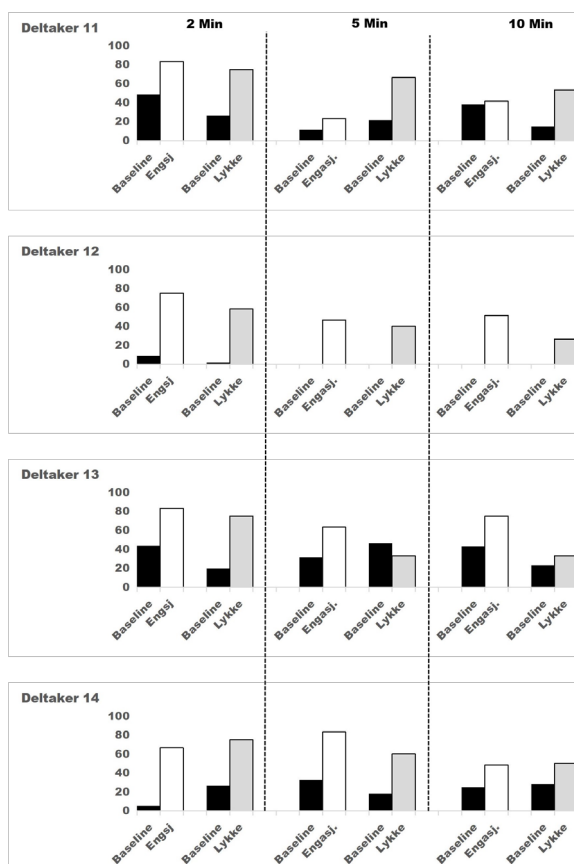
Resultater

Deltaker 4, 6, og 10 ønsket å trekke seg fra studien underveis i Forsøk 1. Deltaker 4 og 10 ga uttrykk for ubehag etter de hadde brukt VR-brillene i underkant av 1 minutt og Deltaker 6 tok selv av brillene etter overkant av 1 minutt. Ved spørsmål om de synes det var ubehagelig, svarte de alle ja, Deltaker 6 og 10 forteller at de opplevde noe svimmelhet, men uttrykte samtidig at de synes VR var underholdene.

Visuelle analyser viser at de fleste deltakerne økte prosentvis forekomst av målat-

Figur 1.





Note. Prosentandel av intervaller med lykke og engasjement indikatorer under ulike tidsperioder på tiltak, per deltaker.

ferdene i intervensjonsfasene sammenlignet med baselinefasen (se Figur 1), men i gjennomsnitt er det større forskjeller mellom baseline og intervensjonsfasen i betingelsene 2 minutter og 5 minutter (se Figur 2). Den høyeste økning av lykkeindikatorer var under VR-aktivitet i betingelsen med video i 2 minutter, men på engasjement er det høyest økning i VR-aktiviteten med video i 5 minutter.

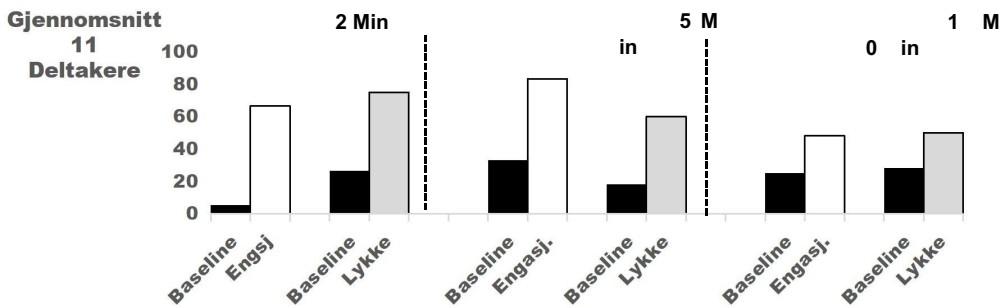
Alle deltakerne ble stilt tre spørsmål i etterkant av VR-aktivitetene om hvordan de opplevde å bruke denne teknologien. Alle deltakerne som gjennomførte studien svarte JA på spørsmål «synes du dette var gøy?» Samtlige deltakere som deltok i hele studien ga en score på 5 ved spørsmål om «på skala fra 1–5, hvor gøy synes du dette

