



Uio • Universitetet i Oslo

## Behandling over telehelse

*Et systematisk review av*

*The Camperdown Program Stuttering Treatment*

Wenche Skaar Erdal

Masteroppgave i spesialpedagogikk  
Institutt for Spesialpedagogikk  
Det utdanningsvitenskapelige fakultet

Universitetet i Oslo

Vår 2020

© Wenche Skaar Erdal

2020

Behandling over telehelse. Et systematisk review av The Camperdown Stuttering Treatment

Wenche Skaar Erdal

# Sammendrag

## **Tittel:**

Behandling over telehelse.

Et systematisk review av «The Camperdown Stuttering Treatment».

## **Bakgrunn**

Prosjektstudien har til hensikt å undersøke om stammebehandling ved Camperdown-programmet levert over telehelse har potensiale og om behandlingen har effekt på ungdom og voksne som stammer. Det finnes imidlertid begrensede evidensbaserte studier innenfor stammebehandling på dette området, noe som gjør det aktuelt å gjøre en nærmere undersøkelse av behandlingsmetoden så vel som teknologien den leveres over. Camperdown-programmet har sitt opphav i Australia, men det er begrenset evidenspraksis i Europa så vel som i Norden. Telehelsemodellen som kommunikasjonsløsning er i utvikling og trolig mer aktuell nå en noen gang, men om det et levedyktig alternativ til oppmøte ved logoped eller ved klinikk, ja det ønsket prosjektstudien å forske nærmere på.

## **Problemstilling**

Prosjektstudien søker å finne svar på i hvilken grad litteraturen samt tilgjengelige fagfelleverderte artikkelstudier kan besvare følgende problemstilling;

*Hvilken effekt har Camperdown-programmet, levert gjennom telehelse, for ungdom og for voksne som stammer, fra pre-test til post-test med utgangspunkt i behandling og teknologi?*

## **Metode og materialer**

Når det gjelder metode er det gjort et systematisk review av Camperdown-programmet levert over telehelse innenfor gitte inklusjonskriterier over deskriptivt og narrativt design. Det er gjort avgrensninger i søkene, og gjennomført en søk- og utvelgesesprosess gjennom fire databaser som resulterte i fem artikler som fylte inklusjonskriteriene. Datamaterialet er analysert og fremstilt systematisk med oversikter og med beskrivelser av funn fra de inkluderte artiklene, herunder narrativ presentasjon av deltakernes opplevelser av telehelse gjennom behandling og teknologi.

## **Resultater**

Når det gjelder resultater fra funn i prosjektstudien, er primære utfall i studiene knyttet til måling av reduksjon av stamming ved behandling gjennom Camperdown-programmet levert over telehelse, både for ungdom og for voksne. De primære utfall er målt ut fra 10 minutter spontantale med telling av %SS i perioden fra pre-behandling til nådd vedlikeholdsfasen (stadium 4). For gruppen ungdom gir dette et gjennomsnitt på %SS fra 68-83% reduksjon i stamming fra pre-test til post-test ved nådd vedlikeholdsfasen, målt 6 måneder senere er reduksjon %SS målt fra 60-93% og 12 måneder etter nådd vedlikeholdsfasen er resultatet 55-74% reduksjon stamming. Når det gjelder de voksne er sammenligningsgrunnlaget varierende, der %SS reduksjon ble målt til mellom 50-82% redusert stamming etter nådd vedlikeholdsfasen. Når det gjelder de sekundære utfallene knyttet til selvrapporing av flytende tale, angst og unngåelse, var det store variasjoner. Hos ungdom kunne deltakere ha liten reduksjon i stamming men derimot redusert selv-rapporing relatert til unngåelse samt økt taleflyt i hverdagssituasjoner. Det var liten endring eller utslag i effekt når det gjaldt selvrapporing angst. Når det gjaldt tilfredshet fortalte foreldrene til ungdommene at behandlingen var effektiv, komfortabelt og beleilig i form av besparelser i reisetid samt at flere opplevde at ungdommene tok mer ansvar for egen behandlingen ved levering over telehelse. Ungdommene opplevde behandling og teknologien som enkel, trygg og effektiv, og ville ha valgt samme løsning igjen med behandling over Skype og web kamera. I en randomisert studie med kontrollgruppe med 40 voksne deltakere, var det en signifikant liten forskjell i effekt mellom gruppene telehelse og de som fikk behandling ansikt til ansikt, med 0,8% økt effekt ved behandling på klinikk i forhold til behandling over telehelse.

## **Konklusjon**

Med bakgrunn i de funn og resultater som er gjort kan det konkluderes med at Camperdown-programmet levert over telehelse tjenester har potensiale, med noe varierende effekt på reduksjon av stamming hos målgruppene ungdom og voksne. De inkluderte studiene kan vise til en noe større effekt knyttet til %SS reduksjon stamming fra pre-test til post-test for gruppen ungdom, når det er gjort tilpasninger for denne gruppen. De voksne deltakerne som stammet hadde opptil halvparten så kortere behandlingstid i gjennomsnitt, men også et generelt høyere frafall underveis. De involverte rapporterte om fordeler som effektiv og beleilig samt tidsbesparende, med få ulemper, hvor flertallet ville ha valgt behandling over telehelse igjen. Det er behov for mer forskning med prosedyrer for rammene rundt diagnostisering og administrering av stammebehandling levert over telehelse.

# Forord

Det å skrive en masteroppgave har vært en utrolig reise, fra skrivesperre til lange kvelder med søk og analyse som ble så interessant, frustrerende og givende på samme tid at natta fort ble til dag. Det skulle vise seg at prosjektstudien lot seg gjennomføre på tross av utbrudd av covid-19, og som skulle medføre nye møteplasser over høyaktuelle kommunikasjonsplattformer.

Både fjerne og nære har heiet meg frem, og de skal nå få en behørig takk.

Jeg vil få takke dyktige og engasjerte Åse Sjøstrand som har fulgt opp og veiledet over Zoom denne våren. Hun har gjennom tro på prosjektet pushet og utfordret, støttet og veiledet, hvor jeg har satt stor pris på tilbakemeldingene.

For engasjement og hjelpsomhet over Zoom med søk i «databaseverden» retter jeg en varm takk til bibliotekar Pål.

En stor takk til familien som har bidratt med uvurderlig støtte, en stor takk til Gaute som har vært en bauta i studietiden og til datter for all oppmuntring underveis.

Så vil jeg takke studiekollegaer for faglige innspill og diskusjoner samt kollegaer med all sin støtte og oppmuntring underveis.

Selve arbeidsprosessen har vært lærerik og jeg ser frem til å lære mer på veien videre i møte med et spennende logopedisk arbeidsfelt.

Oslo, 29. juni 2020

# Innholdsfortegnelse

<b>1. Innledning</b> .....	1
1.1 Bakgrunn .....	1
1.2 Formål og problemstilling .....	2
1.3 Begrepsavklaringer og avgrensninger .....	3
1.4 Oppbygging av oppgaven.....	4
<b>2. Stamming</b> .....	6
2.1 Definisjoner .....	6
2.2 Årsaker, forekomst, prognose.....	8
2.3 Atferd, følelser og holdninger – hos ungdom og voksne .....	10
<b>3. Behandling</b> .....	15
3.1 Mål med behandlingen .....	16
3.2 Tilnærminger til stamming .....	19
3.3 Camperdown-programmet.....	22
3.4 Telehelse.....	25
<b>4. Metode</b> .....	28
4.1 Valg av forskningsmetode og forskningsdesign .....	28
4.1.1 Det systematiske review .....	28
4.1.2 Forskningsdesign .....	29
4.2 Arbeidsdefinisjoner .....	31
4.2.1 Litteratursøk .....	31
4.2.2 Inklusjonskriterier .....	32
4.2.3 Begrensninger i søkene .....	32
4.3 Metodekritikk .....	33
4.4 Etikk, validitet, reliabilitet .....	34
<b>5. Resultater</b> .....	37
5.1 Søkeresultater .....	37
5.2 Studier som oppfylte inklusjonskriteriene.....	38

5.3 Resultater av inkluderte studier .....	40
5.4 Oppsummering – ungdom, voksne, varighet, telehelse .....	48
<b>6. Drøfting</b> .....	<b>54</b>
6.1 Hvilken effekt har Camperdown-programmet på reduksjon av stamming hos ungdom? .....	54
6.2 Hvilken effekt har Camperdown-programmet på reduksjon av stamming hos voksne? .....	57
6.2 Hvilke resultater kan knyttes til varighet (effektivitet) av Camperdown-programmet fra pre-test til pro-test? .....	60
6.3 På hvilken måte var de involverte tilfreds med Camperdown-programmet levert over telehelse i forhold til behandling og teknologi? .....	61
<b>7. Avslutning</b> .....	<b>64</b>
7.1 Oppsummering av funn .....	64
7.2 Logopediske implikasjoner .....	65
7.3 Fremtidig forskning .....	65
<b>Litteraturliste</b> .....	<b>66</b>
<b>Vedlegg</b> .....	<b>71</b>
Vedlegg 1: Oversikt over treff i søk- og utvelgesesprosessen .....	71
Vedlegg 2: Analyseoversikt over funn i de inkluderte studiene .....	83

# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn

Denne forskningsstudien har stamming som tema, nærmere bestemt behandling av ungdom og voksne som stammer over kommunikasjonsplattformen telehelse.

Bakgrunnen for å skrive masteroppgave om behandling av stamming over telehelse var flere.

I praksisperioden møtte jeg med ydmykhet og nysgjerrighet flere barn, unge og voksne som stammet. Som student fikk vi observere, lære og kjenne deres historier om en hverdag som kunne innebære situasjoner med ikke-flytende tale, ord som «sitter fast», eksponeringsøvelser og ulike tilnærmingsteknikker til stamming. En dag ble vi introdusert for The Camperdown Program, heretter kalt Camperdown-programmet, og skulle tillære oss gjennom modellering fra nedlastet video, setninger som innebar kraftig talestrukturerende stammetilnærming.

Skulle vi virkelig snakke så rart? Fungerer denne metoden, og for hvem fungerer dette for?

Det var virkelig en utfordring, å skulle kraftig omstrukturere talen, med riktig intonasjon til en gitt tekst fra programmet. Vi fikk ut dagen til å øve, for neste dag skulle vi møte ungdommer som praktiserte denne metoden, og jeg ble mektig imponert hvordan de hadde tillært seg å anvende metoden fra Camperdown, og med støtte fra praksisveileder, kunne modellere de ulike nivåene i programmet. Dette medførte en betydelig mer kontrollert flyt i talen.

Søk i databaser skulle vise seg å bli utfordrende, og det ble en bratt læringskurve for hvordan gjøre gode avgrensede litteratursøk i sentrale databaser. Målet var å finne ut om metoden er i bruk i Norden hvor jeg vurderte å gjøre en kvalitativ tilnærming med intervju av et knippe ungdom som har brukt programmet. Av hensyn til personvern og at ungdom er en sårbar gruppe, ble Sverige vurdert som et land å søke informanter hos, eventuelt i England. Men hverken Sverige, Danmark eller England har tilbud om stammebehandling med Camperdown-programmet. Etter ny drøfting med veileder, kom vi frem til at det mest aktuelle ville være å gjøre en litteraturstudie av fagelleverderte publikasjoner om stammebehandlingsprogrammet med målgruppen ungdom. Det skulle vise seg å resultere i fire artikler inkludert et systematisk review, som var et av eksklusjonskriteriene. Med god hjelp fra bibliotekar over teknologiplattformen Zoom, fikk jeg uvurderlig hjelp til å gjøre nye søk av Camperdown-programmet som har deltatt i studier hvor programmet ble levert over telehelse. For å få en



bredde når det gjaldt å se på effekt av Camperdown-programmet, ble det vurdert å ta med både målgruppen ungdom og voksne. Det ble videre gjort en avgrensning i forhold til å ekskludere studier med Camperdown-programmet som inkluderer kognitiv terapi, noe som er gjort av hensyn til tid og omfang av oppgaven.

Med nye søk og treff, var det klart for en presisering av formål, problemstilling og forskningsspørsmål.

## **1.2. Formål og problemstilling**

Formålet med studien er å undersøke hvilken effekt The Camperdown Program har for ungdom og voksne som stammer når behandlingen blir levert gjennom telekommunikasjonsløsninger som telehelse, fra pre-test til post-test sett i lys av behandling og teknologi samt avdekke funn fra de involvertes erfaringer med behandling og teknologi i den perioden studien varte.

Prosjektstudien, også kalt oppgaven, bygger på følgende problemstilling;

*Hvilken effekt har Camperdown-programmet, levert over telehelse, for ungdom og for voksne som stammer, fra pre-test til post-test med utgangspunkt i behandling og teknologi?*

For å besvare problemstillingen har jeg valgt forskningsmetoden et systematisk review, med søk i fire databaser etter gitte inklusjonskriterier. En systematisk review er valgt i denne oppgaven for å få oversikt over flere artikler om samme emne ved å gjøre en systematisk fremgangsmåte fra søk, vurdere, presentere og oppsummere enkeltstudier (Helsebiblioteket, 2016). De inklusjonsbaserte artiklene er således presentert og oppsummert i et eget kapittel relatert mot oppgavens problemstilling (kapittel 5), som vil bli nærmere drøftet i kapittel 6.

Ut fra problemstillingen er det utledet fire forskningsspørsmål, som vil bli drøftet nærmere i kapittel 6 i oppgaven;

1. Hvilken effekt har Camperdown-programmet på reduksjon av stamming hos ungdom?
2. Hvilken effekt har Camperdown-programmet på reduksjon av stamming hos voksne?
3. Hvilken effekt har Camperdown-programmet når det gjelder varighet (effektivitet) av behandlingen, fra pre-test til post-test?
4. Hvor tilfredse var deltakerne til Camperdown-programmet levert over telehelse når det gjaldt behandling og teknologi?

### **1.3 Begrepsavklaringer og avgrensninger**

I oppgaven vil det forekomme behov for begrepsavklaringer samt avgrensninger som vil fremkomme i oppgaven underveis.

#### **Begrepsavklaringer**

En som *stammer* opplever brudd i talen, enten gjennom repetisjoner, forlengelser eller blokkeringer. Stamming er en taleflytvanske, og ikke en språkvanske.

Er man å regne for *ungdom eller tenåring*, er man i aldersgruppen 13-18 år.

Med *voksne* i denne studien, menes deltakere som har fylt 18 år og eldre.

*Telehelse* er en teknologi som inneholder bruk av videokonferanse, talekommunikasjon, e-post og internettkommunikasjon, og vil omfatte de elementer innenfor telehelse i denne oppgaven. I flere av studiene fremkommer det at de involverte har fått stammebehandling ved *klinikk* (ansikt til ansikt) eller uten oppmøte klinikk. Med klinikk forstås et kontor hvor det leveres stammebehandling av en godkjent logoped eller siste års logopedstudenter (som i Australia).

En *klient* er i denne forskningsstudien å regne som en deltaker i de ulike studiene.

Som forøvrig nevnt i delkapittel 1.1 benyttes *Camperdown-programmet* som beskrivelse for «The Camperdown Program» i oppgaven.

Når det gjelder beskrivelse av *behandling* av en som stammer med Camperdown-programmet, vises det til nærmere informasjon beskrevet i kapittel 3.

Begrepet *effekt* er ikke bare en del av problemstillingen og forskningsspørsmålene, men det vil også bli brukt i utvidet forstand i forhold til resultater knyttet til funn i oppgaven.

## **Avgrensninger**

Det er i oppgaven lagt hovedvekt på de primære utfallene av studiene, hvor de sekundære utfall av studiene er kort presentert. Dette er gjort av hensyn til oppgavens omfang.

*Kognitiv terapi (CBT)* kan tilbys som støtte til Camperdown-programmet (stadium 4, vedlikeholdsfasen). Av hensyn til oppgavens omfang, er dette temaet ikke nærmere beskrevet.

## **1.4 Oppbygging av oppgaven**

Det er gjort en oppbygging av oppgaven fordelt over syv kapitler;

I kapittel 2 presenteres teorier om stamming, definisjoner, om dens årsaker og forekomst samt prognose. Deretter gjøres det rede for atferd, følelser og holdninger sett i lys av ungdom og voksne som stammer.

Kapittel 3 tar for seg behandling av stamming hos ungdom og voksne, herunder ulike tilnærminger innenfor stammebehandling. Videre følger en presentasjon av Camperdown-programmet, og avsluttes med å definere hva som ligger i begrepet telehelse knyttet opp mot programmet samt et utvalg av studier på området.

Når det gjelder kapittel 4 behandles tema metode som systematisk review, samt forskningsdesign i oppgaven og i forhold til artiklene. Avslutningsvis i kapittelet vil det reflekteres rundt ulike hensyn til prosjektets kvalitet ved metodekritikk, etiske hensyn samt validitet og reliabilitet.

Søkeresultatene blir inngående behandlet i kapittel 5, med en reise fra alle søketreff i aktuelle databaser og ned til et utvalg av forskningsbaserte artikler valgt ut fra inklusjonskriteriene. Resultatene er presentert systematisk i lys av de aktuelle forskningsspørsmålene med narrative innslag.

Når det gjelder drøfting og diskusjon, har jeg tatt utgangspunkt i forskningsspørsmålene. Disse er så delt inn i underkategorier sett opp mot funn presentert i oppgaven sammen med teori og andre aktuelle studier presentert i kapittel 3.

Avslutningsvis i kapittel 7 følger det en oppsummering av de funn som er gjort i forhold til å besvare problemstillingen. Kapitlet tar også for seg kort logopediske betraktninger samt tanker i forhold til videre fremtidig forskning, etterfulgt av litteraturliste og vedlegg.

## 2 Stammering

Dette kapittelet tar for seg definisjoner av stammering, om årsaker, forekomst og prognose. Det er eget delkapittel om primæratferd og sekundæratferd som sees i lys av atferd, følelser og holdninger hos ungdom og hos voksne.

### 2.1 Definisjoner

Stammering består av brudd i taleflyt. Personer som stammer opplever varierende grad av brudd i taleflyt, noe som gjør det utfordrende å sette en klar definisjon som kan gjelde all form for stammering (Guitar, 2014). Det er også slik at mange personer som stammer opplever flytende tale mesteparten av tiden. Dette er noe som også må tas høyde for når stammering skal defineres.

Verdens helseorganisasjon (WHO) har i den tiende revisjonen av den internasjonale statistiske klassifikasjonen av sykdommer og relaterte helseproblemer, også kalt ICD-10, definert stammering på følgende måte (kode F98.5):

*Speech that is characterized by frequent repetition or prolongation of sounds or syllables or word or by frequent hesitations or pauses that disrupt the rhythmic flow of speech. It should be classified as a disorder only if its severity is such as a markedly disturb the fluency of speech* (World Health Organization, 2020).

I ny versjon av ICD-11 (version 04.2019), er *ikke flytende tale* beskrevet som følger (kode MA81);

*Speech dysfluency is characterized by the frequent or pervasive disruption of the rhythmic flow of speech that arises subsequent to the developmental period (i.e adult onset) and is outside the limits of normal variation and result in reduced intelligibility and significantly affects communication. It can involve repetitions of sounds, syllables or words, prolongations, word breaks, blockage of production, excessive use of interjections, and rapid short bursts of speech* (World Health Organization, 2020)

Den første definisjonen legger vekt på at stammering kun skal ses på som en vanske dersom den forstyrrer taleflyten på en betydningsfull måte. På den måten vil det være opp til hver enkelt å

avgjøre i hvor stor grad stammingen påvirker taleflyten, og måten dette blir vurdert på vil kunne variere i stor grad fra person til person. For noen vil stammingen oppleves som veldig forstyrrende i kommunikasjonen, mens andre kanskje ikke opplever det på denne måten. Det definisjonen til WHO ikke legger vekt på, er at de affektive sidene ved stamming og i hvor stor grad tanker og følelser kan være med å påvirke vansken.

