

Fakultet for medisin- og helsevitenskap
Institutt for nevromedisin og bevegelsesvitenskap

Bacheloroppgave i ergoterapi
HERG3004

Kandidatnummer: 10018 og 10047

Speilterapi ved rehabilitering av hjerneslag

Mirror therapy in rehabilitation of stroke

Kull: BET16

Antall ord: 8055

Sammendrag

Innledning:

Hensikten med denne studien er å se på hvordan bruken av speilterapi kan være med på å bedre utførelsen av ADL-aktiviteter hos voksne med hemiplegi etter hjerneslag. Det anslås at om lag 12 000 mennesker i Norge gjennomgår et hjerneslag hvert år. Ved behandling og rehabilitering av hjerneslag anslås det en total kostnad på syv til åtte milliarder kroner per år. Etter et hjerneslag kan flere viktige funksjoner være svekket. For å øke sjansene for gjenvinning av tapte funksjoner, er det viktig med tidlig og aktiv rehabilitering. Speilterapi kan benyttes som et tiltak ved rehabilitering av hjerneslag, og er lett gjennomførbart samtidig som det ikke krever store kostnader.

Metode:

Det er i denne besvarelsen gjennomført en litteraturstudie med systematiske søk. De systematiske søkene resulterte i et utvalg av kvantitativ forskning. De utvalgte forskningsartiklene har benyttet seg av randomisert kontrollerte studier, som benyttes for å finne om en bestemt behandling virker.

Resultat:

Hjerneslag rammer et stort omfang av mennesker, og følgene av hjerneslaget kan påvirke dagliglivet i stor grad. Resultatene i de utvalgte studiene tyder på at speilterapi kan brukes, sammen med konvensjonell rehabilitering, for å bedre utførelsen av ADL-aktiviteter. Studiene viser også at speilterapi kan være med på å bedre arm- og håndfunksjon, spastisitet og neglekt.

Konklusjon:

Speilterapi sammen med konvensjonell rehabilitering har en positiv påvirkning på utførelsen av ADL-aktiviteter. Det er mulig å gjennomføre og legge opp speilterapibehandlingen på ulike måter, men likevel se en forbedring i utførelsen av ADL-aktiviteter.

Nøkkelord:

Speilterapi, ADL-aktiviteter, hemiplegi, hjerneslag, voksne.

Innhold

1.0 Innledning	1
1.1 Bakgrunn for valg av tema.....	1
1.2 Begrepsavklaring i forhold til problemstilling.....	2
1.3 Oppgavestruktur.....	2
2.0 Bakgrunns litteratur og teoretisk perspektiv	3
2.1 Hjerneslag.....	3
2.2 Activities of daily living (ADL).....	3
2.2.1 ADL-instrumenter.....	4
2.3 Speilterapi.....	4
2.4 Aktivitetsperspektiv.....	4
3.0 Metode	5
3.1 Valg av metode.....	6
3.2 Litteratursøk.....	6
3.2.1 Inklusjons- og eksklusjonskriterier.....	7
3.2.2 Utvalg og analyse av forskningslitteratur.....	8
3.2.3 Sterke og svake sider med litteraturstudie.....	9
3.3 Kildekritikk.....	9
4.0 Resultat	10
4.1 Gjennomføring av terapi.....	13
4.2 Utgangspunktet til deltakerne før behandling.....	14
4.3 ADL.....	15
4.3.1 Andre funn.....	16
5.0 Diskusjon	17
5.1 Speilterapi som en del av et rehabiliteringsforløp.....	17
5.2 Et rehabiliteringstiltak med ulike muligheter.....	21
5.3 Metodekritikk.....	21
6.0 Konklusjon	22
7.0 Referanseliste	24
Vedlegg 1	28

1.0 Innledning

I dette kapittelet vil først bakgrunn for valg av tema bli presentert. Videre vil det redegjøres for begrep i forhold til problemstillingen: ”Hvordan kan speilterapi brukes for å bedre utførelsen av ADL-aktiviteter hos voksne med hemiplegi etter hjerneslag?”. Til slutt vil oppgavens videre struktur blir presentert.

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Nasjonal faglig retningslinje for behandling og rehabilitering ved hjerneslag anslår at om lag 12.000 mennesker i Norge gjennomgår et hjerneslag hvert år. En tredjedel av disse vil oppleve en varig funksjonsnedsettelse som kan påvirke evnen til å utføre daglige aktiviteter (Helsedirektoratet, 2017). Det anslås en total kostnad på syv til åtte milliarder kroner per år ved behandling og rehabilitering av hjerneslag. Trolig vil de samfunnsmessige kostnadene fortsette å stige i årene som kommer (Fjærtøft & Indredavik, 2007). Tuntland (2011) omtaler daglige aktiviteter som et viktig område å arbeide med innenfor rehabilitering. En av de funksjonsnedsettelsene som blir trukket frem som avgjørende for evnen til å utføre daglige aktiviteter, er arm- og håndfunksjon (Helsedirektoratet, 2017).

Ny kunnskap om hjernens plastisitet har de siste årene åpnet opp for nye perspektiver for rehabilitering av slag (Helsedirektoratet, 2017). For å øke sjansen for gjenvinning av tapte funksjoner, viser forskning at det er nødvendig med tidlig og aktiv rehabilitering. Det er enda ikke avklart hvilke slagrehabiliteringsmetoder som er mest hensiktsmessig å benytte. Mengde, intensitet og varighet, kombinert med god motivasjon, blir ansett som viktige faktorer. For å bedre arm- og håndfunksjon og evnen til å utføre daglige aktiviteter er speilterapi foreslått i Nasjonal faglig retningslinje for behandling og rehabilitering ved hjerneslag, som et tiltak for pasienter med komplett eller alvorlig lammelse. Speilterapi som et tiltak er lett gjennomførbart, og krever ingen store kostnader (Helsedirektoratet, 2017).

Ergoterapeuter kan benytte speilterapi som en del av et rehabiliteringsforløp. Solberg (2016) skriver i tidsskriftet Ergoterapeuten om muligheten for bruk av speilterapi i rehabilitering av arm- og håndfunksjon etter hjerneslag. Sunnaas sykehus (2016) omtaler også bruk av speilterapi som et tiltak for opptrening av håndfunksjon etter hjerneslag. I løpet av studieperioden har vi erfart at ergoterapeuter har benyttet nettopp speilterapi som en del av et

større rehabiliteringsforløp. Dette har blitt gjennomført med pasienter som har gjennomgått hjerneslag. Vi fikk også muligheten til å se hvordan ergoterapeuter tok i bruk sin kompetanse om observasjon for å legge til rette for et klientsentrert rehabiliteringsopplegg med muligheter for individuelle tiltak. Ved å benytte seg av observasjoner, kan man innhente viktig informasjon om hva som kan være årsaken til begrensinger ved utførelse av ADL (Tuntland, 2011).

På bakgrunn av presentert samfunnsaktualitet er problemstillingen følgende: “Hvordan kan speilterapi brukes for å bedre utførelsen av ADL-aktiviteter hos voksne med hemiplegi etter hjerneslag?”. Problemstillingen er avgrenset til voksne da risikoen for og forekomsten av hjerneslag øker med alderen (Helse Norge, 2016; Nasjonal foreningen for folkehelsen, 2019). Problemstillingen er også avgrenset til studier som inkluderer deltakere med hemiplegi, da det er behov for å ta i bruk en uaffisert side under gjennomføring av speilterapi (Helsedirektoratet, 2017).

1.2 Begrepsavklaring i forhold til problemstilling

Voksne

Voksne blir i denne problemstillingen definert som personer over 18 år. Helse Norge (2016) skriver at unge helt ned i 20 årene kan bli rammet, men at dette er svært sjeldent.

Gjennomsnittlig debutalder på hjerneslag i Norge anslås som 75 år for menn og 78 år for kvinner (Helse Norge, 2016). Da risikoen for hjerneslag øker med alderen vil det være sannsynlig at hovedvekten av slagrammede er tilnærmet lik Helse Norges (2016) tall.

Hemiplegi

Hemiplegi er et vanlig utfall etter hjerneslag og omtales som halvsidig lammelse (Dietrichs, 2018). Lammelse vil si fullstendig eller delvis brutt nervekontroll i muskulatur (Jansen, 2018).

1.3 Oppgavestruktur

Videre i oppgaven vil det under teorikapittelet gjøres rede for teoretisk aktivitetsperspektiv og bakgrunns litteratur. I metode vil det bli presentert valg av metode, hvordan litteratur er innhentet, analysing av aktuell forskningslitteratur, samt kildekritikk. I resultat presenteres litteraturstudienes funn, som videre vil bli diskutert i diskusjonsdelen opp imot

problemstilling, aktivitetsperspektiv og samfunnsaktualitet. I diskusjonen vil også metodekritikk bli presentert. Til slutt i oppgaven vil funnene oppsummeres i en konklusjon.