var?», med unntak av Deltaker 14 som scoret 4 på Forsøk 2. Alle deltakerne som fullførte studien svarte JA på spørsmålet «Kunne du tenke deg å gjøre dette igjen?». Deltakerne som valgte å trekke seg under Forsøk 1 ble også stilt de samme spørsmålene. Alle tre deltakerne svarte JA på «synes du dette var gøy?». På spørsmålet «på skala fra 1–5, hvor gøy synes du dette var?» svarte to deltakere 3 på skalaen og en deltaker 4 på skalaen. Alle de tre deltakerne svarte NEI, på spørsmål om «kunne du tenke deg å gjøre dette igjen?».

Diskusjon

Denne studien hadde til hensikt å undersøke om bruk av VR-teknologi kan

Figur 2.



Note. Gjennomsnitt av lykke- og engasjementsindikatorer totalt for deltakergruppen.

øke engasjement og glede hos eldre personer på et dagsenter. For deltakerne som gjennomførte undersøkelsen viser resultatene i hovedtrekk økt engasjement og flere gledesuttrykk som følge av VR-aktiviteten (Figur 2), men samtidig illustrerer resultatene at VR ikke nødvendigvis er egnet for alle ettersom tre deltakere trakk seg underveis. Allikevel er det variasjoner mellom deltakerne og på målatferdene, som igjen viser forskjeller mellom de ulike betingelsene. I betingelsen på 2 minutter vises en økning i gledesuttrykk hos samtlige deltakere sammenlignet med baseline. Dette gjelder også for de andre betingelsene med unntak av Deltaker 13 underveis i 5-minutters betingelsen. Denne økningen i gledesuttrykk gir et bilde av VR-aktivitet som en aktivitet som begeistrer. Lignende resultater vises også for engasjement, men det er allikevel viktig å se på de individuelle forskjellene og alltid ta det med i betraktning når man gjør VR-forskning (Dechsling et al., 2020).

Det er ulike faktorer som kan spille inn på resultatene. For eksempel kan det være slik at å sammenligne en hvilken som helst aktivitet med manglende aktivitet ville gitt samme økte engasjement som vi ser her. I tillegg kan det være individuelle forklaringer. Noen observasjoner knyttet til deltakerne kan bidra med å forklare noen av variasjonene: Underveis i data-innsamlingen engasjerte Deltaker 1 og

12 seg ofte i egenaktivitet, noe som kan forklare de lave baseline verdiene for både engasjement og lykke. Deltaker 8 og 12 tilbragte noe tid sammen med andre, men hadde også perioder der de foretrakk å være alene, som kan være en forklaring på stor variasjon i baseline verdiene. Deltaker 2 satt til enhver tid sammen med andre i fellesarealet, men deltok sjeldent i samtaler med andre på eget initiativ. Deltaker 9 satt ofte alene uten egenaktivitet. Deltaker 1, 2, 9 og 12 har lave baselineverdier på engasjement og lykke av ulike årsaker, og viser stor variasjon på engasjement og lykke etter aktivitet med VR-briller. Det ble observert i forsøket at Deltaker 8 under VR-aktivitet på 5 minutter viste få lykkeindikatorer på glede, men at deltakeren bevegde hodet mye med åpen munn og så seg mye rundt i de virtuelle omgivelsene. Deltakeren fortalte i etterkant at hen ble veldig fascinert av VR-filmen. Med unntak av Deltaker 7, 8 og 13 opplevde alle deltakerne en økning i både engasjement og lykke i alle fasene.