For mange som stammer kan det oppleves utfordrende med brudd i taleflyten som igjen virker forstyrrende på kommunikasjonen, og hvor vanskene igjen kan skape store utfordringer for den som stammer i opplevde hverdagssituasjoner. Dette kan relateres til at taleflytvansken ofte er uforutsigbar, og at i stressede situasjoner så skjer det en forverring. Guitar (2014) trekker frem at når stamming først forekommer kan dette lede til følelser som overraskelse, frustrasjon, flauhet og frykt. Når disse følelsene oppstår i kombinasjon med stammingen i seg selv, kan dette medføre til begrensninger i sosiale sammenhenger knyttet til for eksempel skole og fritidsaktiviteter.

Talebruddene kjennetegnes av at taleflyten forstyrres av brudd i form av repetisjoner av lyder, stavelser eller enstavelsesord, forlengelser av lyder og/eller blokkeringer av luftstrøm eller vokalisering (Guitar, 2014). Den type atferd som er fremstilt her er den som blir betegnet som primæratferd eller kjerneatferd (Guitar, 2014). Denne type atferd vil vise seg forskjellig fra den type «normale» talebrudd som alle opplever i varierende grad. Repetisjoner, forlengelser og blokkeringer, kan betegnes som stammelignede talebrudd. Normale talebrudd består derimot av nøling og fraserevisjoner, som også kan vise seg gjennom ordrepetisjoner og innskytninger som «eh» og «um» (Ward, 2006). Det er med andre ord noen likheter mellom talebrudd hos personer som stammer og som kan oppstå hos hver og en av oss.

Stamming er i hovedsak synlig, mens den subjektive opplevelsen, som kan være mer skjult bør også tas med i en helhetsvurdering knyttet til kartlegging og behandling. Formålet med å definere stamming, er hensynet til å finne den mest egnede behandlingen, og behandling som i størst mulig grad tilpasses den enkelte. Gjennom å sammen finne den mest egnede behandlingen, ivaretas både den primære og den sekundære opplevelsen av å stamme.

## 2.2 Årsaker, forekomst og prognose

### *Årsaker*

Den er naturlig at den som stammer leter etter en eller flere årsaker til hvordan stammingen oppstod. Men mest sannsynlig vil den som stammer oppleve en sammensetning av flere årsaker som vil kunne forklare stamming de og andre som stammer opplever. Teorier knyttet til å forklare årsak kan være en multifaktoriell teori eller Shapiro´s tre faktor teori (Shapiro, 2011).

Når det gjelder *multifaktoriell teori*, viser forskning at studiene, som tidligere var fokusert på de voksne, at nye studier blant annet tar for seg atferdsmessige, fysiologiske og nevroanatomiske sider ved stammingen nær stammingens start hos små barn (Smith & Weber, 2017). Smith & Weber (2017) utarbeidet en teori om stamming som de kaller «multifactorial dynamic pathways theory», som er basert på gjennomgang av ulike forståelser av stamming. Teorien går ut på at hvert barn som opplever tidlig stamming har en dynamisk vei mot en eventuell diagnose på stamming. Dette medfører en retning som fører til opphør hos de fleste barn, men at det er kritisk for andre igjen, som opplever at stammingen fortsetter. Et sentralt mål i denne teorien er å motivere fagmiljøet og klinikere til å øke forståelsen vår om hvordan vi kan hjelpe hvert enkelt barn til å finne den dynamiske veien til opphør av stamming. Ved økte lingvistiske og/eller psykososiale krav, øker ustabil taleflyt, og hvor behandlingen bør inneholde bevissthet om hva som medvirker til taleflyt kombinert med strategier som fremmer motorisk koordinering (Smith & Weber, 2017)

Shapiro (2011) henviser til tre faktorer og skiller mellom *predisponerende, utløsende og opprettholdende* faktorer. De *predisponerende faktorene* er de bakenforliggende faktorene som utgjør at noen personer tenderer til å stamme, som for eksempel de genetiske faktorer som har bakgrunn i at stamming gjerne har arvelige komponenter. Shapiro (2011) hevder at selv om stammingen kan ha en arvelig komponent, kan det også være slik at det er en sammenheng mellom predisponerende og utløsende faktorer, og at dette er årsaken til at stamming oppstår. De *utløsende faktorene* er de som trolig fører til at stamming først viser seg. Dette kan være miljøbetingede faktorer som setter høyere krav til et barns utvikling av ferdigheter knyttet til kommunikasjon, som for eksempel samtaleform hjemme og sosiale tilpasninger i skole- og jobbsammenheng. Når det stilles krav på denne måten til barnets kommunikasjonsevner, kan dette bidra til å virke utløsende på allerede predisponerende

faktorer. Faktorene som utløser stammingen kan trolig bare gjelde på det tidspunktet stammingen først viste seg, mens de opprettholdende faktorene er de variablene som bidrar til at stammingen bevares, og de kan være lettere å identifisere. *De opprettholdende faktorene* kan opptre i form av miljøbetingede og fysiske faktorer som forsterker, og på denne måten opprettholder stammingen. Slike faktorer kan for eksempel vise seg i form av kritikk, upassende språkmodeller, urealistiske forventninger og negative erfaringer (Shapiro, 2011). Erfaringer som nevnt kan komme i tidlig alder, og virke opprettholdende for stamming inn i ungdomsårene så vel som voksen alder. De opprettholdende faktorer er gjerne subjektive, kan være enkle eller komplekse, hvor det er en forutsetning at disse faktorene identifiserer og gjøres kjent for at endring skal kunne oppstå (Shapiro, 2011). Av hensyn til den subjektive opplevelsen av stamming, er det viktig å kunne tilby en behandling som er individuelt tilpasset den enkelte.

En oppsummering av årsaker til stamming viser at det ser ut til at det ikke er mulig å peke ut en årsak til stamming, men at det vil være et resultat av flere faktorer som interagerer (Ward, 2006). Ved at det finnes mange mulige årsaker til at noen utvikler stamming, viser til at de som stammer utgjør en heterogen gruppe, da det med sannsynlighet ikke finnes en årsaksforklaring.

### ***Forekomst***

Når det gjelder forekomst av stamming, kan vi dele den inn i prevalens og insidens. Som Guitar (2014) hevder så viser prevalens til hvor mange personer som stammer på et gitt tidspunkt, mens insidens viser til hvor mange personer som har stammet på et gitt tidspunkt i livet sitt. Fra en metastudie gjennomført av Bloddstein & Ratner beskrevet i Guitar (2014), viste en prevalens av stamming i skolealder seg som ca. en prosent. I den samme studien, viste insidensen for stamming som varte i mer enn seks måneder, seg som fem prosent (Guitar, 2014). Nyere forskning tyder imidlertid på at insidensen for stamming er enda høyere, opp mot åtte prosent (Yari & Ambrose, 2013). I denne studien, tyder resultatene på at prevalensen for stamming kan være lavere enn en prosent, nærmere bestemt 0,72 prosent (Yairi & Ambrose, 2013). Dette kan tolkes dit at det ikke kan gis et tydelig svar på hvor høy forekomst av stamming det faktisk er, og hvor det er flere faktorer som kan påvirke ulike forskningsresultater. Guitar (2014) hevder det er viktig å ta i betraktning at ulike forskere blant annet bruker ulike definisjoner på stamming, og at forekomsten således vil kunne variere fra studie til studie, noe som påvirker antatt forekomst, og her er det en viss uenighet om hva som er rett og ikke.



## ***Prognose***

Forskning knyttet til om språklige faktorer er en risikofaktor for stammingsens start, er ikke samstemte (Ward, 2006). Ambrose et. al. (2015) har blant annet undersøkt talemotorisk kontroll, lingvistiske faktorer og fonologisk utvikling hos barna som fortsetter å stamme. Det man fant ut var generelt sett at barn med stamming den samme variabiliteten i språkutviklingen som andre barn; altså under, på og over gjennomsnittlig utvikling (Reilly et al, 2013). Jo større den språklige prosesseringen er, desto større sjanse er det for at uregelmessig taleflyt utløses av høye anstrengelser i det nevrologiske systemet (Ambrose et al., 2015). Illinois-studien kan vise til funn om prognose, som oppsummert konkluderer med at; 1) stammingen vanligvis opphører innen 3–4 år etter at den startet, 2) at sannsynligheten for vedvarende stamming øker når det er stamming i familien fra før, at 3) at stammingen sannsynligvis opphører hvis opphør har skjedd med andre familiemedlemmer tidligere, og 4) at det er større sannsynlighet for vedvarende stamming hos gutter enn hos jenter. (Yairi & Ambrose, 2005). Nesten like mange jenter som gutter begynner å stamme, men det er flere gutter som fortsetter, hvor naturlig opphør kan skje for begge kjønn og forholdstallet for vedvarende stamming ligger rundt 1:4 (Yairi & Ambrose, 2005). Vel ett av ti barn opplever stamming i en periode i førskolealder, men kun ett av 100 fortsetter å stamme i ungdomsårene, noe som gir oss indikasjon på at mange som opplever tidlig stamming ikke fortsetter å stamme i voksen alder.

## **2.3 Atferd, følelser og holdninger - hos ungdom og voksne**

### ***Atferd***

Stamming kan deles inn i primæratferd og sekundæratferd. Den primære stammingen vil da være i form av repetisjoner, forlengelser og blokkeringer som kan relateres til *primæratferden*. *Sekundæratferd* eller sekunder stamming vil da være atferd som over tid har tillagt seg den allerede primære stammingen og vil fremstå som reaksjoner på repetisjonene, forlengelsene og/eller blokkeringene, dette gjerne i forsøk på å avslutte eller å unngå dem.

Sekundæratferd deles normalt inn i to grupper; fluktatferd og unngåelsesatferd (Guitar, 2014). *Fluktatferd* kan være bevegelser som tillegges i form av blinking og hodebevegelser, og innskytninger av lyder som for eksempel «eh» og «um. Ward (2006) hevder at innskytninger

kan enten brukes for å starte vokalisering i begynnelsen av en talestrøm, eller for å komme i gang med vanskelige ord. Skulle øyeblikk av stamming opphøre ved slik atferd, vil atferden kunne bli forsterket, og det selv om det ikke er den sekundære atferden som er årsaken til at stammingen opphører. Personer som stammer kan på denne måten utvikle sekundære atferder over tid, ved å bli en integrert del av dem, noe som kan gjøre den utfordrende å eliminere. En fluktatferd kan bli affektert ved forsøk på å avslutte et stammeøyeblikk.

*Unngåelsesatferd* oppstår ved at stamming forventes i visse situasjoner eller ved bruk av visse ord. Dette gjerne med bakgrunn i tidligere negative erfaringer (Guitar, 2014). Ved å unngå å stamme kan den som stammer ende opp med å unngå ord som vedkommende forventer vil utløse stammeøyeblikket, noe som kan endre innholdet i mer eller mindre grad. Ord som kan være vanskelig å bytte ut kan ende med å bli byttet ut eller medføre nøling for å unngå eller utsette å si det ordet som oppleves vanskelig. Dette kan føre til en usammenhengende tale, som kan virke forstyrrende på kommunikasjonen. Videre kan unngåelsesatferd vise seg ved fysisk å unngå øyekontakt med samtalepartnere i forbindelse med stammeøyeblikk, noe som kan virke forstyrrende på kommunikasjon (Ward, 2006). Mangel på øyekontakt kan gjøre samtalepartneren ukomfortabel og således påvirke opplevelsen av kommunikasjonen.

En undergruppe av unngåelsesatferd, er noe som kan beskrives som skjult stamming, er hvor unngåelsesatferden er blitt den viktigste delen av stamming (Ward, 2006). Når unngåelsesstrategier brukes i stor grad, kan det ved skjult stamming være vanskelig for lytteren å legge merke til, og vil kunne påvirke kommunikasjonen i stor grad, og sees gjerne på som svært bekymringsverdig (Waard, 2006). Bakgrunnen for dette kan være at strategiene assosieres med en stor grad av frykt for å oppleve selv det minste brudd i taleflyt. En slik frykt kan påvirke hverdagssituasjoner i stor grad, og kan virke hemmende.

En sekundæratferd kan vise seg som muskelspenninger i for eksempel stemmeapparatet, som kan påvirke lepper og tunge og medføre skjelvninger. Spenninger kan relateres til varigheten av stammeøyeblikk i forhold til hvor kraftige spenningene er, og kan ende i en ond sirkel. Dette vil igjen påvirke taleflyten gjennom blokkeringer hvis den som stammer opplever kraftige spenninger, som igjen kan påvirke den primære sekundæratferden.

### ***Følelser og holdninger***

Der ungdom er i en utfordrende fase av livet med sterke hormonelle forandringer og økende behov for å bli akseptert, har den voksne som stammer gjerne lang erfaring med sin situasjon, som gjør at de gjerne har tilbrakt mye tid med å tenke på talen sin, og på seg selv som

personer som stammer (Ward, 2018). Dette kan relatere til seg til større beslutninger i livet, som kan om knyttes til studier, jobb og familie. For andre kan perioder fra ungdomstiden og inn de voksens liv by på mange endringer som føre til modning og utvikling av mestringsstrategier som er fordelaktige, og som fører til at stammingen stabiliserer seg (Ward, 2018).

En persons atferd, tanker og følelser henger sammen, og på den måten at holdninger, i form av tanker og følelser, påvirker atferden, som igjen kan påvirke taleflyten. Shapiro (2011) hevder at dette er spesielt for voksne, eller for den som har stammet lenge, med den bakgrunn at deres holdninger over lang tid har blitt integrert del av den som stammer. Sammenhengen som her illustrert kan gjøre at *følelsene* hos den som stammer kan være en like stor del av stammingen, som de faktiske bruddene i taleflyten kan medføre (Guitar, 2014). En større utfordring enn den synlige stammingen, er frykten personen kan kjenne på ifølge Ward (2018). Dette indikerer at sammenhengen mellom omfang og opplevelsen av følelser og talebrudd, ikke nødvendigvis korrelerer, for en person kan oppfatte egen stamming som verre enn den som lytter. Dermed kan selv de som har få talebrudd, eller ingen i det hele tatt, også ha store mengder negative følelser mot egen stamming og tale.

*Holdninger* kan sies å være følelser som har blitt en integrert del av en person (Guitar, 2014). Personer som har stammet over tid har ofte påvist negative holdninger til seg selv og til sin tale, noe som kan være et resultat av mange år med opplevd stamming, men slik er det ikke nødvendigvis for alle. Guitar (2014) hevder at de negative holdningene hos den som stammer kan speiles over på samtalepartnere, slik at lytteren kan få inntrykk av at de er nervøse eller usikre. Guitar (2014) mener at endring av negative holdninger mot seg selv kan være en viktig del av stammebehandling og som kan bidra til å stimulere til en god utvikling i behandlingsforløpet (Guitar, 2014).

Årsaken til at en følelse av frykt oppstår, er gjerne en fornemmelse av, eller forventning om fare (Shapiro, 2011). En situasjon som kan føre til en følelse av frykt hos en person som stammer, kan for eksempel være å holde en presentasjon på skolen eller jobb. Frykt kan i slike tilfeller være en frykt for å fremstå som uintelligent, eller frykt for negative lyttreaksjoner. Frykt for at stamming skal opptre uventet er også vanlig hos yngre voksne som stammer (Guitar, 2014). Dette kan oppleves som svært hemmende, og gjøre samtalsituasjoner ekstra vanskelig å håndtere.

Andre følelser som kan knytte til en persons stamming er skyldfølelse, og her kan det for mange være nyttig å lære seg teknikker for å håndtere disse følelsene. Shapiro (2011) hevder at det å kjenne på skyldfølelse, kan være et resultat av å gjøre noe som kan oppfattes som feil, eller å ikke gjøre noe som burde gjøres. Eksempel på dette kan være når den som stammer unngår å ta en telefonsamtale på grunn av sin stamming. Dette kan oppleves utfordrende for den det gjelder i hverdagen, hvor skyldfølelse også kan komme av hjelpeløshet, en følelse av å burde være i stand til å hjelpe seg selv (Guitar, 2014).

Dette kan kobles mot den sekundære atferden og utløp gjennom kroppslige reaksjoner, som ikke nødvendigvis gjelder for alle yngre personer som stammer. Det er stor variasjon i hvordan egen stamming oppleves, og det må derfor tas hensyn til de individuelle forskjellene på en slik måte at slike negative følelser og holdninger blir adressert på en hensiktsmessig måte i behandlingssammenheng.

I en publisert artikkel i Tidsskriftet Den Norske Legeforening er det gjort en studie av hjernens emosjonelle utvikling fra barn til voksne hvor det konkluderes at barne- og ungdomsskolealderen er en kritisk periode for hjerneutviklingen (Plessen & Kabisheva, 2010). Moderne nevrovitenskap er med å knytte menneskers atferd, følelser og tanker til nevrobiologiske prosesser i hjernen. I konklusjonen fremgår det at *flere prosesser danner det biologiske grunnlaget for barn og unges regulering av emosjoner i samspill med sine omgivelser: Lineær utvikling av hvit substans, vekst og etterfølgende elimasjon av grå substans samt modning av de ulike nettverk i hjernen. Utvikling av emosjonsregulering hos barn og unge skjer diskontinuerlig, og ulik modningsgrad av involverte nettverk i hjernen kan bidra til å forklare like atferdstrekk som er typisk for spesifikke aldersperioder* (Plessen & Kabisheva, 2010, s. 1).

Avgjørende for god mental helse, er barn og ungdoms evne til å regulere sine følelser. En økt viten om tilleggsproblemer, som angst, kan få betydning for behandlingstilbud og utvikling av programmer for terapi samt forebyggende tiltak som sikter inn mot å forbedre emosjonell regulering, hvor kognitiv terapeutisk tilnærming som en behandlingsmetode kan være aktuell (Plessen & Kabisheva, 2010). Emosjonsregulering utvikles diskontinuerlig fra fødsel til ung voksen alder og individuelle forskjeller i evnen til å regulere følelser har stor betydning for barn og unges utvikling (Plessen & Kabisheva, 2010). Nedsatt emosjonsregulering kan føre til blant annet angst, en tilstand hvor barn og unge opplagt har problemer med emosjonell regulering, men det trenger ikke å ha noen underliggende årsak, som for eksempel et resultat av stammingen.

Når det gjelder Camperdown-programmet har programmet ikke rutinemessig innlemmet standardiserte strategier for å håndtere sosial angst knyttet til stamming. Det kan derimot likevel innlemmes i behandlingsmøter i løpet av stadium 3 og hvis nødvendig tilbys gjennom kognitiv terapi (CBT) inn i opplæringen (O'Brian et. al., 2018).

### 3 Behandling

I dette kapitlet presenteres mål for behandling for stamming (kapittel 3.1) og tilnæringer til stammebehandling (kapittel 3.2) samlet for både ungdom og voksne. I kapittel 3.3 presenteres Camperdown-programmet og i kapittel 3.4 går jeg nærmere inn på definisjon av telehelse og hvordan Camperdown-programmet levert over telehelse kan være et alternativ til behandling av stamming ved oppmøte på klinikk.

Om logopedisk stammebehandling tilbys til målgruppen ungdom eller voksne, vil de sammen og hver for seg ha særegne trekk. Både mål for behandlingen, og tilnærming til behandling, må tilpasses sammen med den enkelte personen. Guitar (2014) hevder at det ofte er slik at stamming hos ungdom som hos voksne har utviklet seg til det han karakteriserer for avansert stamming. Det betyr at de gjerne har et velintegrert mønster av primær og sekundær stammeatferd, med tilhørende følelser og holdninger knyttet til deres situasjon.

Det kan være ulike motiver som motiverer til å starte og gjennomføre logopedisk stammebehandling som økende fokus på skolepresentasjoner til ønske om å forbedre sin arbeidssituasjon, og således relære eller lære nye teknikker. Med andre ord er det sentralt i oppstart av en behandlingsprosess å ta klientens bakgrunn og motivasjon i betraktning. Det kan av ulike grunner være en komplisert prosess å behandle ungdom så vel som voksne med avansert stamming (Shapiro, 2011). Foruten de primære atferdsmessige områdene ved stammingen, kan tanker og følelser knyttet til stammingen være elementer å ta høyde for i behandlingen. Guitar (2014) hevder at å adressere utfordringer knyttet til både atferd, emosjoner og kognisjoner, vil behandlingen bli mer effektiv ut fra et helhetlig bilde av personen. Det er et sentralt element å kunne tilpasse en behandlingsprosess til det enkelte individet og dets behov.