2.0 Bakgrunns litteratur og teoretisk perspektiv

I dette kapittelet vil det redegjøres for bakgrunns litteratur og teoretisk perspektiv. Det vil først bli presentert bakgrunns litteratur om hjerneslag, speilterapi og Activities of Daily Living. Valg av ergoterapeutisk aktivitetsperspektiv, Model of Human Occupation, vil også bli presentert. Materialet som presenteres i teoridelen er valgt på bakgrunn av oppgavens problemstilling. Problemstillingen omhandler muligheten for bruk av speilterapi for å bedre utførelsen av ADL-aktiviteter hos voksne med hemiplegi etter hjerneslag.

2.1 Hjerneslag

Det finnes to ulike typer hjerneslag - hjerneinfarkt og hjerneblødning. Den vanligste formen for hjerneslag er hjerneinfarkt der blodtilførselen til hjernen blir brutt. Den andre formen for hjerneslag er hjerneblødning (Bjørndal, 2006). Ved et hjerneslag vil oppstå en nærings- og oksygenmangel i de hjerneområdene blodårene tilfører blod, noe som kan medføre en varig skade. Ut ifra hvilket område hjerneslaget rammer, kan dette medføre ulike utfall. Dette kan være utfall som talevansker, synsforstyrrelser, lammelser og bevisstløshet (Elling, Welhaven, Mathisen & Skar, 2014). Hjerneslag blir i dag omtalt som en av de største helseproblemene i vår tid (Bjørndal, 2006).

2.2 Activities of daily living (ADL)

Activities of Daily Living (ADL) er en betegnelse for en rekke ulike hverdagslige og praktiske aktiviteter (Tuntland, 2011). Betegnelsen omhandler aktiviteter som egenomsorg, husholdning, mobilitet m.m. Begrepet ADL blir igjen delt inn i to ulike kategorier, Physical Activities of Daily Living (PADL) og Instrumental Activities of Daily Living (IADL). PADL er aktiviteter som ivaretar egenomsorg, og utføres mer eller mindre daglig. Aktivitetene utføres til en viss grad for å dekke våre grunnleggende fysiologiske behov, samtidig som de spiller en stor rolle for vår opplevelse av selvstendighet. IADL anses som mer komplekse aktiviteter og krever som regel bruk av redskaper, gjenstander og verktøy. Utførelsen av IADL-aktiviteter blir i stor grad påvirket av den enkeltes motivasjon, livsstil og preferanser (Tuntland, 2011).

2.2.1 ADL-instrumenter

Barthel ADL-Index

Barthel ADL-Index er opprinnelig utviklet for personer med hjerneslag og er et instrument basert på å registrere utførelsen av ADL-aktiviteter (Tuntland, 2011). Barthel ADL-Index brukes for å måle fremgang hos personer med en funksjonsnedsettelse og gir et bilde av funksjonsnivå. Instrumentet inneholder ti PADL-aktiviteter. Tuntland (2011) beskriver at Barthel ADL-Index ikke gir detaljert informasjon om utførelse, noe som kan gjøre det vanskelig å lage en plan for videre rehabilitering.

Functional Independence Measure / Functional Index 'Repty'

Functional Independence Measure (FIM) ble utviklet for å kunne måle mer omfattende funksjonsnedsettelser da allerede tilgjengelige ADL-instrumenter, som Barthel ADL-Index, ikke plukker opp mindre ADL-begrensninger (Tuntland, 2011). Instrumentet skal kartlegge hjelpebehov sett ut ifra funksjonsnedsettelse, men skal også måle funksjonsendringer over tid. FIM inneholder 18 gitte aktiviteter fordelt på 6 kategorier, hvor egenomsorg er en av kategoriene. Tuntland (2011) beskriver FIM som mer sensitiv når det kommer til forandringer, i forhold til Barthel ADL-Index. Functional Index 'Repty' (FIR) er en modifisert versjon av FIM som inneholder 15 aktiviteter fordelt på 5 kategorier. Dette er en kortere og enklere versjon av FIM (Radajewska et al., 2013).

2.3 Speilterapi

Speilterapi er en behandlingsmetode som baseres på å forbedre motorisk funksjon ved bruk av visuell stimulering (Solberg, 2016). Speilterapi gjennomføres ved at et speil blir plassert vertikalt foran pasienten, mens den affiserte armen plasseres bak, utenfor pasientens synsfelt (Ramachandran & Althuler, 2009). Ved at pasienten fokuserer blikket inn i speilet, vil det reflekteres en illusjon av den affiserte armen, slik at pasienten opplever å se en høyre og en venstre arm. Når pasienten blir instruert om å bevege begge armene, vil illusjonen i speilet vise og gi en følelse av to funksjonelle armer. Dette gir en opplevelse av at affisert og u-affisert arm beveger seg like godt (Ramachandran & Althuler, 2009).

2.4 Aktivitetsperspektiv

Gary Kielhofner (2008) utarbeidet en ergoterapeutisk begrepsmodell, Model of Human Occupation (MoHO), som er evidentbasert og klientsentrert. Begrepsmodellen ble utviklet

med en tanke om å vektlegge forskning, teori og aktivitet i sammenheng med hverandre. Når menneskelig aktivitet blir omtalt i MoHO omhandler dette arbeid, lek og dagligdagse aktiviteter (ADL). Aktivitet er en stor del av menneskers liv og blir derfor her sett innenfor en fysisk, sosiokulturell og tidsmessig sammenheng (Kielhofner, 2008). Menneskelig aktivitet blir til enhver tid påvirket av omgivelsene. Det vil derfor være nødvendig å se disse komponentene i sammenheng med hverandre for en helhetlig forståelse av individet (Kielhofner, 2008; Brandt, Madsen & Peoples, 2013). For å kunne se på individet som en helhet, er det ifølge Kielhofner (2008) nødvendig å se på tre sammenhengende komponenter. Disse tre komponentene beskrives som vilje, vanedannelse og utførelseskapasitet.

Vilje

Vilje beskrives av Kielhofner (2008) som individets tanker og følelser omkring deltakelse i eget liv. Det viser seg som et mønster hvor man opplever, foretar, velger og belyser handlinger man utfører i hverdagen. Vilje er en avgjørende motivasjonsfaktor for aktivitet.

Vanedannelse

Prosessen hvor aktivitet organiseres i et mønster eller i rutiner kalles for vanedannelse. Gjennom tilegnende rutiner og roller setter vaner individet i stand til å handle i gjenkjennelige mønster. Vanedannelse påvirker vår daglige rutinemessige atferd i våre omgivelser (Kielhofner, 2008).

Utførelseskapasitet

Utførelseskapasitet avhenger av de kognitive, mentale og fysiske evnene til å utføre aktivitet. De kognitive og mentale evnene omhandler egenskaper som for eksempel planlegging og hukommelse. De fysiske evnene omhandler kroppslige systemer som brukes ved aktivitet i personers daglige liv. Dette er kroppslige systemer som hjerte- og lungesystemet, nervesystemet, muskel- og skjelettsystemet samt andre kroppslige systemer som benyttes i sammenheng med utførelse av aktivitet (Kielhofner, 2008).

3.0 Metode

Metode er et redskap for å innhente ny kunnskap og for å få svar på spørsmål innenfor et bestemt felt. Et slikt redskap beskriver også hvordan man strukturer og analyserer informasjon

(Larsen, 2017). Dalland (2017) deler metode i kvalitativ og kvantitativ metode. Kvalitativ metode omhandler meninger og opplevelser som ikke kan tallfestes og måles, mens kvantitativ metode gir data som kan måles i form av tall. I dette kapittelet vil først valg av metode bli presentert. Videre vil det gjøres rede for litteratursøk og analyse av litteratur, før kildekritikk presenteres.

3.1 Valg av metode

For å besvare problemstillingen; “Hvordan kan speilterapi brukes for å bedre utførelsen av ADL-aktiviteter hos voksne med hemiplegi etter hjerneslag?”, har vi valgt å gjennomføre en litteraturstudie med systematiske søk. En systematisk litteraturstudie omhandler det å søke etter relevant litteratur, samle den, vurdere den og sammenfatte den (Støren, 2013). En litteraturstudie tolker allerede eksisterende litteratur som omhandler et bestemt tema. Ved å ha valgt en problemstilling, kan man benytte metoden til å søke etter og analysere relevant fagstoff for å kunne besvare problemstillingen. Når denne prosessen gjennomføres, skaffer man seg en ny forståelse rundt det bestemte temaet (Aveyard, 2014).

Litteraturstudiet i denne oppgaven baseres på kvantitativ forskning, på bakgrunn av funn i litteratursøkene som er gjort. Gjennom å benytte kvantitativ forskning er det mulig å innhente data som tydeliggjør fellestrekk (Dalland, 2017). Det er også valgt å benytte randomiserte kontrollerte studier. Randomiserte kontrollerte studier benyttes for å finne ut om en bestemt type behandling virker (Norsk Helseinformatikk, 2016). I funnene, som presenteres i resultatdelen, kommer det frem at de vitenskapelige artiklene bruker kvantitativ forskning for å kunne måle og vise resultater gjennom tallfestede målinger.

3.2 Litteratursøk

Denne besvarelsen bygger på flere litteratursøk. Gjennom å benytte litteratursøk som metode sikrer man seg gode og avgrensede søk etter relevant litteratur. Dette danner et forskningsbasert kunnskapsgrunnlag som kan benyttes videre i besvarelsen (Helsebiblioteket, 2018).