Uformelle observasjoner

Det er altså mange individuelle faktorer som spiller inn, og i en slik eksplorativ undersøkelse er det også interessant med deltakernes betraktninger. Testleder spurte alle deltakerne om hvordan de opplevde å ha på brillene i starten av hvert eksperiment for å fange opp eventuelle ubehag tidlig, og påpekte ofte at de når som helst kunne ta de

av. Alle tre deltakerne som trakk seg, klarte å ta av brillene selv da ubehaget dukket opp. Samtlige deltakere uttrykte at de synes dette var morsomt, og deltakerne 1, 3, 11 og 13 har til og med bedt testlederen om å få prøve det igjen flere ganger. Flertallet av deltakerne har snakket positivt om dette i etterkant, og oppfordret andre til å prøve. Seks av deltakerne har gitt uttrykk for en utrolig opplevelse, og undret seg over hvordan det var mulig å oppleve dette så realistisk. Deltaker 2 samhandlet lite med de andre brukerne på dagavdelingen, og ønsket å se på dyr. Da deltakeren brukte VR-brillene økte både engasjement og lykke. Deltakeren fortalte ivrig hva som ble observert på videoene, og snakket også om dette i lengde i etterkant av forsøket. Deltaker 1 satt ofte med egenaktivitet, men har også vist en positiv økning på engasjement og glede. Selv om det opplevdes at Deltaker 1 trivdes i eget selskap, kan det være positivt å bryte av med noe annet, og samhandle med andre rundt sin opplevelse av VR-aktiviteten.

Selv om mye av dagens teknologi er ny for den eldre generasjonen, representerer VR-briller en spesielt unik og fremmed opplevelse for mange. Følelsen av oppslukthet i et virtuelt miljø, eller det å oppleve at man er i et helt annet rom eller sted, kan virke merkelig og uvant for noen. VR-teknologi har også den fordelene i forhold til andre medier som for eksempel TV, ved at brillene utelukker andre stimuli som kan virke forstyrrende, noe som kan bedre konsentrasjon. VR-teknologi kan også gi eldre personer mulighet til å delta i virtuelle aktiviteter og oppleve verden på en ny måte. En av deltakerne i studien fortalte at hen alltid har hatt et ønske om reise til Paris, men har aldri hatt mulighet til å reise dit. Ved å bruke VR-teknologi kunne brukeren få en opplevelse av å gå rundt i gatene i Paris. En annen deltaker hadde reist mye rundt i Italia, og ønsket å se igjen disse stedene. Deltakeren kjente seg igjen og pratet om sine opplevelser på

tidligere reiser. Testleder kunne da følge med på skjermen og se de ulike stedene eller bygningene deltakeren pratet om, og være med i samtalene og kommunisere om det deltakeren opplevde. Dermed understøtter denne studien funnene i Abraham (2020) og viser hvor nyttig VR-teknologi kan være i form av muligheten til å gjenoppleve steder man tidligere har vært glad i, men ikke har mulighet til å oppleve igjen på grunn av fysiske begrensninger.

Begrensninger ved studien

Noen utfordringer med å bruke denne metoden er at testleder kun ser ansiktet til deltakerne fra nesen og ned. Det er ikke mulig å registrere sammenhengen med smil og øyebevegelser. Testleder får heller ikke undersøkt om deltakerne faktisk ser, eller om de sitter med øynene igjen. Testleder observerte også tegn til positiv nysgjerrighet eller begeistring av det de så, uten at de viser tegn til verbalt engasjement eller bruk av smil. Observasjonen var at flere deltakere beveger hodet mye, samtidig som de har munn åpen, som kan indikere tegn at de var veldig begeistret av de de så, uten å si så mye om det.

En svakhet ved å bruke denne metoden, er at testleder ikke klarer å fange opp alle indikatorer på lykke ved punktintervall registrering. Det kan derfor ha forekommet en del lykkeindikatorer testleder ikke har klart å observere. I videre forskning bør kanskje andre observasjonsmetoder som bruk av videopptak være en mulighet for å fange opp all målatferd man ønsker å registrere. I forlengelsen av svakhetene knyttet til observasjoner er det også en svakhet knyttet til reliabiliteten til dataene at det ikke er målt observatørenighet.

Denne pilotstudien har få deltakere og kan dermed ikke generaliseres, men hovedhensikt var å teste ut hvorvidt VR kan brukes som aktivitet, og bruke observerbare lykkeindikatorer som avhengig variabel. Framtidige studier bør sammenligne VR med aktiviteter utenfor VR for å indikere

hvorvidt VR vil kunne være en preferert aktivitet. En mulig ulempe med bruk av MyndVR-briller var at forklaringene og guidene i filmen var på engelsk. En annen utfordring ved bruk av disse VR-brillene, er at mange eldre har dårlig syn og bruker briller, og det lar seg ikke gjøre å ha på vanlige briller samtidig man kan ved andre briller som for eksempel Meta Quest™ 1, 2, og 3.