### 3.1 Mål for behandling

Mål for behandlingen vil kunne variere, men det vil være visse likheter for de som stammer.

For ungdom er det sentralt at logopeden enten bør ta en operant tilnærming ved målrettet taleatferd eller en integrert tilnærming til behandlingen (Ward, 2018). Som ved behandling av yngre skolebarn som for eldre skolebarn, kan terapi sees som en modulær prosess, som involverer valg fra seksjoner med flytskapende strategier, som gjøres i samarbeid med logopeden og ut fra funn fra klientens sakshistorie (Ward, 2018). Under dette forløpet etablerer logopeden tillitt gjennom å ta klientens perspektiv, til vansken og klientens personlige mål for terapi (Ward, 2018). Hvis hverken klient eller foreldre har urealistiske mål, er det logopedens jobb å hensynsfullt å forklare hva som er realistiske muligheter når det gjelder terapi.

Det finnes et stort antall programmer for denne aldersgruppen med fokus på integrering av kognitiv og atferdsmessige aspekter. Det vil bli for stort område å gå inn de enkelte tilnærmingene i denne oppgaven. Derimot er det sentralt når det gjelder behandling av eldre skolebarn og ungdom, at det er et økende fokus på håndtering av kognitive/emosjonelle og affektive utfordringer relatert til stammingen (Ward, 2018). Det viser seg at flere programmer inkluderer rådgivning som for eksempel CBT (cognitiv behavior therapy) for denne aldersgruppen. Dette er også mulig med Camperdown-programmet, fra stadium 3, se kapittel 3.3. Siden oppgaven både omhandler ungdom og voksne, er det gjort en avgrensning her, og videre presentasjon er viet de voksne som stammer.

For de voksne er det sentralt at klienten er integrert i prosessen med å sette realistiske behandlingsmål, som kan føre til ansvarliggjøring i forhold til egen prosess (Van Riper, 1973). Oppgaven med å sette et felles mål mellom klient og logoped, kan være med å utvikle en høyere grad av bevissthet rundt motivasjonen bak å starte en behandling, der klienten er fullstendig inkludert (Van Riper, 1973). Guitar (2014) mener det vil styrke forholdet mellom klient og logoped, og gi økt motivasjon til å nå målene. Et godt samarbeid mellom logoped og klient er en sentral del for å oppnå tilfredsstillende utbytte av et behandlingsforløp.

Det påhviler et ansvar at logopeden overvåker prosessen og gjør tilpasninger underveis, for å sikre god balanse mellom utfordring og mestring og for å avpasse at det ikke vil kreve for mye anstrengelse, som vil kunne hindre tap av motivasjon (Van Riper, 1973). Som en del av tilpasningen bør det defineres delmål på vei mot oppnåelse av hovedmålet. Gjennom å

visualisere veien til et ønsket resultat, kan dette bidra til at veien til målet oppleves mer oppnåelig (Van Riper, 1973). Det vil kunne være noen felles utfordringer, selv om behandlingen må tilpasses individuelle behov og kapasiteter. Den som oppsøker logopedisk stammebehandling vil kunne ha ønske om eller et mål om å oppnå høyere grad av eller fullstendig taleflyt. På veien dit, kan målene som logoped og klient blir enige om, være rettet mot atferdsmessige eller affektive sider ved stammingen.

### ***Atferdsmessige mål***

Shapiro (2011) deler de atferdsmessige målene for logopedisk stammebehandling av voksne inn i tre; oppnåelse av spontan taleflyt, kontrollert taleflyt eller akseptabel stamming, og er ofte hovedmålene for behandlingen. Det optimale målet for behandling vil for mange være å oppnå *spontan taleflyt*. Shapiro (2011) mener at talen da vil høres ut som det var en person som ikke stammer. Oppnådd spontan taleflyt vil kjennetegnes ved at det ikke noen observerbare sekundæratferd, og eventuelle repetisjoner og forlengelser oppleves uanstrengte (Shapiro, 2011). Det kan for mange være et ønsket mål, men har den blitt en stor del av deres atferd, så kan dette by på utfordringer, og kanskje ikke alltid være mulig da det vil stor innsats fra klienten å oppnå ønsket mål om spontanflyt. Så dersom spontan taleflyt ikke er et realistisk mål, så kan kontrollert taleflyt være et passende mål (Shapiro, 2011). Dersom dette målet oppnås vil talen høres lignende ut som ved spontan taleflyt, men det krever at talen kontinuerlig overvåkes og tilpasses, da det vil kreve mer anstrengelse for at talen skal høres tilnærmet flytende ut (Shapiro, 2011). Men, dersom verken spontan taleflyt eller kontrollert taleflyt er mulig eller et passende mål, så er akseptabel stamming et alternativ. Talen vil kunne inneholde hørbare talebrudd, men stammingen er av lav alvorlighetsgrad (Shapiro, 2011). Ved å redusere hørbare talebrudd, kan det medføre til økt komfort tilknyttet egen tale, altså reduserte negative holdninger (Shapiro, 2011). Det å godta akseptabel stamming som mål for behandling krever altså en større grad av aksept for egen stamming. Det må nevnes at atferdsmessig mål som beskrevet over er meget relevant i forhold til Camperdown-programmet, hvor det innlæres veldig kontrollert flyt versus spontanflyt.

For voksne, men også for ungdom, vil det å sette delmål for behandlingen være en naturlig del av behandlingsprosessen. Delmål innenfor de atferdsmessige sidene ved stamming, kan for eksempel være å redusere mengden stamming ved å redusere antall stammeøyeblikk per antall ord eller stavelser. Dette er et sentralt punkt i de primære utfall relatert til inkluderte studier i



denne oppgaven. Guitar (2014) hevder at det som er viktig i arbeid mot å nå dette målet, er at det ikke oppstår andre typer atferd som erstatter tidligere atferd da dette kan forstyrre kommunikasjonen. Et delmål som kan forbedre kommunikasjonen, er å redusere spenninger og strev, slik at stammingen oppleves som mer komfortabel for både den som snakker og den som hører på (Guitar, 2014). Et annet atferdsmessig delmål kan være å redusere unngåelsesatferd. Guitar (2014) trekker frem delmålet som et sentralt mål i behandlingen, sett i lys av mengden stamming, hvor det kan være nødvendig for å redusere negative følelser knyttet til stammingen. Et resultat av dette kan indirekte føre til redusert unngåelse når det jobbes med dette delmålet tidlig i behandlingen, og reduksjon av atferd knyttet til unngåelse kan føre til at mange hverdagslige situasjoner oppleves som lettere å håndtere (Guitar, 2014). Det er ikke bare det atferdsmessige sidene ved stamming som utgjør viktige mål, men også viktig å ta de affektive aspektene med i betraktning, og som nevnt i innledningen også kan være en utfordring for ungdom.

### ***Affektive mål***

I tillegg til de atferdsmessige sidene av stamming, bør det settes mål for behandling relatert til følelser og holdninger knyttet til egen kommunikasjon. Dette gjøres gjennom å identifisere, studere og forstå følelser og holdninger. Målet er å redusere frykt og unngåelse knyttet til stammingen (Shapiro, 2011). En ond sirkel oppstår når de negative følelser tilknyttet egen stamming kan også føre til mer spenninger og strev, som igjen kan føre til enda flere negative følelse (Guitar, 2014). Bakgrunn for dette kan være å introdusere behandlingsmål som tar for seg de affektive sidene av stamming, som kan foregå direkte eller indirekte.

Et affektivt mål for stammebehandling kan være å redusere negative tanker og holdninger knyttet til stamming og tale (Guitar, 2014). Gjennom aktivt å oppsøke og mestre situasjoner som tidligere ble unngått, kan ferdigheter med å kommunisere medføre etablering av positive holdninger til egen stamming (Shapiro, 2011). Ved gjentatte erfaringer med fryktede situasjoner, kan klienten oppnå en mer avslappet holdning, som igjen kan føre til mer flytende tale, en såkalt desentivisering. Opplever klienten dette som positivt gjentatte ganger, kan det føre til at forventninger om å stamme erstattes med forventninger om flytende tale (Guitar, 2014). For klienten kan det gjøre det lettere å håndtere uforutsigbare situasjoner som oppstår i hverdagen. Det kan også indirekte jobbes med affektive behandlingsmål. Shapiro (2011) hevder at behandling av atferdsmessige sider av stammingen kan føre til reduksjon av frykt og

forbedring av holdninger. Det å øke øvrige kommunikasjonsferdigheter kan være et mål, som indirekte kan påvirke og påvirkes av, både atferdsmessige og affektive sider ved stammingen.

## **3.2 Tilnærminger til behandling av stamming**

Det finnes hovedsakelig to retninger innen stammebehandling. Det kan grovt skilles mellom en flytskapende og en stammemodifiserende tilnærming. Men det finnes også en tredje variant, integrert tilnærming, som kort er beskrevet i denne oppgaven.

### ***Stammemodifiserende tilnærming***

Den stammemodifiserende tilnærmingen bygger i stor grad på Van Riper sin tilnærming til behandling (Ward, 2018). Van Riper (1973) mente at hans behandling kunne hjelpe den som stammer til å avlære tillært maladaptiv holdning, hvor fokus rettes mot de følelsesmessige responsene i behandlingen til stammingen, og hvor reduksjon og håndtering av frykt og unngåelse er hovedfokuset. Dette medfører læring av nye måter å håndtere stammingen på.

Målet med stammemodifiserende tilnærming er spontant eller kontrollert flytende eller akseptabel stamming, hvor fokuset i første rekke ligger på kommunikasjonen (Garsten & Lundsöm, 2017). Det jobbes med følelser og holdninger, hvor frykten for å stamme kan medføre økt unngåelse som igjen kan føre til mer stamming i fryktede samtalsituasjoner. Denne tilnærmingen søker å modifisere stammingen med den hensikt at den føles mindre strevsom, og på den måten redusere frykt og unngåelse, som igjen vil kunne føre til mindre stamming og mindre unngåelse (Ward, 2018). I følge Van Riper (1973) skjer denne modifiseringen gjennom fire ulike faser; identifisering, desensitivisering, modifisering og stabilisering. Disse fire fasene vil bli beskrevet videre;

*Identifisering* Denne fasen handler om å utforske og analysere både synlig, og skjult opplevelse av egen stamming (Van Riper, 1973). Dette vil kunne føre til en dypere forståelse for den motoriske delen av stammingen og for reaksjonene til disse (Ward, 2018). Med andre ord handler denne fasen i stor grad om bevisstgjøring av både primær- og sekundæratferd som er spesifikk til egen stamming.

*Desensitivisering.* Her handler det om å redusere negative følelser og angst knyttet til det å snakke, og å øke robustheten i møte med stammeøyeblikket (Van Riper, 1973). Toleransen for frustrasjon økes, og evnen til å håndtere eventuelle lyttreaksjoner forbedres (Ward, 2006). Frivillig stamming er en måte å oppnå dette.

*Modifisering.* I modifiseringsfasen skjer det først en avlæring av unngåelsesvansker og strev, og deretter læring av nye og mer flytende måter å stamme på (Van Riper, 1973). Dette innebærer blant annet læring av ulike stammemodifiserende teknikker. Målet er altså å oppnå flytende eller kontrollert stamming (Ward, 2006). Her er det en stor forskjell; den flytskapende tilnærmingen som har som mål å oppnå flytende tale, mens den stammemodifiserende tilnærmingen sikter mot å oppnå flytende stamming. Dette signaliserer i større grad en aksept mot det å stamme.

*Stabilisering.* I denne fasen jobbes det med å automatisere den nye, mer flytende måten å stamme på. Det vil også bli viktig og lære å overvåke talen slik at den kan opprettholde sitt naturlige preg (Van Riper, 1973). En del av automatiseringen vil være å overføre den nye måten å stamme på til ulike situasjoner (Ward, 2018). Dette er en viktig prosess, ettersom hensikten med stammebehandling vil være å kunne nyttiggjøre seg av effekten i alle samtalesituasjoner, selv etter at behandling er avsluttet. Dette spesielt i samtalesituasjoner i hverdagen, som gjerne oppstår uforutsigbart og ukontrollerbart.

Den stammemodifiserende tilnærmingen søker å oppnå en form for flytende stamming, og kommer til uttrykk ved at stammingen ikke nødvendigvis er helt borte, noe som er viktig å bevisstgjøre klienten om. Det kan for mange som stammer være utfordrende å godta at stammingen ikke nødvendigvis kommer til å opphøre fullstendig. Gjennom måten den stammemodifiserende tilnærmingen retter seg mot de affektive sidene ved stammingen, kan dette gjøre det lettere å oppnå en større grad av aksept mot egen stamming.

Når det kommer til Camperdown-programmet er dette en variant av veletablerte programmer for strukturering av talen, hvor man ved bruk av treningsmodellen demonstrerer og lærer å snakke gjennom sakte tale på en overdreven måte. Som det fremgår av guiden; «*This is stuttering control mechanism with this treatment*» (O'Brian et.al, 2018, s. 1). Målet er å redusere klientens stamming gjennom hverdagslige samtaler. Behandlingen er nærmere beskrevet i kapittel 3.3.

## *Flytskapende tilnærming*

Den flytskapende tilnærmingen i behandlingen retter fokus i hovedsak mot de overfladiske trekkene ved stamming. Målet er å oppnå tale som er så naturlig som mulig og som høres naturlig ut. Denne tilnærmingen bygger i stor grad på læringsteorier om operant betinging. Ward (2018) mener at stamming er en operant respons på en stimulus i omgivelsene, og at det dermed kan behandles ved bruk av operante prinsipper. For å oppnå dette bygger flytskapende behandlingsprogrammer i stor grad på teknikker som handler om kontroll av motoriske deler av taleapparatet, som for eksempel respirasjon, stamme og artikulasjon (Ward, 2018). Den handler om å etablere flytende tale i en kontrollert setting. Først når dette er oppnådd kan behandlingen utvides, slik at flytende tale kan oppnås i situasjoner utenfor kontrollert setting, som for eksempel på en klinikk eller et logopedkontor. For å oppnå den ønskede overføringsverdien i hverdagslivet er dette en viktig prosess i behandlingen.

Shapiro (2011) trekker frem ulike aktiviteter, som å synge eller lese i kor, som kan gi en umiddelbar opplevelse av taleflyt, noe som kan virke motiverende. Hensikten med å oppnå taleflyt ved bruk av slike aktiviteter eller øvelser, er å utfordre den som stammer til å kjenne på hvordan det føles å snakke flytende, og således gjennom disse opplevelsene styrke egen motivasjon. Det er viktig å forklare hvorfor man anvender denne type aktiviteter og at effekten er midlertidig og kun knyttet til utførelsen av disse aktivitetene (Shapiro, 2011). Det kan føre til urealistiske forventninger hvis dette ikke blir kommunisert, som igjen kan påvirke motivasjonen når opplevd resultat ikke oppnås i spontane samtalesituasjoner.

I motsetning til den stammemodifiserende tilnærmingen, vil det ved bruk av ren flytskapende tilnærming ikke medføre at de affektive sidene ved stammingen bli adressert direkte. Her er tanken at de negative holdninger, frykt og unngåelse knyttet til stammingen reduseres indirekte ved at taleflyten økes.

### ***Integrert tilnærming***

Det kan være naturlig å benytte elementer fra både stammemodifiserende og flytskapende tilnærming i behandling da det ikke er et klart skille her, noe som ser ut til å være mest vanlig for logopedisk stammebehandling, hvor denne formen for behandling kan kalles gjerne for en integrert tilnærming.

Det kan være vanskelig å skille deler fra av den flytskapende og fra den stammemodifiserende tilnærmingen. Metoder brukt i den modifiserende fasen av den stammemodifiserende tilnærmingen kan være lignende, og til dels overlappe, med metoder brukt som en del av en svært heterogen gruppe, og de vil altså ha ulike behov i sin behandlingssituasjonen. De fleste vil dra fordel av elementer fra begge tilnærmingene, og det vil gjerne variere fra person til person hvor mange aspekter av hver tilnærming som tas inn i behandlingen (Ward. 2006). Enhver målsettingsprosess i relasjon klient og kliniker bør danne grunnlag for en individualisert behandling.

Knyttet til stammingen kan det være mye negative følelser og holdninger om vil være naturlig å adressere i en behandlingssituasjon. Dette vil være i tråd med en stammemodifiserende tilnærming. Shapiro (2011) hevder at det ultimate målet vil være å oppnå spontan taleflyt, noe som kanskje best oppnås med elementer fra en flytskapende tilnærming. Dette bidrar til å argumentere for at de to tilnærmingene med fordel kan kombineres og skreddersys med utgangspunkt i den enkelte persons ønsker og behov.

## **3.3 Camperdown-programmet**

Behandling av stamming over Camperdown-programmet bygger på veletablerte programmer for strukturering av talen. Treningsmodellen er utviklet ved Australian Stuttering Research Centre, hvor det etablerte behandlingsprogrammet for førskolebarn, Lidcombe Program også er lokalisert.

Camperdown-programmet er et evidensbasert flytskapende behandlingsprogram for personer med moderat til alvorlig stamming (O'Brian et.al., 2018). Behandlingen går ut på å etablere et nytt talemønstre som har til hensikt å eliminere eller sterkt redusere stamming, som igjen kan tillegges to eller flere flytende mål. Med Camperdown-programmet viser forskning til at

innlæring av teknikelementene ikke er nødvendig, men at det gjennom å demonstrere og modellere teknikker gjennom videoer og fra logoped, er dette et godt tilgjengelig utgangspunkt for etablering av programmets elementer for klienten (O'Brian et.al., 2018).

Camperdown-programmet innebefatter fire stadier (O'Brian et.al., 2018):

*Stadium 1:*

Utforske relevante delteknikker i det nye talemønsteret. Klienten etterligner en tale modell ved å anvende forlenget taletempo fordelt over åtte nivåer. Klienten eksperimenterer med sin stamming i forhold til alvorlighetsgrad og naturlige tale.

*Stadium 2:*

Etablere det nye talemønsteret sammen med logopeden. Dette inkluderer tale sykluser der klientene trener på å snakke stammefritt mens talen høres mer og mer naturlig ut.

*Stadium 3:*

Generalisere det nye talemønsteret i hverdagslivet. Klienten jobber videre med de eksisterende problemer og utvikler gode strategier i hverdagen.

*Stadium 4:*

Vedlikeholdsfasen. Aktiv problemløsning, anvendelse av strategier med effekt i hverdagen. I denne fasen kan kognitiv atferdsterapi være aktuelt å anvende, eventuelt fra stadium 3 ved alvorlig stamming.

Camperdown-programmet kan gjennomføres som enetimer eller som gruppebehandling, eller ved levering over telehelse (O'Brian et. al., 2018). Det er utviklet en egen guide som finnes tilgjengelig på hjemmesidene til Australia Stuttering Resarch Senter (O'Brian et. al., 2018). Med guiden følger det beskrivelse av de enkelte fasene samt vedlegg, syv i antallet. Disse vedleggene innefatter blant annet; a) skjema for selv-rapportering etter en 9-punkt skala når det gjelder %SS, flytende teknikk og angst, b) skjema hvor det måles opplevelse av hverdagssituasjoner, c) et målingskart som utfylles av klient hver dag (ingen til ekstrem stamming), d) en øvingstekst (en tekst for voksne og egen tekst for ungdom), e) et flytende syklus kart (måling fra 1-15), som gjøres før neste nivå opp, f) instruksjoner for flytende sykluser og g) en oversikt med forslag til hvordan å løse problemer, evaluere talen og i forhold til vedlikeholdsproblemer. Guiden har også innlemmet informasjon om leveranse av programmet over telehelse (telefon og web kamera) samt informasjon om tilpasninger til ungdom (O'Brian et. al., 2018).