Etter valg av problemstilling, ble det gjennomført søk for innhenting av relevant litteratur. Databasene som ble brukt i søkeprosessen er Oria, PubMed, OTseeker, Cochrane Library, Scandinavian Journal of Occupational Therapy og Google Scholar. Google Scholar ble brukt

for å få tilgang til fulltekst, da noen av artiklene ledet til ny nettside hvor kun artikkelens overskrift var tilgjengelig. Etter søkeprosessen var det databasene Oria, PubMed og OTseeker som viste seg å gi de resultatene som senere ble valgt ut og vil bli benyttet videre i denne besvarelsen.

I søkeprosessen er engelsk terminologi benyttet for formulering av søkeord. Det ble i starten av søkeprosessen benyttet norske søkeord som viste seg å gi få og uspesifikke treff. Ved å benytte engelske søkeord var det mulig å finne en større mengde relevant forskningslitteratur. Det viste seg at disse søkeordene frembrakte flere treff, som igjen gjorde det mulig å begrense søkene. Søkeordene som ble benyttet for å finne forskningslitteratur var blant annet: Mirror Therapy, Activities of Daily Living (ADL), Stroke, Upper Limb, Handfunction og Effect. Søkeordene ble benyttet med ulike kombinasjoner underveis i søkeprosessen. Det ble da erfart at ulike kombinasjoner av søkeordene også ga ulik mengde treff. Ved å bruke tre eller flere søkeord i samme søk uten skilletegn, var resultatene både mer spesifikke og relevante for problemstillingen. Dette fikk også ned antall treff. I et av søkene som ble gjort med søkeordene Mirror Therapy, Activities of Daily Living og Stroke i databasen OTseeker resulterte søket i 5 treff, hvor en av artiklene var relevant for vår problemstilling. Fremgangsmåten som er benyttet i resterende søk er videre beskrevet i Vedlegg 1.

Under søkeprosessen ble det gjort avgrensninger i søkene. Avgrensningene som ble gjort var en tidsavgrensning fra 2010 til og med 2019, samt engelsk- og norskspråklig forskningslitteratur. Søkene resulterte ikke i treff på norskspråklig forskningslitteratur og det blir derfor kun benyttet engelskspråklig forskningslitteratur som en del av resultatet.

3.2.1 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Inklusjons- og eksklusjonskriterier bidrar til å avgrense artikkelsøk. Ved å avgrense artikkelsøkene reduseres antall treff (Støren, 2013). To av kriteriene som ble satt var at litteraturen skulle være fagfelleurdert og ikke være eldre enn fra 2010. Artiklene måtte også finnes i fulltekstformat. For å forenkle analyseringsprosessen, var det et kriterie at funnene skulle være skrevet på norsk eller engelsk. Artiklene måtte omhandle bruk av speilterapi på overekstremitet. Videre var det et krav om at studiene skulle inneholde ADL-aktiviteter, samt en form for kartlegging av ADL-utførelse før og etter behandling. På bakgrunn av dette, var derfor enda et inklusjonskriterie at studien benyttet en kvantitativ metode. Det var også et

kriterie at studien inneholdt voksne deltakere av begge kjønn. Litteratur ble ekskludert dersom den var publisert før 2010 eller inneholdt en deltakergruppe på under 30 personer.

3.2.2 Utvalg og analyse av forskningslitteratur

Ved innsamling av data, er det et krav at datamaterialet er relevant for problemstillingen (Dalland, 2017). For å sørge for at besvarelsen inneholder forskningslitteratur av høy standard, er det kun blitt gjort søk i vitenskapelige tidsskrift. I vitenskapelige tidsskrift stilles det krav til form og innhold som skal sikre kvaliteten på det som publiseres. Det blir også gjennomført fagfellevurderinger, hvor artikler vurderes og godkjennes av fagpersoner på det bestemte området (Dalland, 2017). For utvelgelse av forskningslitteratur til denne besvarelsen var det nødvendig å få et overblikk over hvilken forskning som er gjort på det bestemte området fra tidligere. Det ble derfor etter hvert søk, lest gjennom artikkeltittel på treffene. Om tittelen inneholdt ord som samsvarte med det som ble søkt etter for å svare på problemstillingen, ble sammendraget (abstract) gjennomgått. Ved å lese gjennom sammendraget kunne man skaffe seg en oversikt over artikkelens innhold. Dersom innholdet viste seg å inneha inklusjonskriteriene for besvarelsen og problemstillingen, ble artikkelen videre lest i fulltekst. Inklusjons- og eksklusjonskriteriene la derfor grunnlag for utvalg av artikler. Ved å gjennomgå hvert avsnitt av forskningsartiklene var det mulig å hente ut viktig informasjon samt sikre at artiklene var i samsvar med inklusjonskriteriene og problemstillingen.

For å analysere utvalgt forskningslitteratur ble det hentet inspirasjon fra Malteruds (2017) systematiske tekstkondensering. Systematisk tekstkondensering består av fire trinn, som ble benyttet til inspirasjon ved analysering av hver enkelt artikkel. Det ble først lest gjennom artiklene for å skaffe en oversikt over artiklenes innhold. Etter innholdet hadde blitt lest, ble det diskutert ulike temaer som kunne være aktuelle for å kunne besvare problemstillingen. Etter diskusjonen, ble det hentet ut informasjon fra de ulike artiklene, som igjen ble passert under de diskuterte temaene. Når informasjonen hadde blitt strukturert og det var blitt dannet subgrupper, var det mulig å få oversikt over både større og mindre relevante temaer som dannet grunnlaget for hovedgruppene. Hovedgruppene blir senere i resultatdelen strukturert som underoverskrifter. Etter å ha gjort dette, ble den uthentende informasjonen analysert og tolket, slik at informasjonen videre kunne bli presentert i en analytisk form. Ved å ha strukturert informasjonen analytisk kunne en se sammenhenger og ulikheter mellom

forskningslitteraturen. Dette vil bli presentert i resultatdelen. Tabell 1 viser hvordan temaene som ble dannet i første trinn, videre er bearbeidet.

Tabell 1 – Oversikt over funn

Tema	Hovedgrupper	Subgrupper
Tidsbruk	Gjennomføring av terapi	Varighet og lengde Øvelser og bevegelser Konvensjonell rehabilitering Gruppeinndeling Kostnad
Rehabilitering		
Gjennomførelsesmåte		
Tilgjengelighet		
Alder	Utgangspunkt før behandling	Inklusjons- og eksklusjonskriterier Alder
Funksjon før oppstart		
ADL	ADL	ADL FIM, FIR og Barthel Index Funn ADL
ADL-instrumenter		
Resultater		
Rehabilitering	Andre funn	Håndfunksjon Overekstremitet Gjenvinning av motorisk funksjon Spastisitet og neglekt
Øvrige funksjoner		

3.2.3 Sterke og svake sider med litteraturstudie

Gjennom arbeidet med litteraturstudie ble det klart at man fikk en oversikt over forskning som allerede finnes på det bestemte temaet. Ved å skulle benytte allerede eksisterende litteratur, var det mulig å få innsikt i andres funn og tanker om speilterapi. Det ble også erfart at en ulempe med litteraturstudie er at man ikke selv forsker på det bestemte temaet. Nettopp derfor er det viktig å være kritisk til informasjonen man innhenter. Det kan også være en utfordring når det kommer til variasjon i søkeordene. Dette kan medføre at forskningslitteratur som kunne vært relevant for oppgaven, ikke kommer frem i søkene som blir gjort.

3.3 Kildekritikk

For å vurdere forfatterens litteratur og troverdighet av litteraturen, benyttes det kildekritikk (Orgeret, 2018). Dalland (2017) definerer kildekritikk som:

Både å vurdere og å karakterisere den litteraturen du har funnet. Hensikten er at leseren skal få ta del i de refleksjonene du har gjort deg om hvilken relevans og gyldighet litteraturen har når det gjelder å belyse problemstillingen (Dalland, 2017, s.158).

For å kvalitetssikre forskningslitteraturen, ble det benyttet en sjekkliste for randomisert kontrollert studie for å kritisk vurdere forskningslitteratur (Helsebiblioteket, 2016). For å finne ut om en bestemt type behandling virker, beskriver Norsk Helseinformatikk (2018) at en randomisert kontrollert studie er den beste metoden å bruke. Dette samsvarer med hensikten i denne litteraturstudien. Sjekklisten inneholder en rekke spørsmål hvor man velger et svar ut ifra ett av de tre alternativene som er oppgitt (ja/uklart/nei). Ut ifra svarresultatene ved bruk av sjekklisten, kunne de syv forskningsartiklene som blir brukt videre i denne besvarelsen vurderes til å inneha god kvalitet.

Forskningslitteraturen som blir benyttet i denne besvarelsen er skrevet på engelsk. Ettersom det har vært nødvendig å oversette artiklene, kan dette ha hatt betydning for tolking av litteraturens innhold. Da inklusjons- og eksklusjonskriteriene er med på å avgrense søkene, står man i fare for å gå glipp av artikler som kunne ha hatt en nytteverdi for å besvare problemstillingen. Disse kriteriene er likevel nødvendige for å kunne gjennomføre konkrete søk. Da speilterapi er en relativt ny behandlingsmetode sammenlignet med andre tradisjonelle metoder, finnes det også mindre forskning på dette feltet. Av den grunn har vi valgt å inkludere artikler som er inntil 10 år gamle. Dette resulterte i et større antall treff som ga muligheter for et bredere utvalg av forskningslitteratur.