Av praktiske grunner har vi ikke målt lykkeindikatorerne i tidsrommet etter bruk av VR-brillene, men det er gjort mer uformelle observasjoner. Framtidige studier bør undersøke systematisk hvorvidt VR påvirker engasjement også i etterkant av aktiviteten.

Framtidig forskning og praksis

Eldre mennesker kan ha også ha ulik grad av aksept og motivasjon for å bruke VR-briller. Det ble ikke gjort slike observasjoner i denne studien, men det er viktig å ivareta deres bekymringer på en god måte, og gi gode forklaringer på hva aktiviteten dreier seg om. Det er også nødvendig å ivareta hver enkelt person og deres preferanser (både prefererte, men også uønskede filmer/aktiviteter) for å sikre en vellykket implementering. Har man for eksempel høydeskrekk, bør man unngå å bruke filmer som for eksempel å hoppe i fallskjerm. En annen utfordring med bruk av VR-teknologi er tilgjengelighet og brukervennlighet. Eldre kan møte utfordringer knyttet til tilgangen, og de fleste vil nok være i behov av opplæring for å bruke ny teknologi. Anskaffelse av VR-briller kan også være kostbart for mange. Det er viktig å vurdere kostnader og finansieringsmuligheter.

VR- teknologi kan være med å bidra til å øke engasjement og livsglede hos eldre personer. Det er viktig å understreke at denne teknologien ikke bør erstatte menneskelig kontakt, men heller betraktes som et nyttig supplement til andre aktiviteter. Det kan også være et nyttig verktøy for å oppleve noe nytt, eller gjenoppleve tidligere opplevelser. Omsorgspersoner kan sitte ved

siden av den som bruker VR- brillene og delta ved å kommunisere om opplevelsene sammen. Verktøyet viser seg spesielt nyttig for eldre personer som samhandler lite med andre, da de får en engasjerende opplevelse som kan stimulere til interaksjon.

Konklusjon

Denne pilot-studien indikerer at VR kan øke gleden og engasjementet hos eldre på dagsenter. Studien viser i tillegg at det kan være fordelaktig å bruke VR i korte sekvenser opptil fem minutter. Samtlige deltakere oppga at VR-aktiviteten var gøy og majoriteten ønsket å gjøre det igjen. Allikevel er det viktig å merke seg at noen av deltakerne opplevde ubehag og avbrøt forsøket. Det er derfor viktig å ta individuelle hensyn når man bruker VR, men, med dette forbeholdet, konkluderer vi med at VR kan brukes som aktivitet i eldreomsorgen.

Referanser

- Abraham, N. (2020). Wonder VR: Interactive Storytelling through VR 360 Video with NHS Patients Living with Dementia. *Contemporary Theatre Review*, 30(4), 474–489. <https://doi.org/10.1080/10486801.2020.1812591>
- Cooper, J. O., Heron, T. J. & Heward, W. L. (2014). *Applied Behavior Analysis* (2nd. utg.). Harlow, United Kingdom: Pearson Education Limited
- Dechsling A., Sütterlin S., Nordahl-Hansen, A. (2020) Acceptability and Normative Considerations in Research on Autism Spectrum Disorders and Virtual Reality. In: Schmorow D., Fidopiastis C. (eds) *Augmented Cognition. Human Cognition and Behavior. HCII 2020. Lecture Notes in Computer Science*, vol 12197. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-50439-7_11
- Dechsling, A., Øien, R. A., & Nordahl-Hansen, A (2020). Om metode: Bruk av inter-observatør enighet og inter-rater