De første evidensbaserte studiene av Camperdown-programmet, var relatert til voksne med behandling over klinikk, og ble publisert tidlig på 2000-tallet (O'Brian et. al., 2003).

Bakgrunnen for at jeg har valgt å presentere tre studier av Camperdown-programmet her, alle oppmøte ved klinikk, er for å kunne belyse resultatene fra disse studiene sett opp mot resultatene av de inkluderte studiene presentert i kapittel 5 i denne oppgaven. Disse vil således bli drøftet videre i kapittel 6.

I en studie fra 2003 ble Camperdown-programmet introdusert som en ny taleforlengende behandlingsmodell (O'Brian et. al., 2003). Rapporten så nærmere på stadium 2 av programmet, hvor det ble initiert 30 voksne deltakere i alderen 17-58 år, hvor 16 av dem hadde fullført programmet ved 12 måneders post test. Gjennom intensiv behandling over 2-3 uker ga dette et gjennomsnitt på 20 timer behandling. Resultatene viste gjennomsnitt %SS ved pre-test (21) på 7.9, ved PCMS (21) 0.4, ved 6 måneder post-PCMS 0.5 (18) og ved 12 måneder post-PCMS (16) 0.4, hvor antall deltakere er markert i parentes. PCMS er en forkortelse for «performance-contigent maintenance stage» som tilsier stadium 4, vedlikeholdsfasen (A4) (O'Brian et.la., 2003). Artikkelen konkluderer med at på tross av stort frafall av deltakere viste scorene for gruppen en god effekt, også over tid, med opsjon for å gjennomføre programmet med stadium 3.

Den andre studien omhandlet tre ungdommer i alderen 13-16 år med oppmøte på klinikk. De primære utfall viste for en deltaker av studien et positivt resultat men ikke for de to andre (Hearne et. al., 2008). Mulige årsaker til studiens negative utfall kunne være; a) at behandlingen ikke var tilpasset målgruppen ungdom, b) manglende motivasjon underveis, c) om gruppeterapi kunne være en løsning, og d) så ble det argumentert for at det var behov for å utvikle et program levert som mer akseptabelt for ungdom, for eksempel gjennom å anvende pc-baserte prosedyrer.

Den tredje studien hadde til hensikt å undersøke behandling med Camperdown-programmet fra en student universitetsklinikk med 12 voksne deltakere (Cocomazo et.al., 2012). Primære utfall viste ved pre-test 5.7 %SS, en umiddelbar post-test viste 1.0 %SS og etter 12 måneder post-test viste gruppens resultat 2.4 %SS. Gruppens utfall på naturlig tale økte ikke i klinisk betydelig grad.

Det har fremkommet kritikk til Camperdown-programmet ved Ingham (2012). I den publiserte kommentaren stilles det spørsmål ved forskning studier av Camperdown-programmet når det gjelder utfordring med å opprettholde gevinsten ved behandlingen (Ingham, 2012). Det vises til tidligere forskningsstudier om vedlikeholdsfasen i prinsippet er

den samme som en vedlikeholdsplan for utførende vedlikehold (PCMS) slik den er nærmere beskrevet av forfatteren (Ingham, 1984). PCMS krever minimum 56 uker, noe Ingham mener avviker, men ikke fra prinsippet, i forhold til Camperdown-programmet med henvisning til studien fra 2003 (O'Brian et. al, 2003).

En respons til Ingham ble publisert samme måned fra O'Brian et. al. (2012). Her fremkommer det at det i deres studier er anvendt en ytelsesbetinget vedlikeholdsfasen av Camperdown-programmet som kan vare fra minimum 56 uker til 2 år eller mer. De således motsetter seg Inghams påstand om at utfall blir målt et år etter at den enkelte deltaker når vedlikeholdsfasen. Videre fremkommer det av responsen fra O'Brian et. al. (2012), at når det så måles utfall av forsøk på en behandling som inneholder PCMS, vil det med bakgrunn i indre validitet gjøres følgende; «... *measure oucomes at the same time for all participants after a clinically meaningful period, such as 1 year after entry to maintenance*». (O'Brian et. al., 2012, s. 311). Med andre ord så fastholder de i responsen at de vil fortsette å måle utfall til samme tid for alle deltakerne, som et år (12 mnd.) etter inngang til vedlikeholdsfasen. Det er ikke funnet noen tilsvarende til responsen fra O'Brian et.al. (2012) på Inghams (2012) publiserte kommentar.

Når det gjelder Camperdown-programmet, sett i lys av behandling og teknologi, er telehelse i denne oppgaven et sentralt element.

### 3.4 Telehelse

O'Brian et al. (2008) definerer *telehelse* som bruk av informasjonsteknologi og telekommunikasjon til å supportere eller levere helsetjenester over eksterne (trådløse) nettsteder. Teknologien inneholder bruk av videokonferanse, telefonkommunikasjon, e-post og internettkommunikasjon, teleavbildning og andre digitale data overføringsmetoder.

Det vises til studie tilbake på slutten av 1990-tallet, hvor telehelse allerede da viste seg å være et levedyktig alternativ til førskolebarn som stammer. En studie viser til en gutt på 5;10 år som stammet mye ved oppstart, og etter vel 25 telefonkonsultasjoner over en periode på 9 måneder, nådde nær null stamming (O'Brian et.al., 2008). I en annen studie tilbake i 2004 hvor telehelsetjeneste ble levet under behandling av stamming hos fem barn og deres familier,



resulterte dette i minimal stamming med en variasjon på 3-34 telefonkonsultasjoner (O'Brian et.al., 2008; Wilson et al. 2004).

Tilpasning til telehelsetjenesten for omstrukturering av talen ved behandling av kronisk stamming er med andre ord godt i gang. O'Brian (2008) trekker frem at Camperdown programmet har funksjoner som gjør at behandling knyttet til omlegging av talen er spesielt egnet for tilpasning til telehelsetjeneste. I den forbindelse nevnes tre forhold som støtter opp om dette; a) restrukturering av talen gjennom Camperdown-programmet illustreres over tilrettelagte videoer støttet av prosedyrer hvor klienten imiterer et eksempel med sakte forlenging av talen. Videre er det et potensiale for at dette kan gi gode lydopptak mellom klient og klinikk, som over telehelse, uten behov for kontakt ansikt til ansikt, b) det er ingen program instruksjoner og konsekvent ingen behov for å måle frekvenshastighet med en håndholdt teller. Isteden ser klientene tre minutter på video og blir så instruert til å bruke de skisserte funksjoner i tale mønsteret man ser for seg at klienten trenger for å kontrollere egen stamming, og c) den tredje funksjonen i Camperdown-programmet som gjør den egnet for levering av telehelse tjeneste er at tiltak for telling av stammeøyeblikk blir avskrevet og erstattet av en 9-punkts skala. Videre vises til at telehelse tjeneste kan vise til potensiale til å forbedre effekten av behandlingen knyttet til stadium 3 for generalisering og for stadium 4 for vedlikehold (O'Brian et.al., 2008).

Det er med andre ord flere grunner til å ta i bruk Camperdown-programmet levert over telehelse. Men, hva med prosedyrer for levering av stammebehandling med telehelsemodellen? I en artikkel fra Lowe et. al (2014), er det gjort en fagfellevurdert review av stamming, telehelse og ledelse ut fra to databaser for de siste 20 årene. Resultatene viser at stamming levert over telehelse er generelt positive, men de fant ingen studier som omhandlet vurderingsprosedyrer ved bruk av telehelsemodellen ved stamming. De konkluderer med at det er behov for å fortsette forskning på ledelse ved stamming levert over telehelse, med behov for mer evidens fra forskning til å informere om effektiviteten av vurderingsprosedyrer ved bruk av helsemetoder så vel som å forbedre behandlingsprosedyrer.

Det foreligger en nylig publisert artikkel fra McGill et. al. (2019), hvor det er gjort en systematisk review av behandling av stamming over telehelse, eller «telepractice» som de har definert det som. Med føringer knyttet til åtte inklusjonskriterier, ble det funnet syv artikler med 80 deltakere som stammer, herunder Camperdown-programmet (ungdom), Lidcome-

programmet (barn) og en integrert behandlingsmetode (voksne). Forfatterne konkluderte med at «live-stream» ved video telehelse ser ut til å være en lovende metode for levering av tjenester for behandling av stamming med henvisning til de tre nevnte program, og at mer forskning er nødvendig for å avgjøre om den første evalueringen og diagnosen stamming kan stilles ved bruk av telehelsemetoder.

Hva med utvikling av teknologiske så vel som etiske forsvarlige løsninger innenfor telehelse med videokonferanse? Det har vært en jevn utvikling i avanserte teknologiske videokonferanseløsninger. Dette være seg eksempelvis; Skype med mulighet for audioopptak, Zoom Møte for video og chat for Windows, Teams for møte på nett og Join som er en nettbasert videoløsning som anvendes av Norsk Helsenet.

Gogia et. al. (2020) hevder at suksess for å anvende ny teknologi hvor det anvendes informasjonsteknologi, er avhengig av komplekse prosesser hvor mennesker som jobber sammen er sentrale aktører i tillegg til de mulighetene som ligger i teknologi (Gogia, 2020, s. 8). I Verdens helseorganisasjon finner vi denne definisjonen, knyttet til de potensielle mulighetene med å bidra til global helse (Lowe et. al., 2013, s. 223); «*The delivery of health care services, where distance is a critical faktor, by all health care professionals using information and communication technologies for the exchange of valid information for diagnosis, treatment and prevention of disease and injuries, research and evaluation, and for the continuing education of health care providers, all in the interests of advancing the health of individuals and their communities.*». Dette åpner for store muligheter til å tilby telehelse verden over gjennom teknologiske løsninger når det etiske med personvern så vel som det faglige er ivaretatt.

# 4 Metode

## 4.1 Forskningsmetode og forskningsdesign

Med forskningsdesign menes studieprosessens gjennomføring (Johannessen, Tufte og Christoffersen, 2016). Beskrivelse av et forskningsdesign forstås her som en beskrivelse av prosessen med overveielser og valg tatt underveis, inkludert valg av forskningsmetode for å besvare studiens problemstilling.

I denne litteraturstudien benyttes en kvalitativ metode hvor systematisk review er anvendt som metode for innsamling av data. I litteraturstudier betraktes tekst som datamateriale, som igjen blir analysert ved å systematisk studere tekstene (Bratberg, 2017). I dette kapittelet gjøres det rede for fremgangsmåten for systematisk review som metode.

Målet med forskningsstudien er å få en oversikt over studier som har undersøkt effekten av Camperdown-programmet innenfor bestemte utvalgte inklusjonskriterier. Dette er gjort for å undersøke om denne forskningsstudien leder i samme retning når det gjelder evidens. Videre gjøres det rede for metodeteknikk og etiske refleksjoner samt validitet og reliabilitet.

### 4.1.1 Det systematiske review

En systematisk oversikt, eller review som benyttes i denne studien, har det formål å skaffe til veie en oversikt over flere artikler om samme emne gjennom en systematisk og beskrevet fremgangsmåte, for å finne, vurdere og oppsummere enkeltstudier (Helsebiblioteket, 2016). Andrews (2005) uttrykker det slik at det systematiske review er et forsøk på å gjennomgå å systematisere forskning for å besvare et bestemt forskningsspørsmål. Det systematiske review kjennetegnes ved å gjøre en standardisert, strukturert og protokollreven metodikk, noe som innebærer at denne metoden inneholder eksplisitte kriterier for inklusjon og eksklusjon av artikler som blir publisert. Ridley (2012) trekker frem at hensikten med det systematiske review er at det potensielt kan bidra med ny kunnskap som kan forbedre praksis innenfor det aktuelle fagfeltet.

Oversikt over forskningsresultater, kan også presenteres i metaanalyser og narrative reviews. Det narrative review er en skriftlig og mer kvalitativ vurdering av eksisterende kunnskap om et tema, uten foreskrevet metodikk. Det som kjennetegner det narrative reviewet er at det ofte er basert på forfatterens personlige utvalg av forskningsmateriale, og at det ikke stilles krav til induksjon eller eksklusjon av publikasjoner. Forfatter trenger kun å informere leser om formålet med reviewet, ikke hvordan kilder har blitt identifisert, inkludert og ekskludert og hvorfor. Til forskjell fra det systematiske review så mangler det narrative review systematisk gjennomgang av relevant datamateriale og kvaliteten er avhengig av forfatterens ferdigheter og agenda (Jesson, Matheson & Lacey, 2011). Når det gjelder metaanalyse er dette en variant av systematisk review der en ved hjelp av statistiske analyser fremstiller data fra ulike studier og beregneren samlet effektstørrelse på tvers av de ulike studiene. Når det gjelder begrepet «effekt» så er det gjort refleksjoner i forhold til dette som er nærmere beskrevet i kapittel 5.2 under tabell 1.

Målet med å gjøre dette prosjektstudiet er å få oversikt over resultater av studier med Camperdown- programmet levert over telehelse. Ved å systematisere resultatene samt gjøre det forståelige og tilgjengelig, gjennom å bidra til et sunt kritisk blikk på tilgjengelig litteratur og forskning som omhandler behandling av stamming gjennom omstrukturering av talen. Det er basert på dette grunnlaget det er valgt å gjennomføre et systematisk review.

Det er ikke valgt å gjøre en metaanalyse da det vil forutsette kunnskap og ferdigheter som går ut over rammene av en masteroppgave. Funn i denne besvarelsen kan være interessante for logopeder, ungdom og voksne som stammer, foresatte og andre med interesse for behandling av stamming.

## **4.1.2      Forskningsdesign**

Det er gjort systematiske søk med gitte inklusjonskriterier, se kapittel 4.2.2 for mer informasjon, som inkluderer søketermer som «Camperdown», «telehealth» (telehelse) og «stuttering». Narrativt og deskriptivt design er brukt for å gjennomgå disse søkene, og således er det ikke gjort noen statistisk analyse, noe som kunne vært aktuelt hadde det vært tilgjengelig flere randomiserte kontrollerte studier innenfor Camperdown-programmet.

*Deskriptiv* betyr beskrivende, og brukes til å beskrive hvordan ting *er*, i motsetning til normativt som beskriver hvordan ting bør være (Stoltenberg, 2018). I deskriptive studier forsøker man å beskrive virkeligheten uten å gi forklaringer, slik man gjør i analytiske studier som forsøker å avdekke årsak-virkning-forhold eller kausale forhold. I deskriptive eller beskrivende studie er formålet å beskrive fordelingen av ulike faktorer, uten å identifisere årsaker og/eller hypoteser. Stoltenberg (2018) hevder at denne type studier kan blant annet danne grunnlag for beslutninger om fordeling av ressurser, eller for å utvikle hypoteser.

*Narrativ* betyr fortelling eller fortellende, men det betyr også diskurs. Grue (2015), omtaler diskurs som en fremstilling av virkeligheten. Den kommer til uttrykk gjennom et system av holdninger og påstander så vel som forklaringer og resonnementer (Grue, 2015). Når man forstår verden på en bestemt måte, er det som å befinne seg inne i en diskurs. Det å analysere diskurser, som for eksempel bøker, offentlige utredninger, forskningsstudier eller gateskilt, er først og fremst å analysere symbolske representasjoner av verden, som fagfelleverderte artikler representerer. Med andre ord så vil en tekst lest i en kontekst, om den er lest i en sammenheng med hvem eller de som har skrevet den (forskere), for hvilket formål (publisere studier av evidensbaserte behandlingsmetoder), med henblikk på hvilket publikum (forskere, fagfolk, studenter), vil inngå i en diskurs (Grue, 2015).

Det narrative i denne oppgaven kommer til uttrykk i form av å fortelle og dele erfaringer gjennom de intervju som er gjort i studiene sett opp mot opplevelsen av behandlingen og i forhold til teknologi.

Når det gjelder *artiklene* som fyller inklusjonskriteriene, er det anvendt flere type design. Ideelt sett skulle et av kriteriene for inklusjon relatert til søk vært eksperimentelle studier. Skillet mellom eksperimentelle undersøkelser og ikke eksperimentelle undersøkelser, er definert utelukkende etter om man innenfor undersøkelsen iverksetter et tiltak som en ønsker å studere virkningen av, eller ikke (Lund et. alt, 2011).

Forøvrig er det kun en studie hvor det anvendt ikke-randomiserte eksperimentell undersøkelse (artikkel 4) (Carey et.al., 2009), som omfatter to grupper med forsøkspersoner, der deltakerne er tilfeldig fordelt (randomisert) i grupper, i dette tilfellet hvor en gruppe fikk behandling levert over telehelse og den andre gruppen fikk behandling ansikt til ansikt ved oppmøte på klinikk. Deretter gis minst en av gruppene en «eksperimentell» påvirkning. Denne deltaker- eller forsøksgruppen kalles gjerne en «eksperimentgruppe». Gruppen som ikke får slik påvirkning kalles en «kontrollgruppe». For å kunne undersøke effekten av den

eksperimentelle påvirkningen, må gruppene måles etter påvirkningsperioden (post-test). Ofte benyttes også måling før påvirkningsperioden (pre-test) (Lund et al., 2011). Men av studier utvalgt med basis i inklusjonskriterier, er det et fåtall studier som innfrir dette kravet.

I flere av studiene er det gjort utvalg fra lister, såkalt randomisering, hvor deltakerne er tilfeldig valgt ut til å delta etter gitt kriterier, som for eksempel må være over 18 år (voksne) eller ikke lavere prosent stamming stavelser (%SS) en 2 %SS ved pre-test.

I studiene som omhandler ungdom, er det anvendt design med klinisk utprøving med «multiple» (doblede) blinde utfall vurdert ved pre-test og post-test. En blindtest beskriver en metode for å gjennomføre et eksperiment eller et forsøksoppsett hvor forsøkspersonene ikke kjenner detaljene i forsøket (Grønmo, 2015). Ved dobbel-blindtest holdes detaljene skjult både for forsøkspersonene og andre som er direkte involvert i studien, som for eksempel andre logopedar og foresatte. Å utføre et eksperiment ved hjelp av dobbeltblind testmetodologi er en måte å minske forhåndsoppfatningenes innflytelse på forsøkets resultat (Grønmo, 2015).

Nå går veien videre til søke- og utvelgelsesprosessen som ledet frem de inkluderte artiklene.

## **4.2 Arbeidsdefinisjoner**

### **4.2.1 Litteratursøk**

I en søkeprosess kan det være utfordrende å få oversikt over samtlige relevante databaser for å søke etter litteratur når en skal skrive et systematisk review. Utvalget kan være stort med kontinuerlige endringer i databaser og samlinger som gjøres digitalt. For å sikre et bredt og representativt utvalg, etter selv å ha forsøkt å gjøre søk i databaser, så valgte jeg å rådføre meg med en bibliotekar ved Universitetet. Gjennom veiledning på den digitale plattformen Zoom, var bibliotekaren til stor hjelp i hvordan gå på systematisk leting etter inklusjonsbaserte studier i databasene. Med bakgrunn i ny kunnskap ble det gjennomført nye søk i ulike databaser. De første søkene ble gjort i tidsrommet 02.2020 – 04.2020, mens gjeldende søk i henhold til gitte inklusjonskriteriene ble gjort i tidsrommet 20.04.2020 – 01.06.2020, med flere søk innen perioden, i de fire databasene; Oria, Web of Science, PubMed (ny) og ERIC Ovid. Dato for de enkelte søk i databasene er oppført i vedlegg 1.

## 4.2.2 Inklusjonskriterier

Følgende inklusjonskriterier lå til grunn for utvelgelse av studier:

- Forskningen skal omhandle stammebehandling ved *The Camperdown Program*
- Forskningen må knyttes til levering av *telehelse (telehealth)*
- Forskningen må være publisert i en *fagfellevurdert artikkel*
- Forskningen må være publisert i *tidsrommet 2008 – 2020*
- Forskningen skal være utført på *ungdom (13-18 år)* og *voksne (18 år+)* som stammer.