4.0 Resultat

I dette kapittelet vil funn fra analysert forskningslitteratur bli presentert. Funnene i denne studien benyttes for å besvare problemstillingen; “Hvordan kan speilterapi brukes for å bedre utførelsen av ADL-aktiviteter hos voksne med hemiplegi etter hjerneslag?”. Presentasjon av funnene vil bli gjort analytisk og er fordelt under de tre kategoriene: gjennomføring av terapi, utgangspunktet til deltakerne før behandling og ADL. Valgte forskningsartikler vil først bli presentert i tabell 2.

Tabell 2 – Presentasjon av forskningsartikler

Tittel og årstall	Forfattere	Hensikt/ problemstilling	Deltakere	Metode
Effectiveness of mirror therapy on handfunctions in subacutestroke patients, 2015	Karnati, V. P., Maddirala, R. & Mohammed, A. M. A.	Hensikten med denne studien var å evaluere effekten av speilterapi på spastisitet, ADL, håndrelaterte funksjoner og gjenvinning av motorisk funksjon hos pasienter i en subakutt fase.	30 pasienter fordelt på to grupper. Det var kvinner og menn i begge gruppene.	Randomisert, kontrollert studie. Seks ukers rehabilitering. Speilterapigruppe mottok speilterapi og konvensjonell rehabilitering. De fikk også et speil med til hjemmebruk. Kontrollgruppen mottok kun konvensjonell rehabilitering.
The effect of mirror therapy on upper- extremity function and activities of daily living in stroke patients, 2015	Park, J. Y., Chang, M., Kim, K. M. & Kim, H. J.	Hensikten med denne studien var å undersøke effekten av speilterapi på funksjon i overekstremitet og ADL-aktiviteter hos pasienter med kronisk slag.	30 voksne pasienter med hemiplegi. Det var kvinner og menn i begge gruppene.	Randomisert, kontrollert studie. Fire ukers rehabilitering. Speilterapigruppen mottok konvensjonell rehabilitering og speilterapi, mens kontrollgruppen mottok konvensjonell rehabilitering og tilsvarende øvelser uten speil.
Mirror therapy for patients with severe arm paresis after stroke – a randomized controlled trial, 2012	Thieme, H., Bayn, M., Wurg, M., Zange, C., Pohl, M. & Behrens, J.	Hensikten med denne studien var å evaluere bruken av speilterapi, både individuelt eller i gruppe, når det kom til sensomotorisk funksjon, ADL-aktiviteter og visuospatial neglect hos pasienter med hemiparese etter slag.	60 pasienter, fordelt på 3 grupper. Deltakerne ble fordelt i gruppene: Individuell speilterapi, speilterapi i gruppe og kontrollgruppe. Det var kvinner og menn i begge gruppene.	Randomisert, kontrollert studie. Fem ukers rehabilitering. Individuell speilterapi: Konvensjonell rehabilitering og speilterapi Gruppe speilterapi: Konvensjonell rehabilitering og speilterapi Gruppe på 2 – 6 pasienter Kontrollgruppe: Konvensjonell rehabilitering og tilsvarende øvelser uten speil.

The effects of mirror therapy on arm and hand function in subacute stroke in patients, 2013	Radajewska, A., Opara, J. A., Kucio, C., Blaszczyzyn, M., Mehlich, K. & Szczygiel, J.	Hensikten med denne studien var å evaluere effekten av speilterapi på arm- og håndfunksjon hos pasienter i subakutt fase etter slag.	60 pasienter med hemiplegi, alle høyrehendte. Det var i både speil- og kontrollgruppen fordelt likt mellom pasienter med høyre- og venstresidig parese.	Randomisert kontrollert studie. 21 dager rehabilitering. Begge gruppene deltok i et omfattende rehabiliteringsprogram på et rehabiliteringssenter. De fikk også fysioterapi. I tillegg fikk speilterapigruppa speilterapi.
Effectiveness of mirror therapy for subacute stroke in relation to chosen factors, 2016	Radajewska, A., Opara, J., Bilinski, G., Kaczorowska, A., Szoltysik, A. N., Kucinska, A. & Lepsy, E.	Hensikten med denne studien var å fastslå hvor effektivt speilterapi er kombinert med konvensjonell rehabilitering, samt å undersøke mulige forhold mellom ADL-aktiviteter og utvalgte faktorer som alder og affisert side.	60 høyrehendte pasienter. Speilterapigruppen var delt inn i >61 år og <60 år. Det ble i disse subgruppene også delt inn i høyre- og venstresidig parese. Kontrollgruppen ble fordelt likt.	Prospektiv, kontrollert studie. 21 dager rehabilitering. Begge grupper deltok i et omfattende rehabiliteringsprogram som pasienter på et rehabiliteringssenter. I tillegg deltok speilterapigruppen i speilterapi.
Efficacy of mirror therapy containing functional tasks in poststroke patients, 2015	Lim, K. B., Lee, H. J., Yoo, J., Yun, H. J. & Hwang, H. J.	Hensikten med denne studien var å se på mulig effekt av oppgaveorientert speilterapi hos pasienter med subakutt slag sett i sammenheng med funksjon i overekstremitet og ADL.	60 pasienter fordelt på en speilgruppe og en kontrollgruppe. Det var kvinner og menn i begge gruppene.	Randomisert kontrollert studie. Fem ukers rehabilitering. Begge grupper fikk konvensjonell terapi. Speilterapigruppen fikk i tillegg speilterapi, mens kontrollgruppen fikk tilsvarende øvelser uten speil.
Effect of mirror therapy on upper extremity motor function in stroke patients: a randomized controlled trial, 2016	Gurbuz, N., Afsar, S. I., Ayas, S. & Cosar, S. N. S.	Hensikten med denne studien var å evaluere effekten av speilterapi kombinert med et konvensjonelt rehabiliteringsprogram, sett i sammenheng med funksjon i overekstremitet hos pasienter med slag.	31 pasienter med hemiplegi. Det var kvinner og menn i begge gruppene.	Randomisert, kontrollert studie. Fire ukers rehabilitering. Begge gruppene fikk konvensjonell rehabilitering. Speilterapigruppen fikk i tillegg speilterapi, kontrollgruppen fikk tilsvarende øvelser uten speil.

4.1 Gjennomføring av terapi

Ved gjennomførelsen av speilterapi i studiene ble det benyttet ulike kombinasjoner av tidsrammer, både når det kommer til varighet og hyppighet (Karnati, Maddirala & Mohammed, 2015; Park, Chang, Kim & Kim, 2015; Thieme et al., 2012; Radajewska et al., 2013; Radajewska et al., 2017; Lim, Lee, Yoo, Yun & Hwang, 2015; Gurbuz, Afsar, Ayas & Cosar, 2016). Deltakerne som mottok behandling i kortest periode, mottok speilterapi i 21 dager (Radajewska et al., 2013; Radajewska et al., 2017). Derimot mottok flertallet speilterapi i fire uker (Park et al., 2015; Lim et al., 2015; Gurbuz et al., 2016). Deltakerne som mottok speilterapi lengst, mottok behandling i henholdsvis fem (Thieme et al., 2012) og seks uker (Karnati et al., 2015). Det ble praktisert ulik hyppighet av speilterapi når man ser på lengde og antall gjennomføringer per dag. Blant annet mottok tre av gruppene 30 minutter med speilterapi per dag (Park, et al. 2015), hvorav to av gruppene fordelte terapitiden til 15 minutter to ganger om dagen (Radajewska et al., 2013; Radajewska et al., 2017). Videre ble det i to grupper praktisert 20 minutter med speilterapi per dag (Lim et al., 2015; Gurbuz et al., 2016). Gruppen med lengst varighet mottok derimot en time speilterapi per dag (Karnati et al., 2015). I studien til Thieme et al. (2012) ble det ikke oppgitt antall minutter, men derimot skulle deltakerne gjennomføre 50 repetisjoner av gitte bevegelser, opptil fire ganger. Deltakerne i studien til Karnati et al. (2015) er de eneste som fikk utdelt et speil de kunne benytte i hjemmet samtidig som de mottok terapi på institusjon.

I fem av studiene ble speilterapi gjennomført ved å benytte fleksjon- og ekstensjonsøvelser i fingre, håndledd og underarm (Gurbuz et al., 2016; Karnati et al., 2015; Park et al., 2015; Radajewska et al., 2013; Radajewska et al., 2017). I tillegg til dette benyttet Park et al. (2015) pronasjon- og supinasjonsbevegelser. På lik linje med de overnevnte studiene ble det i to studier benyttet fleksjon- og ekstensjonsøvelser de to første ukene med speilterapi (Lim et al., 2015; Thieme et al., 2012). Den resterende tiden ble det derimot gjennomført øvelser basert på funksjonelle oppgaver som inneholdt objektrelaterte bevegelser. Dette var blant annet oppgaver som manipulasjonsoppgaver, tørkebevegelser med klut, tegning av figurer, fargelegging samt å sette i og ta ut pinner fra et pegboard (Lim et al., 2015; Thieme et al., 2012).