- reliabilitet i NTA, og forslag til utvidelse av repertoaret i atferdsanalytiske studier. *Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse*, 47(1), 5–12.
- Dermody, G., Whitehead, L., Wilson, G., & Glass, C. (2020). The Role of Virtual Reality in Improving Health Outcomes for Community-Dwelling Older Adults: Systematic Review. *Journal of medical Internet research*, 22(6), e17331. <https://doi.org/10.2196/17331>
- Dixon, M. R., Nastally, B. L. & Waterman, A. (2010). The effect of gambling activities on happiness levels of nursing home residents. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43(3), 531–535. <https://doi.org/https://doi.org/10.1901/jaba.2010.43-531>
- Green, C. W. & Reid, D. H. (1996). Defining, validating, and increasing indices of happiness among people with profound multiple disabilities. *Journal of Applied Behavioral Analysis*, 29(1), 67–78. <https://doi.org/10.1901/jaba.1996.29-67>
- Griffin, J. (1986). *Well-Being. Its meaning, measurement and moral importance*. Oxford: Oxford University Press.
- Helsedirektoratet. (2019). Om Nasjonalt velferdsteknologiprogram [nettdokument]. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/tema/velferdsteknologi/velferdsteknologi>
- Helse- og Omsorgsdepartementet. (2020). *Demensplan 2025*. Oslo. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/b3ab825ce67f4d73bd24010e1fc05260/demensplan-2025.pdf>
- Hoffmann, B. (2013). Ethical challenges with welfare technology: A review of the literature. *Science and engineering ethics*, 19(2), 389–406. <https://doi.org/10.1007/s11948-0119348-1>
- Johansen, H., Hermansen, B. E., & Helgesen, A. K. (2024). Experiences with the Use of Video Bikes and Virtual Reality in Nursing Homes – a Qualitative Study. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 17, 2511–2519. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S457163>
- Kellmeyer, P., Biller-Andorno, N., & Meynen, G. (2019). Ethical tensions of virtual reality treatment in vulnerable patients. *Nature medicine*, 25(8), 1185–1188. <https://doi.org/10.1038/s41591-019-0543-y>
- Kolanowski, A. & Litaker, M. (2006). Social Interaction, Premorbid Personality, and Agitation in Nursing Home Residents With Dementia. *Archives of Psychiatric Nursing*, 20(1), 12–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.apnu.2005.08.006>
- Løkke, J. A., Bjerke, N. H., Hansen, M. H., Nilsen, B. J. M., & Vold, J. A. (2011). Effekten av prefererte aktiviteter på lykkenivået hos to personer med demens. *Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse*, 38(2), 97–104.
- Løkke, J. A., & Dechsling, A. (2023). Forhåndssjekklista: Fem viktige forutsetninger for å bruke Sjekklista for målrettet tiltaksarbeid. *Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse*, 50, 71–79.
- Løkke, J. A., & Salthe, G. (2012). Sjekkliste for målrettet tiltaksarbeid: fra normative og deskriptive premisser til tiltak og evaluering. *Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse*, 39(1), 17–32.
- Moore, K., Delaney, J. A. & Dixon, M. R. (2007). Using indices of happiness to examine the influence of environmental enhancements for nursing home residents with Alzheimer's disease. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 40(3), 541–544. <https://doi.org/https://doi.org/10.1901/jaba.2007.40-541>
- Riaz, W., Khan, Z. Y., Jawaid, A. & Shahid, S. (2021). Virtual Reality (VR)-Based Environmental Enrichment in Older Adults with Mild Cognitive Impairment (MCI) and Mild Dementia. *Brain Sciences* (2076-3425), 11(8), 1103. <https://doi.org/10.3390/brainsci11081103>
- Thompson, C. D. & Born, D. G. (1999). Increasing correct participation in an exercise class for adult day care clients.

Behavioral Interventions, 14(3), 171–186.
[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-078X\(199907/09\)14:3%3C171::AID-BIN33%3E3.0.CO;2-B](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-078X(199907/09)14:3%3C171::AID-BIN33%3E3.0.CO;2-B)

Wang, H.-X. (2002). Late-Life Engagement in Social and Leisure Activities

Is Associated with a Decreased Risk of Dementia: A Longitudinal Study from the Kungsholmen Project. *American Journal of Epidemiology*, 155, 1081–1087.
<https://doi.org/10.1093/aje/155.12.1081>