## 4.2.3 Begrensninger i søkene

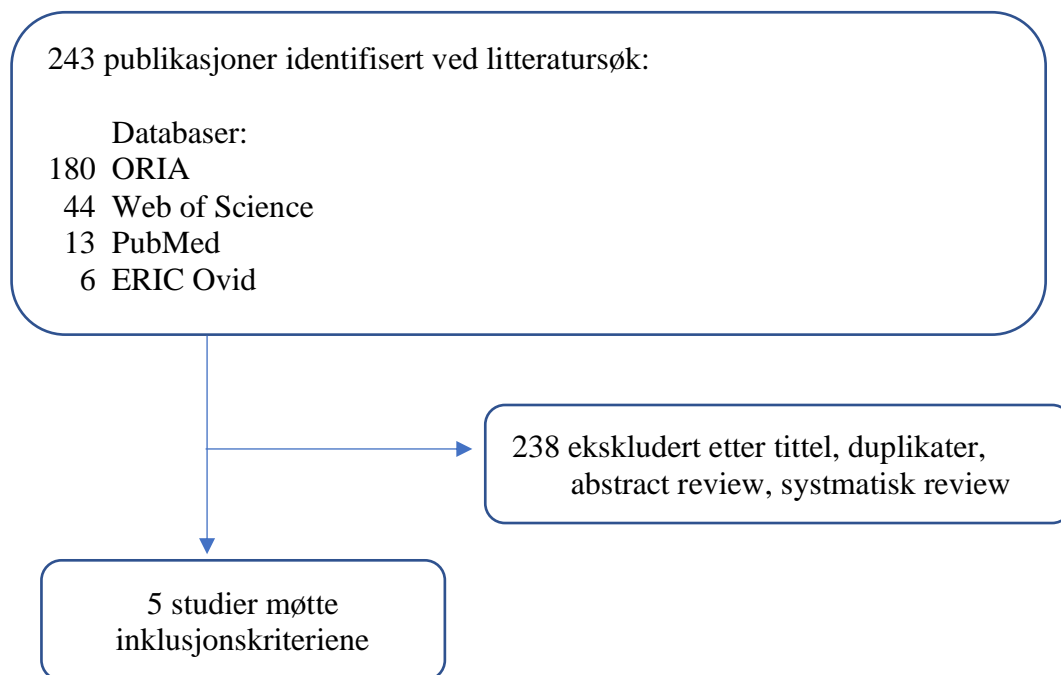
I Universitetsbibliotekets databaser er det foretatt søk som har ulike begrensninger. Det er i hovedsak gjort søk i de fire databasene, i forskningsrelaterte artikler men også litteratur, doktoravhandlinger, forskningsrapporter og samlingsverk er vurdert.

Med god veiledning og støtte fra bibliotekar ved Universitetet i Oslo over videotjenesten Zoom, ble det gjort søk i de nevnte databasene med følgende søketermer;

«*Camperdown telehealth OR Camperdown stuttering*»

Søkene er kvalitetssikret i samråd av veileder og bibliotekar ved Universitetsbiblioteket. Det er også gjort søk med søketermene «*Camperdown stuttering telehealth*», men da kom ikke alle relevante artikler med, slik at den opprinnelige søkemotoren ble opprettholdt, se figur 1. Derimot ble det i databasen ERIC Ovid brukt søketerm «*Camperdown\**» for å oppnå treff.

Søkene i databasene med definerte inklusjonskriterier identifiserte totalt 243 treff, og fordeling over treff i de ulike databasene er illustrert i figur 1 under. Gjennom søke- og utvelgelsesprosessen var de 5 artikler som fylte inklusjonskriteriene. En nærmere definert søke- og utvelgelsesprosess er presentert i PRISMA flytskjema i kapittel 5.1.



Figur 1: Oversikt - flytskjema av søke- og utvelgelsesprosessen

### 4.3 Metodekritikk

Andrews (2005) hevder at det systematiske review er et forsøk på å gjennomgå og syntetisere eksisterende forskning for å besvare et spesifikt forskningsspørsmål. Et forsøk på å gjennomgå relevante studier medfører en sannsynlighet for at relevante studier kan finnes andre steder enn de databasene jeg har gjort søk i. Det er med andre ord ingen garanti for at samtlige studier som er gjort om Camperdown-programmet er funnet, og det kan ha forekommet dobbeltscreening.

Gjennom dialog og veiledning ved bibliotekar og ved å kvalitetssikre de søk som er gjort, har jeg fått verifisert søk som er gjennomført og dokumentert. For normalt sett gjøres det systematiske review av en gruppe erfarne fagfolk (Ridely, 2012). De erfarne fagfolkene gjør uavhengig av hverandre selvstendige vurderinger knyttet til utvalg av forskningsmateriale og resultater for så å møtes i fellesskap for å diskutere materialet hver og en har kommet frem til. Skulle det oppstå uenigheter, skal en eller flere andre forskere delta som moderatorer knyttet til vurderinger som er gjort (Andrews, 2005). Skulle jeg ha gjort arbeidet alene ville det vært



en naturlig svakhet ved oppgaven. Derimot har veileder gått gjennom det faglige innholdet så vel som de loggførte søkeresultatene, som er lagt ved i vedlegg 1, noe som gjør det mulig å vurdere det søkearbeidet som er gjort til oppgaven.

*Dataene* er hentet ut fra de inkluderte artiklene gjennom et analysearbeid presentert i vedlegg 2. Det er kategorisert i fire hovedemner som bygger på forskningsspørsmålene presentert i kapittel 1.2. med fokus på de primære utfall (som %SS reduksjon) og resultater fra de inkluderte studiene, når det gjelder studienes varighet (effektivitet) ved spesifiserte målepunkt med inndeling i timer, uker og møter/sesjoner samt telehelse målt ved behandling og teknologi. Det er utarbeidet en struktur med kryssjekk av tabeller, som er kvalitetsikret, og ikke mulighet for dobbelkode, som gjør at dataene som er hentet bør kunne etterprøves. Hovedtrekk fra datamaterialet er således presentert i tabell 1 og 2 i delkapittel 5.2 og 5.3 samt i oppsummeringen i delkapittel 5.4.

## **4.4 Etikk, validitet og reliabilitet**

### **Etikk**

Fra regjeringens informasjonsside om etikk i forskning, hevdes det *at akademisk frihet er et grunnleggende prinsipp i forskningen og en viktig betingelse for å sikre uavhengig og pålitelig forskning* (Regjeringen, 24.03.2020). Forskningens troverdighet er avhengig av at vi kan stole på forskerne. Derfor er etikk i forskningen så viktig. Dette gjelder også i forhold til forskning foretatt i den øvrige del av verden.

Når det gjelder etterprøvbarehet og grunnlag for videre forskning, skal alle som utfører et forskningsprosjekt følge god henvisningsskikk. Nøyaktige henvisninger til litteraturen benyttes, og er en forutsetning for videre forskning (NESH, 2016).

Det er i studien også forsøkt å synliggjøre strukturen i hele studien, inkludert litteratursøk og strukturering av dataene, for å styrke muligheten for etterprøvbareheten.

I en litteraturstudie brukes det allerede eksisterende forskning og oppgaven vil således være etisk forsvarlig. Det er i denne oppgaven ikke foretatt intervjuer og/eller observasjoner

og dermed stilles det ikke krav om taushetsplikt, anonymitet og andre etiske spørsmål (NESH, 2016). Dette er allerede gjort av forfatterne av litteraturen og i studiene.

Det må forutsettes at forfatterne har tatt hensyn til menneskeverdet hvor forskerne jobber ut fra en grunnleggende respekt for menneskeverdet når det gjelder deltakerne i studiene (NESH, 2016). I artiklene som omhandler barn under 15 år, må det forventes at forskerne har innhentet samtykke fra både barnet og foresatte. Videre må det forutsettes i de studier hvor det er anvendt navn på en person i studien, så er disse fiktive og ikke gjenkjennbare, av hensyn til personvern.

Ved litteraturstudier så innhentes data fra andre aktører, og således er kildekritikk viktig, noe som medfører at det må tas hensyn til validitet og reliabilitet.

## **Validitet**

Validitet kan beskrives som i hvilken grad man ut fra resultatene av en studie kan trekke gyldige slutninger om det man har som formål å undersøke. I denne oppgaven er det fagfellevurderte artikler som er vurdert, noe som styrker deres validitet i forsknings-sammenheng.

Validitet kan deles inn i to grupper; ytre og indre validitet (Dahlum, 2018). Når det fremkommer at resultatene av et begrenset omfang kan generaliseres, og dermed regnes for å gjelde en større mengde data enn det studien har undersøkt, omhandler det ytre validitet. Indre validitet uttrykker om resultatene er korrekte og gyldige for det studerte utvalget (Befring, 2017). Høy indre validitet forutsetter at man har god kontroll over mulige bias, som når resultater systematisk avviker fra det egentlig rette. En form for indre validitet er det som gjerne omtales som definisjons validitet, som brukes til å vurdere hvorvidt en valgt indikator faktisk måler det som forskeren ønsker å måle. Definisjonsmessig validitet er sånn å forstå et mål på samsvaret mellom en indikator og den teoretiske definisjonen av et fenomen (Dahlum, 2018).

Randomiserte studier har ofte en høy validitet, hvor det i de inkluderte studiene er det en av studie er en kontrollgruppe. Når det gjelder den ytre validitet angir den i hvilken grad resultatene er gyldige for andre grupper som stammer, altså om den er generaliserbar. Generaliseringsvaliditet kan illustrere at erfaringer og opplevelser som trekkes frem, kan

gjenkjennes hos andre som stammer, og således vil den kunne ha generell verdi (Befring, 2017).

## **Reliabilitet**

Befring E. (2017) hevder at reliabilitet gir uttrykk for nøyaktigheten og stabiliteten av dataene. Reliabilitet betyr også pålitelighet (Svartdal, 2020). Det kan vise seg å være en antydning om at undersøkelsen viser den virkelige situasjonen og i hvilken grad resultatene kan etterprøves. Sett i forhold til det systematiske review, med henvisning til kapittel om metodekritikk, kan det antydes at søkene slik de fremstår har pålitelighet gjennom at de er etterprøvbare.

Når det gjelder reliabilitet innen testing, kan det undersøkes om deler av testen som skal vise samsvar (korrelasjon) innen testen, faktisk gjør det. At en test har høy reliabilitet er ingen garanti for at den måler den egenskapen den er ment å skulle måle, altså validiteten (Svartdal, 2020). Eksempel på dette i denne oppgaven kan være om det er samsvar (korrelasjon) mellom redusert stamming og effekten av behandlingen.

Behovet for høy reliabilitet tilsier at det er ønskelig å ha mest mulig strukturerte regler for registrering, med fastlagte kategorier for svar når det gjøres datainnsamling, noe som må forutsettes er tatt høyde for i de inkluderte studiene så vel som i de øvrige presenterte studiene i oppgaven. Forøvrig vil den enkelte studies faglige reliabilitet kunne styrkes ved en troverdig forskningsmetodisk dokumentasjon (Befring, 2017).

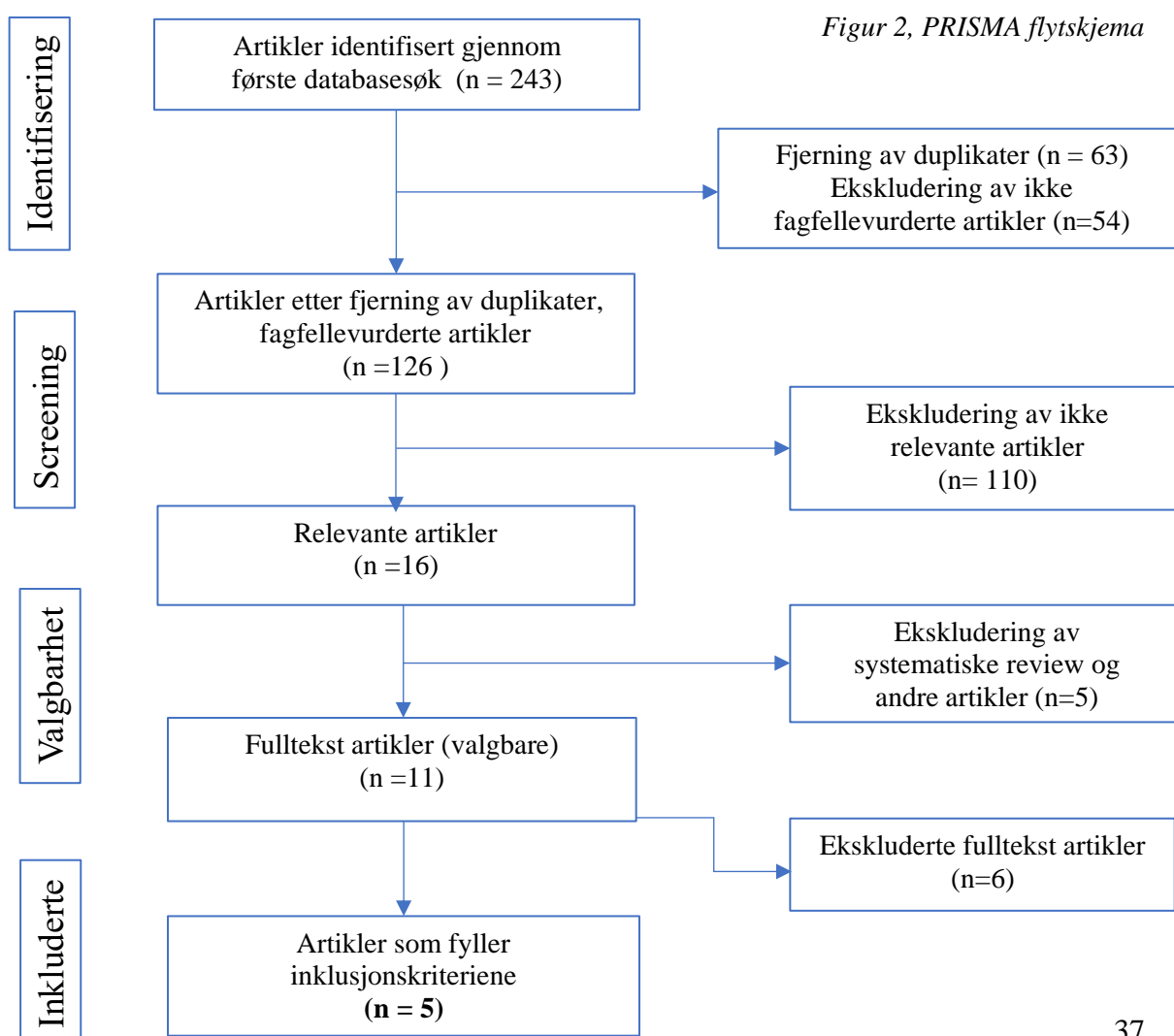
**Bias.** Som nevnt er det ved høy indre validitet forutsatt at man har god kontroll over mulige bias, som når resultater systematisk avviker fra det egentlig rette. Et element når det gjelder bias er det som betegnes for «risk of bias». Bias kan oppstå på grunn av feil eller unøyaktigheter ved utvalg av undersøkelsesobjekter, valg av undersøkelsesmetode eller vurdering av resultater (Braut, 2018, HESH, 2016). Det gjøres oppmerksom på at det ikke er tatt «risk of bias» i denne forskningsstudien, med henvisning til avgrensninger i oppgaven. Det har ikke vært mulighet til å vurdere studiene videre ut ifra det grunnlagsmateriale som foreligger.

# 5 Resultater

Resultatene presentert i kapittelet er basert på søk gjort i databasene med inklusjonskriteriene nevnt i 4.2.2. I de påfølgende delkapitlene følger presentasjon av søkeresultatene, en oversikt over studier som oppfylte inklusjonskriteriene, en overordnet presentasjon av resultatene fra de inkluderte artiklene som følger av en mer inngående presentasjon av hver enkelt artikkel. Avslutningsvis følger en oppsummering i fire deler hvor det er tatt utgangspunkt i forskningsspørsmålene som skissert i kapittel 1.2 og som blir videre drøftet i kapittel 6.

## 5.1 Søkeresultater

Søkeresultatene i de fire databasene identifiserte 243 treff, se vedlegg 1 for nærmere informasjon. Den systematiske søkeprosessen med inklusjonskriteriene resulterte i fem artikler. Søke- og utvelgelsesprosessen er illustrert i et PRISMA flytskjema, se figur 2.



## 5.2 Studier som oppfylte inklusjonskriteriene

Studiene som oppfylte inklusjonskriteriene er presentert i tabell 1 under.

Studie 1 og 2 omfatter målgruppen ungdom, mens studie 3, 4 og 5 omfatter voksne.

Nr	Forfattere. Publisert (fra måned.år)	Tittel	Populasjon	Teknologi	Metode	Oxford level of evidence
1	Carey Brenda, O'Brian Sue, Onslow Mark, Packman Ann, Menzies Ross  <i>Language, Speech &amp; Hearing Services in Schools (Online), Washington (07.2012)</i>	Webcam Delivery of the Camperdown Program for Adolecents Who Stutter: A Phase I Trial	Ungdom.  3 deltakere  Alder: 13, 15, 16  Kjønn: 1 jente 2 gutter	Skype (web kamera).  Intervju (telefon)	Klinisk utprøving med Camperdown's program med web kamera. Synkrone behandlingssesjoner med asykrone audio opptak sendt via e-post mellom sesjonene	4
2	Carey Brenda, O'Brian Sue, Lowe Robyn, Onslow Mark  <i>Language, Speech, and Hearing Services in Schools, (10.2014)</i>	Webcam Delivery of the Camperdown Program for Adolecents Who Stutter: A Phase II Trial.	Ungdom  16 deltakere  Alder: 13-17 år  Kjønn: Alle gutter	Skype (web kamera)  Intervju (telefon)	Klinisk utprøving med blindede utfall med evaluering ved inngang til vedlikehold, og ved 6- og 12 måneder ved inngang post vedlikehold, synkronisert og akronisert	4
3	Erickson Shane, Block Susan, Menzies Ross, O'Brian Sue, Packman Ann, Onslow Mark  <i>International Journal of Speech- Language Pathology, (11. 2015)</i>	Standalone Internet Speech restructuring treatment for adults who stutter: A phase I study	Voksne  20 deltakere  Alder: 19-55 år  Kjønn: 5 kvinner 15 menn	Internett Video  Ingen oppmøte ved klinikk.	Måling av utfall. Alle deltakere fikk 6 måneder ubegrenset tilgang til konseptet, løselig basert på The Camperdown Program.	2c

Nr	Forfattere. Publisert. Fra måned.år	Tittel	Populasjon	Teknologi	Metode	Oxford level of evidence
4	Carey Brenda, O'Brian Sue, Onslow Mark, Block Susan, Jones Mark, Packman Ann  <i>International Journal of Language of Communication Disorders, (01.2009)</i>	Randomized controlled non-inferiority trial of a telehealth treatment for chronic stuttering: the Camperdown Program	40 deltakere  Video (20)  Klinikk, ansikt til ansikt (20)	Video (e-post)  (Oppmøte klinikk)	Randomisert kontrollert ikke underordnet utprøving av behandling over telehelsetjeneste for kronisk stamming. Med kontrollgruppe.	2
5	O'Brian Sue, Packman Ann, Onslow Mark  <i>Journal of Speech, Language, and Hearing Research, (02.2008)</i>	Telehealth Delivery of the Camperdown Program for Adults Who Stutter: A Phase I Trial	10 deltakere  Alder: 22–48 år  Kjønn: 2 kvinner 8 menn	Telefon/E-post.  Kontakt med deltakere fra klinikk over telefon (og e-post)  Ingen oppmøte ved klinikk	Ikke sammenlignbare gjentatte vurderinger av caseserier med flere blinde utfalls vurderinger	4

Tabell 1. Oversikt artikler som fylte inklusjonskriteriene.

Det er gjort vurdering av «grades» (nivå av evidens) av de inkluderte artiklene, se egen kolonne i tabell 1, med utgangspunkt i definisjoner basert på «Oxford level of evidence» (March, 2009).