I tillegg til speilterapi mottok samtlige grupper konvensjonell rehabilitering (Karnati et al., 2015; Park et al., 2015; Radajewska et al. 2013; Thieme et al., 2012; Radajewska et al.,

2017; Gurbuz et al., 2016). Innholdet i den konvensjonelle rehabiliteringen var ulik mellom studiene. Blant annet gjennomførte noen av gruppene generelle treningsøvelser som styrke, tøying og håndtrening (Radajewska et al., 2013; Radajewska et al., 2017; Gurbuz et al., 2016; Karnati et al., 2015). Det ble også i noen av rehabiliteringsforløpene inkludert ergoterapi (Gurbuz et al., 2016; Thieme et al., 2012) og ADL-trening (Thieme et al., 2012). I studien til Lim et al. (2015) mottok deltakerne kun speilterapi. Park et al. (2015) definerte ikke hva den konvensjonelle rehabiliteringen som ble gitt, inneholdt.

Radajewska et al. (2013) og Radajewska et al. (2017) er forøvrig de eneste studiene som har valgt å dele speilterapigruppene inn i mindre subgrupper. Radajewska et al. (2013) har valgt å kun inkludere høyrehendte deltakere i sin studie, og har deretter i speilgruppen videre delt disse inn i subgruppene venstre- og høyresidig hemiplegi. Radajewska et al. (2017) har derimot i sin studie valgt å først dele speilterapigruppen inn i under og over 60 år. Videre er disse to subgruppene delt inn i venstre- og høyresidig hemiplegi. Thieme et al. (2012) har i sin studie sett på muligheten for å gjennomføre speilterapi både individuelt og i gruppe. Alle studiene har benyttet kontrollgrupper samt en gruppe som har mottatt speilterapi i gjennomførelsen av sin studie (Radajewska et al., 2013; Radajewska et al., 2017; Thieme et al., 2012; Karnati et al., 2015; Gurbuz et al., 2016; Lim et al., 2015; Park et al., 2015).

Et gjennomgående tema flere av studiene trekker frem, er kostnad og gjennomførelsesmuligheter. Speilterapi blir beskrevet som et rimelig rehabiliteringsalternativ som ikke krever store ressurser (Karnati et al., 2015; Gurbuz et al., 2016). Det blir også beskrevet som enkelt å implementere fordi det er lett gjennomførbart (Karnati et al., 2015; Radajewska et al., 2017; Gurbuz et al., 2016; Lim et al., 2015). Et fåtall av studiene omtaler også mulighetene for at metoden skal kunne benyttes i hjemmet (Gurbuz et al., 2016; Radajewska et al., 2013).

4.2 Utgangspunktet til deltakerne før behandling

Ved utvelgelse av deltakerne som skulle være med i studiene, ble det satt opp ulike kriterier. Et av kriteriene som ble satt i flere av studiene var blant annet at slagtilfelle skulle være deltakerens første (Radajewska et al., 2013; Thieme et al., 2012; Radajewska et al., 2017; Lim et al., 2015). Deltakerne skulle også være diagnostisert med hemiplegi (Park et al., 2015; Radajewska et al., 2015; Thieme et al., 2012; Radajewska et al., 2017; Lim et al.,

2015; Gurbuz et al., 2016). Tidsrommet etter slaget frem til oppstart av speilterapi var ulike mellom studiene, og strakk seg fra åtte uker til over seks måneder (Park et al., 2015; Radajewska et al., 2013; Thieme et al., 2012; Radajewska et al., 2017; Lim et al., 2015; Gurbuz et al., 2016). Deltakerne skulle ikke ha en alvorlig kognitiv svikt, og måtte inneha en score >24 på Mini Mental State Examination (MMSE) (Park et al., 2015; Radajewska et al., 2013; Radajewska et al., 2017; Lim et al., 2015; Gurbuz et al., 2016). I studiene var deltakerne mellom 39-80 år, med en gjennomsnittsalder mellom 56 – 69 år (Park et al., 2015; Lim et al., 2015; Thieme et al., 2012; Radajewska et al., 2013; Radajewska et al., 2017; Gurbuz et al., 2016). Karnati et al. (2015) omtaler i sin studie å ha inkludert voksne, uten å spesifisere noen aldersgruppe eller gjennomsnittsalder.

I tre av studiene ble deltakerne som en del av inklusjonskriteriene vurdert ved bruk av Brunnstrom stages. Ifølge Gurbuz et al. (2016) evaluerer Brunnstrom stages den motoriske utviklingen hos personer med hemiplegi. Det som omtales som gjenvinningsprosessen blir inndelt i seks steg. Første steg er identifisert som “ingen frivillige bevegelser”, mens steg seks er identifisert som ”isolerte leddutslag” (Gurbuz et al., 2016). Det var i Park et al. (2015) et krav om at deltakerne var på steg fire, mens Lim et al. (2015) inkluderte deltakere på steg tre til fire. Gurbuz et al. (2016) inkluderte derimot deltakere dersom de var på et steg mellom en til fire.

4.3 ADL

Samtlige studier undersøker om speilterapi kan påvirke utførelsen av ADL-aktiviteter. For å måle ADL før og etter behandling med speilterapi, blir det brukt Functional Independence Measure (FIM), Functional Index Repty (FIR) eller Barthel ADL-Index (Karnati et al., 2015; Park et al., 2015; Thieme et al., 2012; Radajewska et al., 2013; Radajewska et al., 2017; Lim et al., 2015; Gurbuz et al., 2016).

I studiene der det ble benyttet FIM viste speilterapigruppen en betydelig forbedring i utførelsen av ADL-aktiviteter etter intervensjonen. Både sett alene, og sammenlignet med kontrollgruppen var forbedringen betydelig (Karnati et al., 2015; Park et al., 2015). Det ble også benyttet FIM i studien til Gurbuz et al. (2016). Denne studien viste forbedring i utførelsen både i speilterapigruppen og kontrollgruppen, uten at speilgruppens resultater var overlegne.

I studien til Radajewska et al. (2013) ble det vist en forbedring i utførelsen av ADL-aktiviteter gjennom bruk av FIR hos deltakerne med høyresidig hemiplegi. Det ble også vist en forbedring hos deltakerne med venstresidig hemiplegi, men det ble her understreket at funnet ikke var like fremtredende. En annen studie som også brukte FIR for å evaluere utførelsen av ADL-aktiviteter var Radajewska et al. (2017). Resultatene viste en tydeligere forbedring hos de som var over 60 år enn hos de som var under 60 år i speilgruppen. I den samme studien ble det også vist at de over 60 år med venstresidig hemiplegi forbedret utførelsen av ADL-aktiviteter i større grad enn i de andre subgruppene. Det ble ikke funnet noe betydelig forbedring hos speilgruppen med høyresidig hemiplegi. Radajewska et al. (2017) er den eneste studien som trekker frem motivasjon som en avgjørende faktor for rehabilitering.

Barthel ADL-Index ble også benyttet for å evaluere utførelsen av ADL-aktiviteter (Thieme et al., 2012, Lim et al., 2015). Det ble i studien til Thieme et al. (2012) funnet en forbedring i alle gruppene, sett i sammenheng med Barthel ADL-Index. Likevel ble forbedringen beskrevet som liten, og studien konkluderte derfor med at speilterapi ikke hadde en påvirkning på ADL-aktiviteter, til tross for forbedringen som ble funnet. Derimot viste studien at det kan være mulig å gjennomføre speilterapi både individuelt og i gruppe. Det ble funnet en forskjell mellom de som mottok speilterapi i gruppe og de som mottok samme behandling individuelt. De understreket derfor at dette kunne tyde på større problemer med å holde oppmerksomheten under speilterapien ved gjennomførelse i gruppe, enn ved individuell gjennomførelse (Thieme et al., 2012). Lim et al. (2015) benyttet seg også av Barthel ADL-Index ved evaluering av utførelsen av ADL-aktiviteter. Denne studien viste en forbedring i utførelse før og etter behandling i begge gruppene, men speilgruppens resultater viste en større grad av forbedring. Studien konkluderer med at bruk av speilterapi i behandling sammen med oppgaveorientert rehabilitering forbedret utførelsen av ADL-aktiviteter mer enn behandling uten speil.

4.3.1 Andre funn

Det ble i samtlige studier trukket frem en forbedring på andre områder ved bruk av speilterapi (Radajewska et al., 2017; Lim et al., 2015; Gurbuz et al., 2016; Karnati et al., 2015; Park et al., 2015; Thieme et al., 2012). Det ble hos deltakerne som mottok speilterapi funnet en betydelig forbedring av funksjon i overekstremitet sammenlignet med kontrollgruppen (Park et al., 2015; Lim et al., 2015). Det ble også sett en større forbedring i gjenvinning av motorisk

funksjon ved bruk av speilterapi (Karnati et al., 2015; Gurbuz et al., 2016). Radajewska et al. (2017) og Gurbuz et al. (2016) trekker begge frem en betydelig forbedring i håndfunksjon hos deltakerne som mottok speilterapi. Karnati et al. (2015) benevner også at speilterapi kan ha en positiv innvirkning på spastisitet, mens Thieme et al. (2012) trekker frem en positiv sammenheng med forbedring av neglekt hos deltakerne som mottok speilterapi individuelt.