*Begrepet «effekt».* Det er gjort refleksjoner rundt begrepet «effekt», som nevnt i delkapittel 1.3, i forhold til problemstilling og forskningsspørsmålene samt i forhold til presentasjon av resultatene i dette kapittelet så vel som kapittelet som omhandler drøfting.

Om noe har effekt kan det knyttes opp til utført arbeid koblet opp mot en måleenhet. Sett i lys av denne oppgaven, fremkommer det at de inkluderte studiene ikke alltid har en kontrollgruppe å måle effekten opp mot. Det nærliggende å se «effekt» opp mot resultater fra studier innenfor samme målgruppe og/eller samme faktorer, som for eksempel varighet, telehelse, behandling og teknologi.

## 5.3 Resultater av inkluderte studier

En oversiktstabell er utarbeidet med de inkluderte artiklene, se tabell 2 under. Hver artikkel blir så presentert med innramming av studiens hensikt, metode og teknologi, for å så presentere resultatene av de primære og sekundære utfall når det foreligger med påfølgende konklusjon. Av hensyn til oppgavens omfang er det gjort avgrensninger i forhold de sekundære utfall. Kapittelet oppsummeres i 5.4 hvor funn relateres til oppgavens forskningsspørsmål innenfor hovedområdene ungdom, voksne, varighet (effektivitet) samt telehelse.

Studie ved forfattere	Utfall Resultater
Carey et.al. (2012) (1)	<p><b>Erekvens/Alvorlighetsgrad:</b>            Gruppens gjennomsnittlige %SS reduksjon fra pre-test:            * 83% fra nådd vedlikehold (A2)            * 93% 6 mnd. etter inngang til vedlikehold (A3)            * 74% reduksjon fra pre-behandling/pre-test til 12 måneders oppfølging (A4)</p> <p><b>Erekvens/lengde:</b>            Gruppens gjennomsnitt:            11 timer behandling (til vedlikeholdsfasen) fordelt over 19,3 uker med 18 møter/sesjoner.</p> <p><b>Holdninger/følelser:</b>            * To deltakere viste ingen reduksjon av unngåelse i talesituasjoner            * Selv-rangering av alvorlighetsgrad konsistent med frekvens av resultater            * Naturlig tale innen område av matchede kontroll, og med teknologi tilfredsstillelse            * Deltakerne rapporterte tidvis tekniske problemer, men gledet seg til fremtidig web-basert behandling            * Foreldrene til deltakerne rapporterte egnethet av levering uten ulemper</p>
Carey et.al. (2014) (2)	<p><b>Erekvens/Alvorlighetsgrad:</b>            Gruppens gjennomsnittlige %SS reduksjon fra pre-test:            * 68% vedlikehold (A2)            * 60% etter 6 mnd. post gjennomsnitt (A3)            * 55% etter 12 mnd. post gjennomsnitt (A4)</p> <p><b>Erekvens/lengde:</b>            Gruppens gjennomsnitt:            15,5 timer behandling (til vedlikeholdsfasen) fordelt over 30 uker med 25 møter/sesjoner.</p> <p><b>Holdninger/følelser:</b>            * Selv-rangering av alvorlighetsgrad, innvirkning og tilfredshet konsistent frekvensresultater            * Halvparten av deltakerne viste ingen reduksjon i å unngå talesituasjoner            * Selv-rapportert angst forble konsistent pre- og postbehandling uten vesentlige endringer i bemerket tilfredshet ved teknologi            * Deltakerne rapporterte tillitt, komfort og letthet: flertallet rapporterte at de foretrakk tele tjeneste til tross for perioder med tekniske utfordringer            * Foreldrene til deltakerne rapporterte tilfredshet med tid- og reise uten ulemper, hvor flertallet ville foretrukket web-basert behandling i fremtiden</p>

Studie ved forfattere	Utfall Resultater
Erickson et.al. (2015) (3)	<p><b>Frekvens/alvorlighetsgrad:</b> Reduksjon i stammefrekvens for 6 deltakere: minst 50% fra A1 %SS</p> <p><b>Frekvens/lengde:</b> Gruppens gjennomsnitt: Behandling fordelt over 9,6 uker (n=5; 14,6 u. for alle faser), med 11 (log-ins) møter</p> <p><b>Holdninger/følelser:</b> * Selv-rangering av alvorlighetsgrad: liten effekt * Innfall av stamming: moderat effekt * Tilbakemelding på program (4+8 deltakere): 8 % (1 av 13) uenig i at behandling ikke var effektiv, 23% (3 var enig i at de brukte programmet nøyaktig slik de skulle), 40% (to av fire som hadde tilgang til alle faser) fullførte alle faser av programmet</p> <p><b>Generelt:</b> * Resultat for gruppen (uavhengig av tilgang til alle faser eller ikke): hadde liten effekt * Resultat for deltakere med tilgang til alle faser (n=5): Høy effekt. For resterende deltakere (n=15); viste liten effekt.</p>
Carey et.al. (2009) (4)	<p><b>Frekvens/alvorlighetsgrad:</b> Gruppens gjennomsnittlige %SS reduksjon er ikke oppgitt. (egen utregning; ca. 50-53% reduksjon i %SS) * Ingen statisk eller klinisk signifikant forskjell i %SS mellom gruppene 9 mnd etter randomisering; 0,8% lavere %SS ved behandling levert over telehelse enn ansikt-til-ansikt. * Ingen differanse i % SS mellom gruppene (rett etter post, 6 mnd og 12 mnd post-test).</p> <p><b>Frekvens/lengde:</b> Gruppens gjennomsnitt: 10,17 timer behandling (til vedlikeholdsfasen) fordelt over 9,6 uker. Telehelse: brukte 221 min kortere behandlingstid</p> <p><b>Era spørreskjema:</b> * Henholdsvis n=12 (67%) og n=5 (28%) av deltakerne rapporterte at terapi over telefon var ekstremt beleilig og beleilig. * Når det gjaldt beleilig i forhold til å motta terapi hjemme eller på arbeid, svarte n=13 (72%) at det var svært beleilig. * Hvis standard terapi ikke var tilgjengelig ville 89% ha valgt behandling terapi over telehelsetjeneste igjen</p>
O'Brian et. al. (2008) (5)	<p><b>Frekvens/alvorlighetsgrad:</b> Gruppens gjennomsnittlige %SS reduksjon: * 82% umiddelbart etter behandling (A2) * 74% 6 mnd. etter behandling (A3) Det var signifikante individuelle variasjoner på programmet.</p> <p><b>Frekvens/lengde:</b> Gruppens gjennomsnitt: 8 timer behandling (til vedlikeholdsfasen). Ikke oppgitt antall uker eller antall møter.</p> <p><b>Holdninger/følelser:</b> * Selv-rapportering alvorlighetsgrad. Ved oppstart: SR ved mest stamming 7-9. Rett etter behandling: 4 av 9 deltakere – SR 4 ved mest stamming, 3 deltakere – SR 3. * Gjennomsnittlig NAT skåre (skåring naturlig tale) var 4.2. 7 deltakere (70%) hadde NAT skår under eller innenfor 1 over deres egne kontrollverdier. * Gjennomsnittlig antall timer behandling: 8 t. (variasjon: 5.2-16.8 t.), hvor et flertall fikk behandling over telefon utenfor kontoret i lunsjpausen.</p>

Tabell 2: Oversikt resultater i de inkluderte artiklene.



## Artikkel 1

Hensikten med studien var å undersøke om behandling til ungdom som stammer med Camperdown-programmet levert over internett uten oppmøte ved klinikk kunne ha et potensiale (Carey et. al., 2012). Metode og prosedyre i denne fase I studien var tre deltakende ungdommer, en jente og to gutter på henholdsvis 13, 15, og 16 år, med moderat til alvorlig stamming. Teknologi avendt i studien var programvaren Skype med bruk av web kamera, sammen med programvare for å kunne gjøre lydopptak av talen («audacity») samt en programvare for å gjøre videoopptak («Pamela for Skype»).

Når det gjelder studiens primære og sekundære vurderinger, så tok det primære utfallet utgangspunkt i to forhold; prosentvis stamming ved stavelser (%SS) og antall timer behandling frem til vedlikehold (stadium 4), se vedlegg 2, punk 2.1 og 2.3 for oversikt. Sekundært ble det målt; naturlig tale (9 punkt skala), unngåelse av situasjoner, selvrapporert stamming alvorlighetsgrad (9 punkt skala) samt ungdommenes og foreldrenes tilfredshet målt ut fra intervju. Data ble samlet inn før (pre-) behandling (A1), på dag 1 (A2), 6 måneder (A3) og 12 måneder (A4) etter å ha nådd vedlikeholdsfasen, hvor de siste fire tidspunktene knyttet til post-behandling, se vedlegg 2, punkt 2.2 for oversikt.

For å måle %SS ble det gjennomført fire evalueringer med to 10 minutters opptak av spontantale for hver deltaker som ble gjennomført ved samtale med en fremmed (logoped) på telefon. Disse ikke-identifiserbare opptakene ble i tilfeldig rekkefølge overlevert en uavhengig logoped med erfaring å måle stamming, som her entydige stammede stavelser, ved trykk-press timing og telling. Videre ble 20% av prøvene levert til reanalyse til samme logoped av hensyn til reliabilitet, med en samsvarighet på  $r=0,94$ . Her vises det til figur 1 i kapittel 5.4.

Når det gjaldt antall møter til behandling (eller sesjoner) til vedlikeholdsfasen så varierte disse, og kriteriet i programmet for inngang til vedlikeholdsfasen var tre påfølgende uker. Sekundære utfall var inndelt i fire områder. Under selvrapporering av alvorlighetsgrad ved stamming, ble det anvendt 9-punkt skala, hvor 1=ingen stamming, og opp til 9=ekstrem alvorlig stamming. Ifølge Carey et al. (2012) har denne skalaen vist seg å være en gyldig og pålitelig metode for evaluering av alvorlighetsgrad ved stamming. Som en del av selvrapporeringene skulle deltakerne se for seg situasjoner som for eksempel samtale med et familiemedlem, snakke i en gruppe, snakke i telefon og bestille mat og drikke. Ved måling av naturlig tale, evaluerte deltakerne på en 9-punkt skala, hvor 1=høyt naturlig til 9=høyt

unaturlig. Når det gjaldt unngåelse av situasjoner ble det gjennomført to 15 sekunders stammefrie segmenter tilfeldig valgt fra start til vedlikehold, og disse seks prøvene ble tilfeldig presentert til lytterne uten identifiserende informasjon av hensyn til validitet. For å avdekke tilfredshet med behandlingen ble spørreskjema sendt både foreldre og ungdom to uker inn i vedlikeholdsfasen.

Resultatene viste at deltakerne gikk inn i vedlikeholdsfasen etter gjennomsnitt 11 timer behandling ved klinisk oppfølging, og etter 18 møter/sesjoner. Gruppens gjennomsnittlige reduksjon av stamming før behandling (pre-) til (post-) vedlikehold var 83%, etter 6 måneder 93% og 74 % etter 12 måneder etter nådd vedlikeholdsfasen.

Studien konkluderte med at denne modellen med levering av behandling over internett med web kamera (Skype), var virkningsfull og effektiv. Alle deltakerne med foreldrene fant modellen tiltalende. Resultatene rettferdiggjorde for en fase II-studie med behandling av stamming over denne teknologitjenestemodellen.

## ***Artikkel 2***

Carey et al. (2014) hadde til hensikt gjennom denne fase II studien å undersøke hvordan ungdom som stammer responderte på behandling gjennom Camperdown-programmet levert over internett med web kamera. Når det gjaldt metode deltok 16 ungdommer, alle gutter i alderen 12-17 år. Kontakt med logopeder ble gjennomført over Skype (web kamera) og ingen oppmøte ved klinikk. Når det gjaldt teknologi, var det de samme teknologiske komponenter som ble brukt ved denne studien som ved fase I i artikkel 1.

Når det gjelder studiens primære og sekundære vurderinger, kan det primære utfallet knyttes til prosentvis stamming ved stavelser (%SS). Sekundært var å måle antall økter, uker og timer til vedlikehold (stadium 4). Videre skulle deltakerne i studien måle selvrapportert angst, selvrapportert situasjons unngåelse, selvrapportert innvirkning på stamming og tilfredshet med levering av behandling gjennom web kamera. Data ble samlet inn før behandling (pre) og opptil 12 måneder etter inngang til vedlikehold (post-test).

I denne studien ble Camperdown-programmet anvendt som beskrevet i guiden (O'Brian et. al, 2018), hvor målet primært er å redusere stamming. Programmet inneholder ikke standardiserte prosedyrer knyttet til angst, men anbefales ved alvorlig stamming (CBT). Teknologi som ble anvendt var tilsvarende som for fase I studie, ved bruk av internett web kamera telefonkonferanse programvare og e-post til å motta taleopptak. Det gjøres oppmerksom på at studien ikke innbefattet deltakere fra fase I (Carey et. al., 2012). Når det gjelder analyse av data ble det i denne studien benyttet de samme frekvensene når det gjelder måltidspunkt (A1 til A4) som i fase I. Kriteriene som at tre påfølgende uker før videre progresjon til vedlikehold, gjaldt også i denne studien.

Resultatene indikerte at totalt 14 deltakere fullførte behandlingen, noe som utgjorde ca 13 % frafall. Gruppens gjennomsnittlige stammefrekvens var 6,1% (rekkevidde 0,7-14,7) før behandling og 2,8% SS (rekkevidde 0-12,2) 12 måneder etter oppstart av vedlikehold, mens halvparten av deltakerne stammet til 1,2% SS eller lavere på dette tidspunktet. Behandlingen ble fullført i gjennomsnitt 25 økter fordelt over gjennomsnittlig 15,5 timer. Selvrapporterte stammede alvorlighetsgrader, selvrapportert påvirkning av stamming og tilfredsstillende tale med resultater støttet % SS utfall. Minimal angst var tydelig enten før- eller etter behandling. Individuell respons på behandlingen varierte, mens halvparten av deltakerne viste liten reduksjon i unngåelse av talesituasjoner.

Primære utfallsmål var å måle % SS ved tidspunkt A4 (12 måneder etter nådd vedlikeholdsfasen, post-test). Sekundære utfallsmål var; antall økter med behandling, uker og timer til A2, selvrapportert stamming, tilfredsstillende tale, naturlig tale, selvrapporing i forhold til angst, og selvrapporing i forhold til unngåelse, og selvrapporing når det gjaldt virkning av stamming, foruten tilfredshet knyttet til web kamera behandling. Det ble gjennomført parvis t-test. Cohen *d* verdi brukt som effektindikator, se vedlegg 2, punkt 2.2 for mer informasjon.

Studien konkluderte med at metoden med levering over web kamra appellerte til deltakerne, selv om den var effektiv for bare halvparten. Videre ble det konkludert med at forslag til fremtidig behandlingsutvikling for ungdom som stammer burde diskuteres.

### **Artikkel 3**

Erickson et.al. (2015) hadde til hensikt med denne fase I studien å rapportere resultater etter behandling som omfattet omstrukturering av talen for voksne som stammet, levert over Internett med uavhengige enheter, uten oppmøte ved klinikk. Programmet bestod av ni faser med konsepter løst basert på Camperdown-programmet. Når det gjelder metode deltok 20 voksne, 15 menn og 4 kvinner, som stammet i studien. Deltakerne fikk ubegrenset tilgang til programmet i 6 måneder. Resultatene knyttes i hovedsak primært til % SS og selv-rapportert stamming med alvorlighetsgrad (SRS) hos deltakerne.

Når det gjaldt teknologi og Camperdown-programmet, så bygger denne studien på en pilotstudie ved Erickson et. al. (2012), hvor videoløsning ble benyttet. Pilot-studien viste at deltakerne hadde reduksjon i stammefrekvens på henholdsvis 59 % og 61 %. Ut ifra resultatene så man potensielle fordeler utover tradisjonelle metoder. Denne løsningen tillater klienter med tilbakefall å få tilgang til hele eller deler av behandlingen på nytt, for så på egenhånd videre gjennomføre programmet.

Forskningsspørsmålene studien ønsket svar på var; a) om voksne som stammer holder seg til leveranse over internett med selvinstruerende restrukturering av tale, b) hvilken effekt har en levering over internett ved instruksjon av taleomstruktureringsteknikker på stammefrekvens, alvorlighetsgrad og påvirkning, c) hva var forholdet mellom behandlingsdeltakelse og stammefrekvens, og d) om stammefrekvens var påvirket av engasjement fra tidligere behandlinger, og om den viste samvariasjon med reduksjon i stammefrekvens etter bruk av programmet.

Når det gjelder resultatene i denne studien, ble følgende elementer målt; % SS, selvrapportert alvorlighetsgrad ved stamming (SR), selv-rapportert innfall av stamming (SRIS) samt tilbakemelding på programmet. Resultatene forteller at fem deltakere fikk tilgang til alle faser av programmet, mens ytterligere fem fikk tilgang til mer enn halvparten av fasene. De resterende 10 fikk tilgang til mellom en og fire faser. Fire av fem deltakere som fikk tilgang til alle fasene, reduserte stammefrekvensen med mer enn 50%, og ytterligere to deltakere som fikk tilgang til mer enn halvparten av fasene oppnådde også lignende reduksjoner. Disse resultatene ble bekreftet av egenrapporter om stammingsens alvorlighetsgrad (SR). Reduksjon av stamming var stort sett i samsvar med mengden av programmet som var tilgjengelig.

Konklusjonen var at i likhet med andre programmer uten oppmøte ved klinikk i lignende helseområder, var opprettholdelse av programmets prosedyrer et betydelig problem. Ikke desto mindre har denne nye tilnærmingen til behandling av stamming potensialet til å være et levedyktig alternativ for noen klienter og kan bidra til å løse de betydelige problemene med tilgang og tilbakefall som påvirker behandlingstilbudet for voksne som stammer.

#### **Artikkel 4**

Carey et. al. (2009) hadde til hensikt med studien å undersøke om det er behandlinger som skal lindre stamming hos voksne i klinisk betydningsfulle perioder, så er det i Australia hindringer for tilgjengeligheten av behandling med beste praksis. Målet med parallelle gruppe, ikke-underordnet randomiserte kontrollerte studie med flere blinde utfallvurderinger, var å undersøke om levering av telehelse av Camperdown-programmet ga et ikke-underordnet alternativ til ansikt-til-ansikt behandling for voksne som stammer.

Når det gjaldt metode og prosedyrer deltok 40 deltakere som ble presentert for en klinikk ved et universitet, hvor deltakerne ble randomisert; 20 overført til telehelsetjeneste og 20 overført til klinikk med behandling ansikt til ansikt. Eksklusjonskriteriene var yngre enn 18 år, frekvensen av stamming under 2 % stammede stavelser (% SS) og tidligere omstrukturering av talen i løpet av de siste 12 månedene. Camperdown-programmet for voksne som stammet var intervensjonen. Primære utfallsmål var frekvensen av stamming målt i % stamming i stavelser (% SS) før behandling og 9 måneder etter randomisering og effektivitet, målt ved å telle antall timer med logoped-kontakt som ble brukt av hver deltaker. Intensjonen til å behandle analyse ble utført ved bruk av den siste observasjonen som ble videreført.

Sekundære utfall med tiltak var naturlig tale, selvrapportert stamme alvorlighetsgrad og tilfredshet med behandlingen.

Når det gjaldt teknologi, bygget denne studien videre på Brian et al. (2008) resultater med å tilby behandling gjennom helsetjeneste over informasjonsteknologi og telekommunikasjon.

Når det gjelder utfall og resultater var det ingen statistisk eller klinisk signifikant forskjell i %SS mellom de to gruppene 9 måneder etter randomisering. Analyse av justering av kovarians for baseline %SS viste at telehelse hadde 0,8% absolutte lavere prosent stavelser stammet enn gruppen ansikt til ansikt. Det var heller ingen forskjeller i %SS mellom gruppene umiddelbart etter behandling, eller 6 måneder og 12 måneder etter behandling ( $p = 0,9$ ). I det andre primære utfallsmålet brukte gruppen som fikk behandling over telehelse statistisk sett mindre

kontakttid (221 min) i gjennomsnittet enn gruppen ansikt-til-ansikt (95% konfidensintervall = 387 til 56 minutter ( $p = 0,01$ )).