5.0 Diskusjon

I dette kapittelet vil sammenhengen mellom resultatene fra forskningsartiklene, aktivitetsperspektiv og samfunnsaktualitet bli sett opp imot valgt problemstilling. Problemstillingen i denne oppgaven er: «Hvordan kan speilterapi brukes for å bedre utførelsen av ADL-aktiviteter hos voksne med hemiplegi etter hjerneslag?». I kapittelet vil speilterapi som en del av et rehabiliteringsforløp bli diskutert, samt de ulike mulighetene ved bruk av speilterapi som et rehabiliteringstiltak. Til slutt vil metodekritikk bli presentert.

5.1 Speilterapi som en del av et rehabiliteringsforløp

Ved gjennomførelsen av speilterapi, ble det i studiene benyttet ulik varighet og lengde på behandlingen (Karnati et al., 2015; Park et al., 2015; Thieme et al., 2012; Radajewska et al., 2013; Radajewska et al., 2017; Lim et al., 2015; Gurbuz et al., 2016). Nasjonal faglig retningslinje for behandling og rehabilitering ved hjerneslag understreker at mengde, intensitet og varighet kombinert med motivasjon er viktige faktorer ved gjennomførelse av rehabilitering (Helsedirektoratet, 2017). Det blir også i aktivitetsperspektivet MoHO trukket frem at individets vilje er en avgjørende motivasjonsfaktor for aktivitet. Vilje viser seg vanligvis gjennom opplevelser, valg og handlinger som er knyttet til deltakelse i egen hverdag (Kielhofner, 2008). Det kan derfor tenkes at de ulike tidsmessige aspektene i rehabiliteringen kan ha en betydning for deltakerens motivasjon. Når dette er sagt, viser samtlige studier en forbedring når det kommer til utførelse av ADL-aktiviteter etter speilterapi, til tross for ulik gjennomførelse av behandlingen (Karnati et al., 2015; Park et al., 2015; Radajewska et al., 2013; Radajewska et al., 2017; Lim et al., 2015; Gurbuz et al., 2016).

Det kan tenkes at deltakernes opplevelse av gjennomførelsen og motivasjon kan avhenge av speilterapiens lengde. Mens Karnati et al. (2015) gjennomførte en time med speilterapi per dag, gjennomførte Radajewska et al. (2013) 15 minutter med speilterapi to ganger om dagen.

Selv med forbedrede resultater i studien til Karnati et al. (2015), kan det tenkes at det kan være mer hensiktsmessig å gjennomføre speilterapi i kortere økter for å skape motivasjon. Da utførelseskapasiteten avhenger av mentale og fysiske evner (Kielhofner, 2008), kan det trekkes en linje mellom dette og kortere økter. Det kan være hensiktsmessig å starte med kortere økter da noen av de fysiske evnene til deltakerne kan være svekket ved oppstart av speilterapi. Det kan være mindre krevende å gjennomføre korte økter. Gjennom å benytte kortere økter, kan dette være med å påvirke deltakernes følelse av egen utførelseskapasitet og motivasjon. På en annen side kan også deltakernes vilje kunne skape motivasjon til å kunne gjennomføre lenger økter. Når det er sagt, gir likevel den ulike gjennomførelsen av speilterapi i de forskjellige studiene en konklusjon som peker mot speilterapiens rolle i forbedringen i utførelse av ADL-aktiviteter (Gurbuz et al., 2016; Lim et al., 2015; Park et al., 2015; Radajewska et al., 2013; Radajewska et al., 2017).

Thieme et al. (2012) gjennomførte deler av sin studie som gruppebasert speilterapi. Til tross for deres konklusjon om at speilterapi ikke hadde en betydelig innvirkning på utførelsen av ADL-aktiviteter, ble det trukket frem at speilterapi var mulig å gjennomføre i gruppe. Det ble likevel understreket større forbedring i den individuelle speilterapigruppen og pekt på at vanskeligheter med konsentrasjon var en negativ faktor hos de som mottok gruppebasert speilterapi. Disse funnene kan sees i sammenheng med MoHO, som legger vekt på hvordan menneskelig aktivitet til enhver tid påvirkes av omgivelsene (Kielhofner, 2008). Videre kan vi se at studiene som har gjennomført speilterapi individuelt viser en forbedring i utførelsen av ADL-aktiviteter etter endt intervensjon (Gurbuz et al., 2016; Lim et al., 2015; Park., 2015; Radajewska et al., 2013; Radajewska et al., 2017; Karnati et al., 2015). Sett i sammenheng med hvordan Kielhofner (2008) omtaler omgivelsenes betydning i MoHO, kan det derfor tenkes at nettopp dette kan være en faktor som har betydning for studienes utfall.

I to av studiene (Lim et al., 2015; Thieme et al. 2012) er det blitt benyttet oppgaverelaterte øvelser under gjennomførelsen av speilterapi. De oppgaverelaterte øvelsene omhandlet bevegelser knyttet til hverdagslige gjøremål og aktiviteter. I de resterende studiene (Karnati et al., 2015; Park et al., 2015; Gurbuz et al., 2016; Radajewska et al., 2013; Radajewska et al., 2017) har deltakerne gjennomført fleksjon-, ekstensjon-, supinasjon- og pronasjonsøvelser. Dette kan sees i sammenheng med det Kielhofner (2008) omtaler som vanedannelse. Vanedannelse handler om rutiner og roller som er tilegnet gjennom aktivitet og derfor setter individet i stand til å kunne handle gjennom kjente mønstre (Kielhofner, 2008). I de

oppgaverelaterte øvelsene, kan det tenkes at fleksjons- og ekstensjonsøvelser samt supinasjons- og pronasjonsøvelser er implementert i utførelsen av disse. Til tross for dette, kan det være mulig at deltakerne opplever det som mer meningsfullt å gjennomføre oppgaverelaterte øvelser, uavhengig av studienes resultater. En annen måte å se dette på er at de oppgaverelaterte øvelsene kan tenkes å enklere kunne sammenlignes med deltakernes vannte ADL-aktiviteter. Det kan derfor være lettere for deltakerne i studiene å oppleve en sammenheng mellom utførelse og tidligere vaner. En opplevelse av sammenheng mellom disse to komponentene kan derfor antas å være viktig for rehabilitering og deres utførelse av ADL-aktiviteter.

I flere av studiene (Karnati et al., 2015; Park et al., 2015; Radajewska et al., 2013; Radajewska et al., 2017; Lim et al., 2015; Gurbuz et al., 2016) viste resultatene en forbedring ved utførelse av ADL-aktiviteter før og etter behandling med speilterapi. Sett i sammenheng med utførelseskapasiteten som omhandler mentale og fysiske evner til å utføre en aktivitet (Kielhofner, 2008), kan det trekkes en linje mellom dette og den forbedrede utførelsen av ADL-aktiviteter. Ved å forbedre utførelsen av ADL-aktiviteter, kan det tenkes at deltakerne har tilegnet seg en større utførelseskapasitet enn ved oppstart av speilterapibehandlingen. Videre kan også utførelseskapasiteten tenkes å bli påvirket av den forbedrede evnen til utførelse av ADL-aktiviteter gjennom en opplevelse av mestring. Opplevelsen av mestring kan igjen frembringe videre motivasjon, som Nasjonal retningslinje for behandling og rehabilitering etter hjerneslag (Helsedirektoratet, 2017) omtaler som en viktig faktor for rehabilitering og gjenvinning av tapte funksjoner.

Samtlige studier brukte FIM, FIR eller Barthel ADL-Index for å kunne måle deltakernes forbedring i utførelse av ADL-aktiviteter før og etter anvendt speilterapi (Karnati et al. 2015; Park et al., 2015; Radajewska et al., 2013; Radajewska et al. 2017; Gurbuz et al. 2016; Lim et al., 2015; Thieme et al., 2012). Selv om studiene konkluderte med forbedring i utførelsen av ADL-aktiviteter (Karnati et al., 2015; Radajewska et al., 2013; Radajewska et al., 2015; Lim et al., 2015; Park et al., 2015; Gurbuz et al., 2016), konkluderte studien til Thieme et al. (2012) at deltakerne ikke hadde forbedring i utførelsen av ADL-aktiviteter etter anvendt speilterapi. Studien til Thieme et al. (2012) var en av to studier som benyttet Barthel ADL-Index for å måle utførelse av ADL-aktiviteter. Tuntland (2011) omtaler Barthel ADL-Index som et grovere instrument enn FIM, og understreker at dette instrumentet derfor ikke er like sensitivt for mindre endringer i utførelse, som det hun mener FIM er. Dette kan være en faktor

som spiller en rolle når det kommer til resultatet i studien til Thieme et al. (2012). Det må likevel påpekes at studien til Lim et al. (2015) også benyttet Barthel ADL-Index, men at denne studien konkluderte med at speilterapi hadde en rolle i forbedringen av utførelsen av ADL-aktiviteter hos deltakerne.

FIM, FIR og Barthel ADL-Index er alle evalueringsredskaper som måler utførelse av ADL (Gurbuz et al., 2016; Lim et al., 2015; Radajewska et al., 2013; Park et al., 2015; Karnati et al., 2015; Radajewska et al., 2017; Thieme et al., 2012). Til tross for de ulike evalueringsredskapene, kan det tenkes at resultatene likevel kan ses i sammenheng da de alle måler utførelse av ADL-aktiviteter. Videre kan FIM, FIR og Barthel ADL-Index benyttes både før og etter gitt intervensjon for å kunne sammenligne resultater, som igjen kan vise om tiltaket har gitt en forbedring i utførelsen av ADL-aktiviteter (Gurbuz et al., 2016; Lim et al., 2015; Radajewska et al., 2013; Park et al., 2015; Karnati et al., 2015; Radajewska et al., 2017; Thieme et al., 2012).

For å kunne se på et helhetlig bilde av hvordan speilterapi kan bedre utførelsen av ADL-aktiviteter, kan det tenkes å være viktig å se på andre faktorer som kan ha påvirket en eventuell bedring. Det blir i samtlige studier trukket frem en forbedring av funksjon i overekstremitet (Park et al., 2015; Lim et al., 2015), gjenvinning av motorisk funksjon (Karnati et al., 2015; Gurbuz et al., 2016) og forbedring av håndfunksjon (Radajewska et al., 2017; Gurbuz et al., 2016). Med disse resultatene kan det tenkes, at det kan trekkes en mulig kobling til eventuell forbedring i utførelsen av ADL-aktiviteter, med tanke på disse funksjonenes rolle i aktivitetsutførelse (Helsedirektoratet, 2017). Resultatene kan sees i sammenheng med utførelseskapasitet, fordi en forbedret fysisk funksjon vil spille en rolle i den fysiske og mentale evnen til å kunne utføre aktiviteter (Kielhofner, 2008). Andre faktorer som kan tenkes å ha påvirket utførelsen av ADL-aktiviteter er den konvensjonelle rehabiliteringen som deltakerne fikk i tillegg til speilterapi (Karnati et al., 2015; Park et al., 2015; Radajewska et al., 2013; Thieme et al., 2012; Radajewska et al., 2017; Gurbuz et al., 2016; Park et al., 2015). Ved å se på ytterligere faktorer som kan ha påvirket utførelsen av ADL-aktiviteter, kan det ses en sammenheng med Helsedirektoratets (2017) uttalelse om viktigheten av mengdetrening og intensitet i et rehabiliteringsforløp.

5.2 Et rehabiliteringstiltak med ulike muligheter

Den lave kostnadsmessige faktoren av speilterapi er et tema som blir trukket frem i flere av studiene (Karnati et al., 2015; Gurbuz et al., 2016). Helsedirektoratet (2017) omtaler også speilterapi som et rehabiliteringstiltak som medfører lave kostnader. Gitt den totale summen som benyttes på behandling og rehabilitering av hjerneslag hvert år (Fjærtøft & Indredavik, 2007), kan det tenkes at billige og alternative rehabiliteringsmetoder kan være nødvendige å implementere. Det blir også nevnt i flere artikler at speilterapi er et enkelt tiltak som er lett gjennomførbart (Karnati et al., 2015; Radajewska et al., 2017; Grubuz et al., 2016; Lim et al., 2015). Dette er også i samsvar med det Nasjonal faglig retningslinje for behandling og rehabilitering ved hjerneslag beskriver ved gjennomførelse av speilterapi (Helsedirektoratet, 2017). Gurbuz et al. (2016) og Radajewska et al. (2013) belyser også muligheten for bruk av speilterapi i hjemmet. Dermed kan det tenkes, gitt behandlingsformens lave kostnad og mulighet for hjemmebruk, at dette kan være en metode som kan bli tilgjengelig for et større omfang av slagpasienter. Ved å kunne benytte speilterapi hjemme i vante omgivelser, kan det være muligheter for at tiltaket kan baseres på oppgaveorienterte øvelser som kan knyttes til deres hverdagslige aktiviteter. Dette er aktiviteter som er gjenkjennelige for deltakerne, og kan derfor knyttes til Kielhofners (2008) beskrivelse av vanedannelse. Videre kan det trekkes en linje til opprettholdelse av utførelsen av ADL-aktiviteter gjennom bruk av speilterapi i hjemmet.

Gjennom utdanningsforløpet, er det blitt erfart at samtidig som ergoterapeutene benyttet seg av speilterapi tok de også i bruk observasjonsferdigheter for å kunne legge til rette best mulig for den enkelte og sørge for et klientsentrert pasientforløp. Som Tuntland (2011) beskriver er observasjon et verktøy som kan benyttes for å innhente viktig informasjon om hva som forårsaker begrensinger i utførelsen av ADL-aktiviteter. Observasjoner kan gi et bilde og en forståelse av det Kielhofner (2008) omtaler som utførelseskapasitet.

5.3 Metodekritikk

I denne studien har vi valgt å benytte kvantitative forskningsartikler hvor resultatene baseres på tall. Det ble ikke benyttet artikler basert på kvalitativ forskning, altså som inneholdt deltakerens opplevelse av speilterapi. Disse opplevelsene og erfaringene kunne vært nyttige å se nærmere på for å kunne skaffe seg et helhetlig bilde rundt bruken av speilterapi som behandlingsform. Det kunne også vært nyttig å tilegne seg mer kunnskap om ergoterapeuters

tanker og erfaringer rundt bruken av speilterapi. Gjennom å se på speilterapi fra en ergoterapeuts synsvinkel, vil man kunne få en yrkesprofesjons synspunkter som kan være viktige for videre bruk av behandlingsformen.

Det ble i litteratursøkene ikke funnet forskningsartikler fra norske studier basert på bruk av speilterapi, når det kom til utførelse av ADL-aktiviteter. Det er usikkert om de benyttede søkeordene kan ha ekskludert norske forskningsartikler på det bestemte temaet, eller om det ikke er gjennomført forskning på dette feltet i Norge. De utvalgte studiene i denne oppgaven er gjennomført i ulike land. Til tross for dette er gjennomførelsesmetoden relativt lik mellom studiene. Gjennomførelsesmetodene av speilterapi har også store likehetstrekk med de erfaringene som selv er gjort i løpet av studieperioden. Det kan derfor være sannsynlig at disse resultatene kan overføres til nordiske land.

Under litteratursøkene i denne oppgaven ble det benyttet ulike søkeord, sammen med ulike kombinasjoner av søkeordene. Sammensetningen av søkeordene var samtidig liten i variasjon, noe som kan ha utelukket treff på forskningslitteratur som kan ha vært relevant for å besvare problemstillingen. Søkeordene kunne derfor med fordel ha vært utvidet ytterligere.

6.0 Konklusjon

Hensikten med denne studien var å se på hvordan speilterapi kan brukes for å bedre utførelsen av ADL-aktiviteter hos voksne med hemiplegi etter hjerneslag. Det er blitt gjennomført en litteraturstudie med systematiske søk, for å kunne innhente data som vil være relevant for å svare på problemstillingen. Det har gjennom denne prosessen vært mulig å få et innblikk i hvordan speilterapi benyttes i behandling av slagrammede, tidsbruk og hvordan speilterapi gjennomføres sammen med konvensjonell rehabilitering.

Hjerneslag rammer et stort omfang av mennesker, og følgene av hjerneslaget kan påvirke dagliglivet i stor grad. Om man ser dette i sammenheng med den totale kostnaden som årlig benyttes på behandling og rehabilitering av hjerneslag, kan det være nødvendig å undersøke andre tilgjengelige, mindre utforskede behandlingsmetoder – som speilterapi.

For å kunne se på hvordan speilterapi kan brukes for å bedre utførelsen av ADL-aktiviteter, har det vært nødvendig å se på flere faktorer. Blant annet vil forbedring av arm- og håndfunksjon være viktige faktorer. Faktorer som tidsbruk, gjennomførelse, utgangspunkt,

menge og motivasjon vil også kunne spille en rolle for å se en eventuell forbedret evne til utførelse av ADL-aktiviteter. Dette kan også kobles opp imot oppgavens valgte aktivitetsperspektiv som omhandler vilje, vane og utførelseskapasitet, som er viktige komponenter sett opp imot aktivitet. Resultatene i de utvalgte studiene tyder på at speilterapi kan brukes, sammen med konvensjonell rehabilitering, for å bedre utførelsen av ADL-aktiviteter. Dette er likevel et område det vil være hensiktsmessig å forske mer og grundigere på gjennom større studier med et større omfang av deltakere. Dette vil være viktig for å kunne se på speilterapiens eventuelle effekt på ADL-aktiviteter.

For å svare på problemstillingen i denne oppgaven, som omhandler hvordan speilterapi kan brukes for å bedre utførelsen av ADL-aktiviteter hos voksne med hemiplegi etter hjerneslag – konkluderes det med at speilterapi sammen med konvensjonell rehabilitering har en positiv påvirkning på utførelsen av ADL-aktiviteter. Det kommer også frem at det er mulig å gjennomføre og legge opp speilterapibehandlingen på ulike måter, men likevel se en forbedret utførelse av ADL-aktiviteter.