Konklusjonen i studien forteller at resultatene gir bevis for å støtte bruken av Camperdown-programmet levert av telehelse som et alternativ til ansikt-til-ansikt behandlingen av dette programmet for voksne som stammer. En slik modell vil øke tilgjengeligheten til denne evidensbaserte behandlingen for voksne som for tiden er isolert fra andre behandlingstjenester.

### **Artikkel 5**

Studien ved O'Brian et al. (2008) hadde til hensikt å undersøke levedyktigheten Camperdown-programmet levert over telehelse med voksne som stammer (fase I studie). Når det gjaldt metode ble all behandling utført eksternt hvor kontakten mellom klinikk og deltaker ble gjennomført via telefon og e-post. Det var med 10 deltakere i studien, fordelt på åtte menn og to kvinner i alderen 22–48 år.

Når det gjaldt teknologi beskriver studien telehelse som bruk av informasjonsteknologi og telekommunikasjon til å støtte eller levere helsetjenester til eksterne nettsteder. Teknologien som ble brukt i studien inkluderte videokonferanse for standard telefonkommunikasjon, e-post og internettkommunikasjon, teleavbildning og andre digitale data overføringsmetoder. Studien henviser til at telehelse har blitt brukt med førskolebarn. Studien ved O'Brian et.al. (2009) trekker frem at Camperdown-programmet har funksjoner som gjør den egnet for behandling med restrukturering av talen. Som eksempel nevnes at det er tilgjengelig videoer som viser modellering av restrukturering av talen, hvor klienten kan imitere et vist eksempel på sakte forlenget tale (et nivå om gangen), og hvor det heller ikke er behov for direkte kontakt med klinikk. Videre nevnes at det er ingen program instruksjoner eller behov for å måle talefrekvens med måler. Det nevnes også at programmet er passende i forhold til telehelse levering da tiltak for å telle stammeøyeblikk er dispensert og erstattet med en 9-punkt alvorlighetsgrad (SR) skala.

Når det gjelder design var dette en fase-I ikke-komparativ repeterende evaluering av case serier med multiple blindede utfall vurderinger.

Målinger ble gjort av stammefrekvens og vurdering av tale (%SS og stavelser pr minutt), skala for selvrapporing av stammings alvorlighetsgrad (fra 0 til 9) samt rapportering av naturlig tale.

Resultatene i studien forteller oss at alle de ti voksne deltakerne fullførte programmet. Gruppen viste en reduksjon i stammefrekvensen på 82% umiddelbart etter behandlingen og 74% reduksjon 6 måneder etter behandlingen. Imidlertid var det betydelig individuell variasjon i respons til programmet. Når det gjelder antall timer behandling varierte disse fra 5.2 timer til 16.5 timer med et gjennomsnitt på 8 timer totalt.

Konklusjon i studien var at disse foreløpige dataene antyder at Camperdown-programmet levert over telehelse har potensiale til å gi effektiv behandling for klienter som ikke har tilgang til tradisjonell ansikt-til-ansikt behandling (over klinikk).

## **5.4 Oppsummering – ungdom, voksne, effektivitet, telehelse**

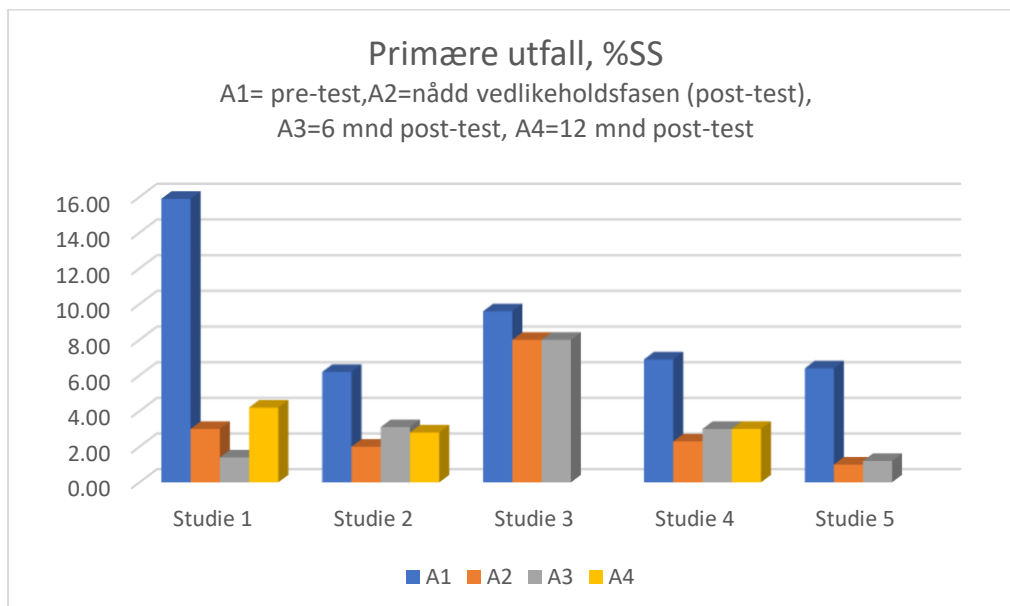
I dette delkapittelet presenteres en oppsummering av hovedelementene i de inkluderte studiene. Dette er gjort ut fra målgruppene ungdom og voksne, sett i forhold til varighet (effektivitet) fra pre-test til post-test samt tilbakemelding på behandling og teknologi levert gjennom telehelse, forankret opp mot problemstillingen og forskningsspørsmålene i denne oppgaven.

### ***Ungdom*** (artikkel/studie 1 og 2)

I studie 1 (Carey et. al., 2012) og i studie 2 (Carey et.al., 2014) deltok til sammen 19 ungdommer, hvor 16 fullførte. Studiene målte like tidspunkt for start og slutt når det gjelder % SS (A1 til A4). Studien i artikkel 1 viste en reduksjon i %SS fra 15,9 (A1) til 3,0 (A4), og for studien i artikkel 2 fra 6,2 til 2,0 %SS. Dette er illustrert nærmere i figur 3 under. Innenfor hver studie var det store variasjoner når det gjaldt reduksjon av stamming (primære utfall) og effekt innenfor de sekundære områdene. Studien med tre deltakere hvorav 2/3 fullførte, viste at av en deltakerne hadde stor fremgang, selv med lite stamming i utgangspunktet (Carey et. al., 2012). For mer detaljert oversikt vises til vedlegg 2, punkt 2.1.

Når det gjelder feedback på behandling og teknologi for begge studiene, så vises det til en samlet gjennomgang i eget punkt i kapitlet. Forøvrig så presiserer Carey et. al. (2014) at ingen av deltakerne i fase I studien deltok i fase II studien.

Når det gjelder figur 3 under, presenteres gjennomsnittlig antall prosentvise stammede stavelser (%SS) på fire tidspunkter; A1 (pre-test/behandling), A2 (etter nådd vedlikeholdsfasen), A3 (6 måneder etter nådd vedlikeholdsfasen) og A4 (12 måneder etter vedlikeholdsfasen). Figuren viser betydelig nedgang i %SS fra pre-test til første post-test i studiene med ungdom, hvor det var en ytterligere reduksjon %SS ved A3 i studie 1, mens det var en økning i studie 2. I studiene med voksne deltakere, viser studie 4 og 5 en klar nedgang i %SS, som beskrives nærmere i neste del.



Figur 3. Prosentvis stamming stavelser %SS ved A1, A2, A3 og A4.

### **Voksne** (artikkel/studie 3, 4 og 5)

Når det gjelder studiene med voksne som stammet, deltok 60 hvorav 32 deltakere gjennomførte frem til vedlikeholdsfasen (A2), hvor resultatene visste store variasjoner . I studie 3 og 4 ble det levert behandling over internett med videoløsning og logg-in, og i studie 5 ble behandling gjennomført pr. telefon med oppfølging over e-post.



Den randomiserte studien presentert i artikkel 4 (Carey et.al., 2009), viste 0,8% lavere effekt med telehelse enn med oppmøte på klinikk. Studiene måler ulike tidspunkt for start og slutt, noe som gjør det utfordrende å sammenligne % SS, men ser vi på tidspunkt A2 (nådd vedlikeholdsfasen), så viser den en reduksjon på 1,6% i studie 3, 4,28% reduksjon %SS i studie 4 og en reduksjon på 5 %SS i studie 5, se figur 3. For mer detaljert informasjon vises det til vedlegg 2, punkt 2.1.

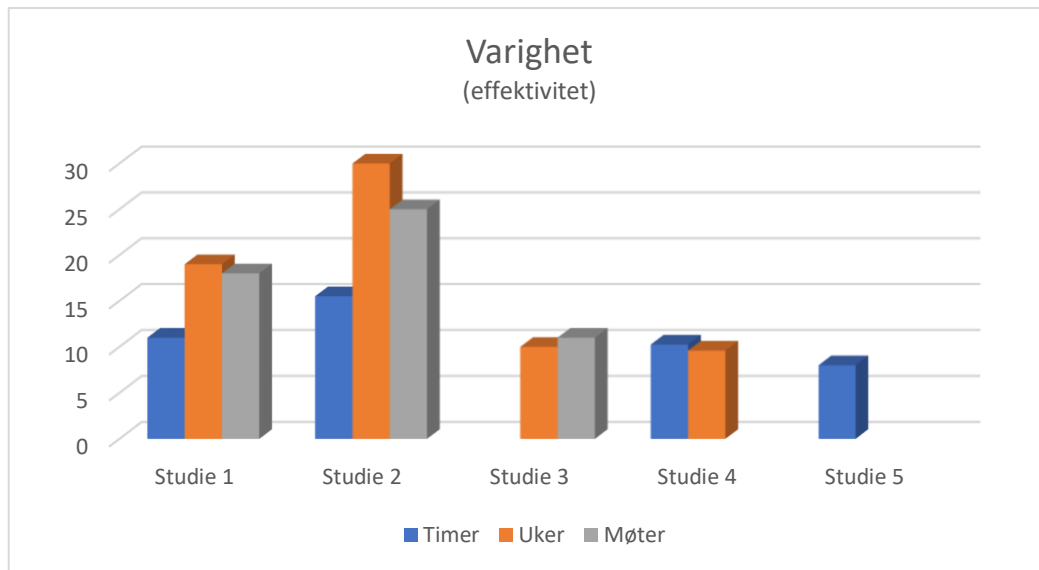
Når det gjelder feedback på behandling og teknologi for studiene, så vises det til gjennomgang i i emneknaggen «telehelse» under.

### ***Varighet (alle studiene)***

Når det gjelder varighet, også beskrevet som effektivitet i flere av artiklene, relateres dette til før, under og etter behandling. Her er de presentert ved gruppens gjennomsnittlige antall timer behandling, i hovedsak fra pre-test til 12 måneder post-test, samt antall uker og møter (sesjoner) med behandling pr studie. En time behandling i studiene kunne vare fra noen minutter (pr. telefon), til 30 minutter eller lengre, mens møter tolkes som et møte eller en sesjon i behandlingsforløpet, som igjen er gjennomført over et gitt antall uker. Studiene anvendte ulike målemetoder hvor måledata er skissert i tabell 2.2 i vedlegg 2.

I figur 4 under, basert på måledata i vedlegg 2 punkt 2.3, presenteres gruppens, og ikke den enkelte deltakerens, gjennomsnittlige antall timer, uker og møter til behandling. Det er store variasjoner i antall timer behandling, med et gjennomsnitt på 13,25 timer for ungdom og 9,25 timer for de voksne, noe som tilsier 28-50% flere timer behandling før nådd vedlikeholdsfasen for ungdom enn for de voksne deltakere.

Ser vi varigheten av behandlingen opp mot gjennomsnittlig prosentvis reduksjon i stamming, er utfallet langt mer positivt hos ungdommene enn hos de voksne, som målt ved tidspunkt A2, viser i gjennomsnitt 75,5% reduksjon hos ungdom og 66 % reduksjon hos de voksne, med et variasjonsspenn fra 50% til 83% reduksjon totalt sett.



Figur 4. Oversikt gjennomsnittlig antall timer, uker og møter (sesjoner) med behandling

### ***Telehelse, tilfredshet behandling og teknologi*** (alle studiene)

Telehelse er som kjent bruk av kommunikasjonsteknologi for å tilby helsetjenester på andre måter enn typiske klinikkmodeller. Telehelse er anvendt i de inkluderte studiene gjennom følgende løsninger; Skype/web kamera i studie 1 og 2, video over internett i studie 3 og 4 samt telefon/e-post i studie 5.

Under følger en oversikt over de aktuelle inkluderte studiene som har tatt for seg tilfredshet gjennom intervju eller spørreskjema. Tilfredshet omfatter både i forhold til opplevelsen av behandlingen og den teknologiske løsningen den ble levert over. Som et ledd i analysearbeidet er det utarbeidet en kortfattet oversikt, se vedlegg 2, punkt 2.4.

*Foreldrene* beskrev opplevelsen som enkel og bekvemmelig, og at den digitale løsningen som passende for ungdom. Carey et. al. (2014) rapporterte at det for foreldrene var komfortabelt å ikke måtte reise inn til klinikken, noe som opplevdes tidsbesparende både av hensyn til å ta fri fra jobb og at ungdommen måtte ta fri fra skolen. De fleste foreldre rapporterte at ungdommen så ut til å glede seg over å motta behandling over web kamera, og at dette nok skyldtes nyheten og hensiktsmessigheten med det digitale mediet, i motsetning til klinikk. Videre at de fikk behandling i et kjent og behagelig/trygt miljø i motsetning til et klinisk miljø. Anslagsvis  $\frac{1}{3}$  av foreldrene rapporterte at leveranse over det digitale medium oppmuntret ungdommen til å ta mer ansvar for behandlingen. Foreldrene opplevde å være tilstrekkelig inkludert i behandlingen. Web kamera så ikke ut til å påvirke evnen eller barns

evne til å utvikle et forhold til logopeden, og hovedvekten av foreldrene ville ha foretrukket videre behandling over web kamera fremfor klinikk. Det ble ikke rapportert om noen ulemper med levering over web kamera i hverken studie 1 eller studie 2 fra de foresatte.

*Ungdommene* så på behandlingen som enkel, nyttig og komfortabel. De fleste likte spesielt godt at de ikke måtte reise for å motta behandlingen. Under halvparten uttrykte preferanse med å kunne møte logopeden personlig, men så det ikke som en ulempe til selve behandlingen, men at kontakt på klinikk kunne ha gjort det lettere å bli bedre kjent med logopeden. For både studie 1 (Carey et. al., 2012) og studie 2 (Carey et. al., 2014) ble det rapporterte ungdommene om at den eneste ulempene var at de av og til opplevde tekniske utfordringer knyttet til levering av webkamera inn til klinikken, men de hadde derimot ingen problemer med å bruke Skype programmene. Videre uttrykte ungdommene preferanse til å bruke web kamera ved behov for fremtidig behandling.

Når det gjelder de *voksne*, fikk deltakerne i studie tre beskrevet et 19 punkts spørsmålsskjema, tilsendt mot slutten av behandlingen. Spørsmålene omfattet deltakernes opplevelse av funksjonalitet ved programmet, brukervennlighet og effektivitet. Hvert spørsmål var knyttet til tilgang til programmet (helt eller delvis), om de var helt eller delvis enig eller uenig knyttet til gitt utsagn (som beskrevet i artikkelens tabell VI) ( Erickson et.al., 2015). For de som ikke fullførte alle fasene ble fulgt opp med oppfølgingsspørsmål om det var noe som hindret dem i å bruke programmet. Videre fikk deltakerne spørsmål knyttet til administrasjon av websiden, og hvor ble gitt påminnelse gjennom e-post. Når det gjaldt resultatene fra undersøkelsen var det kun 1 av 13 deltakere (8 %) som var uenig at programmet var effektiv for å behandle stamming. Kun tre deltakere (23 %) var enig med at de hadde brukt programmet akkurat slik det var ment som, inkludert to av de fire deltakere (40 %), som hadde tilgang til alle fasene i programmet. Av de deltakerne som ikke hadde tilgang til alle fasene, var det åtte deltakere som svarte på de åpne spørsmålene. Fire deltakere responderte etter påminnelse pr. e-post, om barrierer knyttet til tidspress i forhold til hjem og jobb, og en om mangel på motivasjon som bakgrunn for ikke videre deltakelse.

I studie *fire* ble tilfredshet med behandlingen kartlagt gjennom at deltakerne fylte ut parallelle utviklede spørreskjemaer, etter to uker behandling. Skjemaene var utviklet spesielt for å fremkalle meninger om utfall av behandling, om behandlingsprogrammet, leveransemetoden og bekvemmelighet. Resultatene for n=18 viste at ingen var ekstremt fornøyd med behandlingen, derimot var en deltaker (5,6%) tilfreds med telehelse og to deltakere var verken

fornøyd eller misfornøyd med telehelse. Totalt 6 deltakere (33%) var misfornøyd med telehelse, mot 9 deltakere (50%) i gruppen ansikt-til-ansikt. Totalt 9 deltakere (50%) var ekstremt misfornøyd med behandling ansikt-til-ansikt, mot 9 deltakere (50%) for telehelse. Det var 12 deltakere (67%) som mente det var ekstremt beleilig å motta terapi pr. telefon, og 13 deltakere (72 %) mente det var ekstremt beleilig å motta terapi hjemme eller på arbeid. Totalt 16 deltakere (89 %) ville valgt telehelse igjen hvis standard terapi ikke var tilgjengelig. I studie *fem* fremgikk det at ingen av deltakerne møtte logopedene ved klinikk. Når det gjelder tilpasning til telehelse av Camperdown-programmet, ble de store konseptene i det originale programmet beholdt. Resultatene indikerte at det var store fordeler med telehelsemodellen som viste seg å være klient og klinisk bekvemmelig, den ga betydelig besparelse i reisetid for noen klienter og en kapasitet til å gjøre behandling for de som ellers ikke ville hatt tilgang til dette.

## 6 Drøfting

Drøfting av resultater gjøres med utgangspunkt i de funn som er gjort og presentert i oppgaven. Det er gjort avgrensninger av hensyn til oppgavens omfang når det gjelder å ta for seg alle delene i de inkluderte artiklene med fokus i hovedsak på de primære utfall og resultater. Videre drøfting tar utgangspunkt i forskningsspørsmålene som er beskrevet i kapittel 1.2.

### 6.1 Hvilken effekt har Camperdown-programmet på reduksjon av stamming hos ungdom?

Utgangspunkt for denne delen av drøftingen er studiene presentert i artikkel 1 (Carey et. al. 2012) og artikkel 2 (Carey et.al., 2014). Hensikten med studiene var å undersøke hvordan ungdom som stammer responderte på stammebehandling med Camperdown-programmet levert over web kamera med Skype. Det var stor variasjon i gruppenes resultat som helhet, både i forhold til studiens primære utfall med %SS, men også i forhold sekundære utfall relatert til selv-rapportering av stamming, naturlig tale og angst.

Det ble rapportert om følgende styrker ved studiene; a) det ble benyttet teknologi som ungdommen mestrer godt og opplevde som enkel og effektiv å gjennomføre, b) stammebehandling ble gjennomført i kjente og trygge omgivelser hjemme samt var tidsbesparende, og c) det ble det målt %SS reduksjon på 83% ved inngang til vedlikeholdsfasen som ble ytterligere redusert med 10% etter 6 måneders post-test. Sammenligner man resultatene fra de voksne, var den prosentvis reduksjonen vesentlig lavere, fra 50% til 74% ved inngang til vedlikeholdsfasen. Det kan sies å være en styrke spesielt i forhold til artikkel 2 (Carey et. al., 2014) hvor det ble gjort et tilfeldig utvalg av deltakerne til samt at resultatene av den første samtalen som ga utgangspunkt for den første målingen av %SS ble gjort med blindede utfall, noe som styrker validiteten til studien. Det er også en styrke at de foresatte opplevde seg inkludert i prosessen, og at både foresatte og ungdommen fikk tilpassede spørsmål hver for seg.