7.0 Referanseliste

- Aveyard, H. (2014). *Doing a literature review in health and social care: A practical guide*.
Hentet fra: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=697591&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp_2
- Bjørndal, A. (2006). Årsaker, symptomer og utredning ved hjerneslag. I D. Russell, A. Dahl & C. Lund (red.), *Hjerneslag* (s. 4 – 8). Oslo: MEDLEX Norsk Helseinformasjon
- Brandt, Å. Madsen, A. J. & Peoples, H. (2013). Referencerammer og teori i ergoterapi. I H. J Bendixen & A. J Madsen (red.), *Basisbog i ergoterapi* (s. 139 – 160). København: Munksgaard.
- Dalland, O. (2017). *Metode og oppgaveskriving*. 6. utg. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Dietrichs, E. (2018, 8. Oktober). Hemiplegi. *Store Medisinske Leksikon*. Hentet 30.mai 2019 fra: <https://sml.snl.no/hemiplegi>
- Elling, I., Welhaven, I.L., Mathisen, T.S. & Skar, T. (2014, 10. Januar). Hjerneslag. Hentet fra: <https://www.lhl.no/hjerneslag/hjerneslag/>
- Fjærtøft, H. & Indredavik, B. (2007). Kostnadsvurdering ved hjerneslag. *Tidsskriftet for den Norske legeforening, årgang: 6*. Sidetall: 744-747. Doi: <https://tidsskriftet.no/2007/03/tema-hjerneslag/kostnadsvurderinger-ved-hjerneslag>
- Gurbuz, N., Afsar, S. I., Ayas, S. & Cosar, S. N. S. (2016). Effect of mirror therapy on upper extremity motor function in stroke patients: a randomized controlled trial. *The Journal of Physical Therapy Science*, 28, s. 2501-2506. Doi: <https://doi.org/10.1589/jpts.28.2501>

Helsebiblioteket. (2018, 12. November). Litteratursøk. Hentet

fra: <https://www.helsebiblioteket.no/fagprosedyrer/lage-og-oppdatere-fagprosedyrer/litteratursok>

Helsebiblioteket. (2016, 3. Juni). Sjekklistor.

Hentet fra: <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekklistor>

Helsedirektoratet. (2017, 21. Desember). Rehabilitering etter hjerneslag. Hentet

fra: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/hjerneslag/rehabilitering-etter-hjerneslag>

Helsenorge.no. (2016, 11. Oktober). Hva er hjerneslag? Hentet

fra: <https://helsenorge.no/sykdom/hjerne-og-nerver/hjerneslag/hjerneslag-arsaker#Hvem-rammes-av-hjerneslag?>

Jansen, J. (2018). Lammelse. *Store medisinske leksikon*. Hentet 30.mai 2019

fra <https://sml.snl.no/lammelse>

Karnati, V. P, Maddirala, R & Mohammed, A. M. A

(2015). Effectiveness of mirror therapy on handfunctions in subacute stroke. *International Journal of Physiotherapy*, 2, s. 646-651. Doi: [10.15621/ijphy/2015/v2i4/67745](https://doi.org/10.15621/ijphy/2015/v2i4/67745)

Kielhofner, G. (2008). *Model of Human Occupation – Theory and Application*. 4. utg.

Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, A Wolters kluwer business

Larsen, A. K. (2017). *En enklere metode. Veiledning i samfunnsvitenskapelig forskningsmetode*. 2. utg. Bergen: Fagbokforlaget.

Lim, K. B., Lee, H. J., Yoo, J., Yun, H. J. & Hwang, H. J.

(2015). Efficacy of Mirror Therapy Containing Functional Tasks in Poststroke Patients. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 40, s. 629-636. Doi: [10.5535/arm.2016.40.4.629](https://doi.org/10.5535/arm.2016.40.4.629)

Malterud, K. (2017). *Kvalitative metoder i medisinsk forskning*. Oslo: Universitetsforlaget.

Nasjonalforeningen for folkehelsen. (2019, 28.januar). Hjerneslag. Hentet

fra: <https://nasjonalforeningen.no/hjerte-og-kar/ulike-hjertesykdommer/hjerneslag/>

Norsk Helseinformatikk. (2018, 16. Juli). Randomisert kontrollert studie – En gullstandard. Hentet fra: <https://nhi.no/rettigheter-og-helsetjeneste/om-forskning/randomiserte-kontrollerte-studier/>

Orgeret, K. S (2018). Kildekritikk. I *Store norske leksikon*. Hentet 26.mai 2019 fra <https://snl.no/kildekritikk>

Park, J. Y., Chang, M., Kim, K. M. & Kim, H. J. (2015).

The effect of mirror therapy on upper-extremity function and activities of daily living in stroke patients. *Journal of Physical Therapy Science*, 27, s. 1681-1683. Doi: <https://doi.org/10.1589/jpts.27.1681>

Radajewska, A., Opara, J. A., Kucio, C., Blaszczyzyn, M., Mehlich, K. & Szczygiel, J. (2013). The effects of mirror therapy on arm and hand function in subacute stroke in patients. *International Journal of Rehabilitation Research*, 36, s. 268-274. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jns.2013.07.1974>

Radajewska, A., Opara, J., Bilinski, G., Kaczorowska, A., Szoltysik, A. N., Kucinska, A. & Lepsy, E. (2017). Effectiveness of Mirror Therapy for subacute Stroke in Relation to Chosen Factors. *Association of Rehabilitation Nurses*, 42, s. 223-229. Doi: <https://doi.org/10.1002/rnj.275>

Ramachandran, V. S. & Althuler, E. L. (2009). The use of visual feedback, in particular mirror visual feedback, in restoring brain function. *Brain - a journal of neurology*, 7, s. 1693-1710. Doi: <https://doi.org/10.1093/brain/awp135>

Solberg, S. (2016). Speilterapi i rehabilitering av arm- og håndfunksjon etter hjerneslag. *Ergoterapeuten*, 3, s. 24-27. Hentet

fra: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:y41PMHRfmIIJ:https://www.ergoterapeuten.no/Admin/Public/DWSDownload.aspx%3FFile%3DFiles%252FFiles%252FVitenskapelige_artikler%252FSpeilterapi_i_rehabilitering.pdf+%&cd=1&hl=no&ct=clnk&gl=no&client=safari

Støren, I. (2013). *Bare Søk! : Praktisk veiledning i å skrive litteraturstudier*. 2. utg. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

Sunnaas sykehus (2016, 4. November). Speilterapi. Hentet fra: <https://www.sunnaas.no/fag-og-forskning/kompetanse/digital-lering/webinar/speilterapi>

Thieme, H., Bayn, M., Wurg, M., Zange, C., Pohl, M. & Behrens, J. (2012). Mirror therapy for patients with severe arm paresis after stroke – a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 27, s. 314-324. Doi: <https://doi.org/10.1177/0269215512455651>

Tuntland, H. (2011). *En innføring i ADL. Teori og intervensjon*. 2. utg. Kristiansand: Høyskoleforlaget AS – Norwegian Academic Press.

Vedlegg 1

Database	Søkeord	Treff	Tittel og forfattere
PubMed April 2019	Mirror Therapy Activities of daily living Stroke	47 treff Artikkel nr. 11	“Efficacy of Mirror Therapy Containing Functional Tasks in Poststroke Patients”. Lim, K. B., Lee, H. J., Yoo, J., Yun, H. J. & Hwang, H. J.
Pubmed April 2019	Effect Mirror Therapy Activities of daily living Stroke	21 treff Artikkel nr. 12	“The effect of mirror therapy on upper-extremity function and activities of daily living in stroke patients”. Park, J.Y., Chang, M., Kim, K. M. & Kim, H. J.
Oria April 2019	Effects Mirror Therapy Handfunction Stroke	116 treff Artikkel nr. 2	“The effects of mirror therapy on arm and hand function in subacute stroke in patients”. Radajewska, A., Opara, J. A., Kucio, C., Blaszczyzyn, M., Mehlich, K. & Szczygiel, J.
Oria April 2019	Stroke Mirror Therapy Handfu nction Subacute	66 treff Artikkel nr. 9	“Effectiveness of mirror therapy on handfunctions in subacute stroke patients”. Karnati, V.P., Maddirala, R. & Mohammed, A. M. A.
OTseeker April 2019	Mirror Therapy Activities of daily living Stroke	5 treff Artikkel nr. 1	“Mirror therapy for patients with severe arm paresis after stroke - a randomized controlled trail”. Thieme, H., Bayn, M., Wurg, M., Zange, C., Pohl, M. & Behrens, J.
PubMed April 2019	Subacute Stroke Mirror Therapy	23 treff Artikkel nr. 10	“Effectiveness of mirror therapy for subacute stroke in relation to chosen factors”. Radajewska, A., Opara, J., Bilinski, G., Kaczorowska, A., Szoltysik, A. N., Kucinska, A. & Lepsy, E.
OTseeker April 2019	Mirror Therapy Stroke	33 treff Artikkel nr. 6	“Effect of mirror therapy on upper extremity motor function in stroke patients: a randomized controlled trail”. Gurbuz, N., Afsar, S. I., Ayas, S. & Costar, S. N. S.