Svakheter ved studiene synes å være et begrenset antall deltakere i studiene, med 3 i den første og 16 i den andre, med ca. 13% frafall. Det ble ved en anledning gitt tilbud om psykolog for en deltaker med vesentlig høy alvorlighetsgrad av stamming. Det kom ikke frem om kognitiv terapi kunne ha påvirket resultatet når det gjaldt lav effekt på selvrapporing av angst fra måletidspunkt A1 (pre-test) til A4 (12 måneder post-test) (se vedlegg 2, punkt 2.2).

Det etterlyses mer konkret hvordan forebygge frafall underveis i stammebehandlingen. Som det hevdes i artikkel 1 (Carey et. al., 2012), så glimret ungdommen med sitt fravær under ukene med behandling, de glemte å følge opp øvelser i ferier, det var stor variasjon i angst og følelser, som igjen stadfester det som beskrives som en del av ungdommenes emosjonelle utvikling (Ward, 2018).

Enkelte av deltakerne etterlyste oppstartsmøte på klinikk for etablering av relasjon med logoped, ansikt til ansikt. Dette kan være et ledd i å forebygge frafall underveis, og på sikt styrke motivasjon for videre arbeid med reduksjon av stamming med å jobbe aktivt med strategier for angst, problemløsning og vedlikehold (som nevnt i kapittel 3.3). Videre kan kombinert behandling gjennom deltakelse i gruppe, som for eksempel kommunikasjonsløsninger som Zoom, Teams og Join, kan være en motiverende faktor til å jobbe videre med teknikker, strategier og løsninger etter vedlikeholdsfasen. Som nevnt i artikkelen til Carey et. al. (2014) søker ungdom å tilhøre en gruppe og likesinnede som stammer, og at det i seg selv kan være en motivasjon til å jobbe med sekundæratferd, så vel som primæratferd.

I en publisert artikkel fra 2019 er det gjort et systematisk review av studier hvor det er gjennomført behandling av personer som stammer levert over telehelse (McGill et.al., 2019). Artikkelen fant syv studier som fylte de utvalgte inklusjonskriterier med totalt 80 deltakere med barn, ungdom og voksne. Det interessante her at de to artiklene som omfatter ungdom i denne prosjektstudien, også er to av de syv artiklene i den publiserte artikkelen til McGill et. al. (2019). Her konkluderer de med følgende i forhold til de to nevnte studiene; «*Thus, it appears that the Camperdown Program can be effectively administrered for the treatment of stuttering via telepractice*» (McGill et alt., 2019, s. 361), som også støtter de funn som denne oppgaven har gjort rede for i kapittel 5. Ved å se på de funn som fremgår i denne prosjektstudien sett i lys av den endelige konklusjonen i artikkelen der de konkluderer med behov for videre forskning knyttet til å gjøre evaluering eller diagnostisering samt bruk av

prosedyrer ved telehelse, så er det mye gjenkjennbart. Det etterlyses prosedyrer for behandling over telehelse i alle artiklene, ikke bare de som omfatter ungdom.

Det kan være av interesse å se funn fra de inkluderte studiene opp mot andre studier som er gjennomført med ungdom. Hearne et.al. (2008) har publisert en studie hvor tre ungdommer, alle gutter i alderen 13-16 år, mottok behandling med Camperdown-programmet ved oppmøte på klinikk. Resultatene viste store variasjoner i %SS. Gjennomsnittlig %SS viste reduksjon for alle tre fra pre-test (før behandling) til en måned post og frem til vedlikehold. Det se ut til at motivasjonen hos deltakerne har vært en innvirkende faktor, da deltaker en hadde en økning i %SS fra 6 måneder post og videre økning til 12 måneder post. For den andre deltakeren var det en økning først fra 6 måneder post til 12 måneder post. For tredje deltaker ble det ikke gjort noen måling etter vedlikehold. Studien konkluderer med at en deltaker responderte godt, mens de to andre ikke gjorde det. Dette kan tolkes som om Camperdown-programmet, i den form den fremstod i studien til Hearne et. al. (2008), indikerte at programmet burde gjøres mer passende for ungdom da den ikke fremstod engasjerende nok for de som deltok. Studien trekker frem tiltak i form av gruppeterapi som en mer aktuell terapiform for ungdom samt utvikle en mer tiltalende behandlingstjeneste, som for eksempel PC-baserte-prosedyrer, med henvisning til studie ved Ingham et.al. (2001). Når det gjelder funn som det er gjort rede for med bakgrunn i artikkel 1 (Carey et. al., 2012) og artikkel 2 (Carey et. al, 2014), kan det synes som at ovennevnte skisserte tiltak om å tilpasse programmet til ungdom, både i forhold til behandling og teknologi, har hatt positiv effekt og gitt resultater sett i lys av de funn som fremkom av studien til Hearne et. al. (2008).

Ward (2019) gjør oss oppmerksom på at ungdom nå er i en utfordrende fase i livet, noe også artikkelen fra Plessen & Kabicheva (2010) påpeker, hvor emosjonsregulering utvikles diskontinuerlig fra fødsel til ung voksen alder. Dette kan relateres til hormonelle endringer, endring av skolemiljø (eksempel skifte fra ungdomsskole til videregående), og behov for aksept som vil kreve mer avanserte kommunikasjonsevner og konformitet innen sosiale grupper (Ward, 2019). Erfaringer fra tidligere behandlinger kan også spille inn her. Dette kan knyttes til tidligere erfaringer med å ha jobbet med flytskapende tilnærming hvor en klient trolig vil være kjent med rutiner knyttet til vurderinger. Eksempel på en slik vurdering er OASIS-T som er et selvreguleringskjema basert på ICF-modellen med 60-100 spørsmål fordelt på elementene stamming, reaksjoner, kommunikasjon og livskvalitet, hvor

protokollene finnes i tre versjoner; barn (7-12 år, «S»), tenåringer (13-17 år, «T») og voksne (18 år +, «A»).

Det kan undres hvilken erfaring ungdommene i de inkluderte studiene hadde med selv-rapportering av egen stamming, og om dette kan ha påvirket motivasjonen deres underveis, i tillegg til at Camperdown-programmet ble vurdert som lite passende for denne målgruppen som vi har sett i tidligere studier. Andre faktorer som ikke fremkom av de inkluderte studiene, men som kan være aktuelle faktorer for motivasjon og opplevelse av å mestre stammingen, er følelsen av og håndtering av angst samt opplevelse av frykt som kan medføre unngåelse.

Carey et. al (2014) konkluderer i de sekundære områdene en høy effekt ved selvrapportering av; stammingens alvorlighetsgrad (9-punkt skalaen), unngåelse av situasjoner og innfall av stamming, og lav effekt knyttet til angst og naturlig tale.

Carey et.al. (2014) trekker frem at en deltaker hadde minimal reduksjon i stamming, men derimot reduksjon i selv-rapportert angst, som kan tolkes dit hen at deltakeren har økt kommunikasjonen knyttet opp mot hverdagssituasjoner (vist gjennom selvrapportering av angst, SRA). Dette må sies å være en indirekte effekt eller et resultat av styrket sekundæratferd ved behandling med Camperdown-programmet, ut over å se på reduksjon av stamming isolert sett. Dette kan tolkes dit hen at anvendelse av kognitiv terapi kan ha en påvirkning på økt kommunikasjon i hverdagssituasjoner, utover opplevelse av redusert stamming. Når Camperdown-programmet har prosedyrer på plass knyttet til kognitiv terapi kan dette bli interessant å følge nærmere med på.

Oppsummert kan det se ut til at Camperdown-programmet levert gjennom telehelse til *ungdom* har potensiale forutsatt tilpasset målgruppen og levert på et anvendelig medium.

## **6.2 Hvilken effekt har Camperdown-programmet på reduksjon av stamming hos voksne?**

Utgangspunkt for denne delen av drøftingen er studiene presentert i artikkel 3 (Erickson et.al, 2015), artikkel 4 (Carey et. al, 2009) og artikkel 5 (O'Brian et.al., 2008). Artikkene bygger ikke på hverandre, og vil således bli behandlet først individuelt så samlet under videre drøfting.



Studien i artikkel 3 undersøkte om levering over frittstående internettløsning med video for behandling av stamming ved omstrukturering av talen hos voksne var levedyktig (Erickson et.al., 2015). Studien hadde 20 deltakere som fikk ubegrenset tilgang til programmet i 6 måneder. Resultatene var knyttet primært til % SS og selv-rapportert stamming med alvorlighetsgrad hos deltakerne.

En styrke med studien var at resultatene viste høy effekt relatert til %SS reduksjon for de deltakerne som benyttet seg av tilgang til alle fasene av programmet (n=5) (Erickson et.al., 2015). Derimot ble det påvist en lav effekt for deltakerne samlet sett (n=20). Fire av fem deltakere som benyttet seg av tilgang til alle fasene, kunne vise til en reduksjon av stammefrekvens på mer enn 50% og ytterligere to deltakere som fikk tilgang til mer enn halvparten av fasene oppnådde også lignende reduksjoner. Denne studien har det svakeste resultatet når det gjelder redusert stammefrekvens, med litt over 50%. Det kan være flere årsaker til dette. Man har i studien valgt en modifisert variant av Camperdown-programmet med ni faser med tilbud om seks måneder med åpen tilgang levert over telehelse uten oppmøte til klinikk. Om dette skyltes liten oppfølging, alvorlig stamming, angst og/eller unngåelse, kommer ikke tydelig frem i artikkelen.

I artikkel 4 (Carey et. al., 2009) ble det gjort en randomisert studie, hvor en gruppe fikk behandling over klinikk ansikt til ansikt (20 deltakere) og den andre gruppen med tilsvarende antall deltakere fikk behandling gjennom videoløsning over internett uten oppmøte ved klinikk. Resultatene viste variasjon på redusert stammefrekvens på 50-74% etter nådd vedlikeholdsfasen. Det som er interessant med denne studien, var at det var ingen signifikant forskjell i % SS i gruppene hvor deltakerne som fikk behandling ansikt til ansikt over klinikk hadde kun 0,8% høyere effekt enn de som fikk med behandling over telehelse. Det var også et langt høyere antall deltakere som var ekstremt fornøyd med levering over telehelse enn ansikt til ansikt ved klinikk. Det må påpekes at det i studien er lite frafall, kun en deltaker i hver gruppe (10%), noe som gjør dette til et interessant funn relatert til studien til O'Brian et. al. (2003), hvor nær halvparten av deltakerne ikke gjennomførte behandlingen. Forskjellene på disse studiene er flere; valg av metode, tilfeldig utvalg, erfaringer fra tidligere studier og hvilke stadier studiene omfattet. Studien til O'Brian et. al. (2003) hevder at resultatene rettferdiggjør videre forskning på stadium 3, og med en randomisert kontrollert studie med kontrollgruppe som i denne artikkelen, kan det virke som det er større grad av positiv effekt for deltakerne som stammet. Ser vi effekten av studien fra 2009 i lys av teori når det gjelder behandling av stamming, kan det se ut til at Camperdown-programmet har en større grad av

effekt hos den voksne som stammer, når alle faser gjennomføres (Carey et.al., 2009). Dette kan ha sammenheng med mål som settes for gjennomføring av stammebehandlingen, og hvor nærme man er målet man har satt seg og justert underveis i forhold til det optimale målet med spontan taleflyt, eller kontrollert taleflyt når ikke det optimale er gjennomførbart eller når hverken spontan taleflyt eller kontrollert taleflyt er oppnåelig underveis, vil akseptabel stamming kunne være det neste alternativet (Shapiro, 2011).

Det som hadde vært ønskelig var å studere utfall av behandlingen ut over 12 måneder post-test etter nådd vedlikeholdsfasen, som for eksempel etter 24 og 36 måneder post-test etter vedlikeholdsfasen. Dette for å kunne følge utviklingen til deltakerne, i forhold til om de opplever endringer og i så fall hvilke i forhold til stammingen, i forhold til naturlig flyt og i forhold til endring når det gjelder angst og unngåelse. Dette kunne hatt betydning for å vurdere den totale effekten og opplevelsen av Camperdown-programmet levert over telehelse. En svakhet med studiene kan være at de alle er gjennomført i Australia og således foreligger det i dag ingen tilsvarende publiserte studier fra andre deler av verden, som for eksempel Europa. Dette med tanke på forskning utenom opphavets landegrensener som kunne bidratt til å styrke studier av Camperdown-programmet levert over telehelse i forhold til generaliseringsvaliditet, når forskningens resultater gjøres gjeldende for andre personer, tider og situasjoner (Befring, 2015).

Når det gjelder artikkel 5 ble Camperdown-programmet levert over telefon med oppfølging via e-post, noe som ikke gjør den fullt så sammenlignbar sett i forhold de øvrige fire artiklene som tilbød behandling gjennom videoløsning (O'Brian et. al., 2008). Men det som derimot gjør studien interessant, er at den kunne vise til redusert stammefrekvens på 82% fra pre-behandling til nådd vedlikeholdsfasen (A2), noe som er tilnærmet likt resultat som studie 1 (Carey et. al., 2012). En annen styrke ved studien er at alle de 10 deltakerne gjennomførte alle stadier av behandlingen (O'Brian et. al., 2008), noe som tilsier 0% frafall.

Ser vi nærmere på sekundære utfall viste studien i artikkel 3 lav effekt når det gjelder utfall knyttet til selvrapporing ved grad av stamming (SR) og moderat effekt når det gjaldt selvrapporing av innfall av stamming (SRIS), se forøvrig vedlegg 2, punkt 2.2. Sett opp mot resultatene i artikkel 1 (Carey et. al., 2012) som omhandler de tre ungdommene, viste to av tre deltakere ingen reduksjon når det gjaldt innfall av stamming (SRIS), og i den andre artikkelen ble det rapportert en nedgang på 32% (Carey et. al., 2014). Derimot viste resultatene

liten effekt når det gjaldt selvrappport angst, men høy effekt i forhold til selvrapportering når det gjaldt unngåelse (Carey et. al., 2014). Disse funnene kan relateres til teorier som presentert tidligere i oppgaven knyttet til angst og unngåelse (Guitar B., 2014, Ward D., 2018).

Oppsummert viser studiene med de voksne deltakere varierende resultater når det gjelder reduksjon av %SS, og at funn tilsier at det likevel er et potensiale for levering av Camperdown-programmet over telehelse. Det er lite sammenlignbare tall når det gjelder de sekundære utfall, men det kan tyde på at funn som er gjort fra de inkluderte studiene støtter teorier knyttet til angst og unngåelse.

### **6.3 Hvilke resultater kan knyttes til varighet (effektivitet) av Camperdown-programmet, fra pre-test til post-test?**

Utgangspunkt for denne delen av drøftingen er alle de inkluderte studiene, oppsummering i kapittel 5.4 om «varighet» (effektivitet) samt andre aktuelle studier som er presentert i kapittel 3.3.

Begrepet effektivitet er hentet fra en av artiklene, men jeg har videre valgt å bruke begrepet varighet som ramme når det gjelder gruppens gjennomsnitt med antall timer, uker og møter (sesjoner) med behandling for de ulike studiene som i hovedsak har et felles målepunkt, A2 – ved inngang til eller nådd vedlikeholdsfasen (stadium 4). Resultatene fra studiene presentert i kapittel 5.4 og i vedlegg 2 punkt 2.3, viser at ungdommene i gjennomsnitt hadde 28-50% flere timer i gjennomsnitt som gruppe med behandling. Ser vi resultatet opp mot prosentvis reduksjon i stammefrekvens ved %SS, så viser den høyere reduksjon for ungdommene enn for de voksne deltakerne.

Frafallet under studiene viste seg å være høyere hos de voksne enn hos ungdommene. Det kan tyde på at endringene som ble gjort fra studien ved Hearne et al. (2008) hvor kun en av tre hadde et positiv utfall av behandlingen og frem til studiene ble publisert i 2012 og 2014 (Carey et.al.). Det kan se ut til at effekten av behandlingene har økt, selv om antall timer til A2 har økt. Det hadde vært interessant å kunne fulgt ungdommene over i voksenlivet, om de når målet om mer naturlig taleflyt, oppnår redusert angst og redusert unngåelse, og om det eventuelt har vært tilbakefall siden behandlingen ble avsluttet (post-test).

Ingham (2012) har rettet kritikk mot Camperdown-programmet når det gjelder nettopp studien til O'Brian et.al. (2003) vedrørende antall timer behandling frem til vedlikeholdsfasen. Bakgrunnen for dette ble presentert i kapittel 3.3, og sett i lys av de funn som er gjort i denne prosjektstudien, kan det synes som om det er store individuelle forskjeller mellom deltakerne når det gjelder antall timer, uker og møter (sesjoner) gjennomført behandling fra pre-behandling (pre-test) og frem til post-test etter nådd vedlikehold, for så å gjøre nye målinger henholdsvis 6 måneder og 12 måneder post-test etter vedlikeholdsfasen. Dette tilsier en varighet fra ca. 53 uker og opp mot 87 uker fra oppstart behandling, noe som må sies å være innenfor de skisserte 56 ukene med PCMS som Ingham (2012) etterlyste.

Det som kan påvirke validiteten til studiene er det store frafallet underveis, med referanse til studien ved O'Brian et. al. (2003) hvor 30 deltakere ble initiert inn i studien, mens kun 16 deltakere fullførte stadium 1 og 2, med opsjon for å påbegynne stadium 3. Den kan tyde på at målet med behandlingen når det gjelder de atferdsmessige men ikke minst de affektive mål bør avklares og justeres underveis i behandlingen, som når ikke naturlig taleflyt er oppnåelig, så vil kontrollert taleflyt eventuelt akseptabel stamming være et aktuelt mål. Det positive med Camperdown-programmet synes å være at den er effektiv og kan tilpasses de ulike målgruppene, hvis vi skal tro deltakerne i studiene.

## **6.4 På hvilken måte var de involverte tilfreds med Camperdown-programmet levert over telehelse i forhold til behandling og teknologi?**

Utgangspunkt for denne delen av drøftingen er alle de inklusjonsbaserte studiene, oppsummering i kapittel 5.4 under tittel «telehelse» samt kapittel 3.4 med inkluderende studier.

Det som kan beskrive telehelse er bruk av tilgjengelig teknologi for å tilby telehelse tjenester på andre måter enn typisk tilstedeværelse i klinikk (Lowe et. al., 2013). De presenterte resultatene knyttet til tilfredshet hos den enkelte målgruppe samt «*program feedback*», både i forhold til behandling og i forhold til teknologi.

Ser man på styrker med behandling med Camperdown-programmet levert over telehelse så rapporterte ungdommene at de var tilfreds i forhold til at den er enkel, nyttig og komfortabel (Carey, 2012, 2014). Web kamera (Skype) kan se ut å ha vært et tilfredsstillende medium å bruke for denne målgruppen, som igjen støtter studien fra McGill (2019) hvor det ble gjort en systematisk review innenfor telepraksis med barn, ungdom og voksne. Studien konkluderte med at telepraksis med live streaming video viser å være en lovende leveringstjeneste når det gjelder metode for behandling av stamming ved bruk av Camperdown-programmet så vel som for Lidcombe-programmet for barn og integrerte tilnærminger for voksne (McGill et. al., 2019).

Det kan synes som Carey et. al. (2012, 2014) har tatt med seg erfaringene fra studien til Hearne et. al. (2008) hvor tre ungdommer fikk stammebehandling med Camperdown-programmet og hvor behandlingen kun hadde effekt for en av tre deltakere (Hearne et. al. 2008). Nødvendige tilpasninger til målgruppen ungdom samt levert over et appellerende medium i trygge omgivelser med lite fravær fra skolen, ser ut til å ha gitt gode rammer for stammebehandling levert over telehelse for ungdommen.

Ser vi på svakhetene med å telehelse, så knyttes det til å ha stabile telekommunikasjonsløsninger for best mulig utbytte og i forhold til kommunikasjon med klinikk. I artikkel 2 (Carey et. al, 2014) ble det rapportert om tidvise tekniske utfordringer når det gjaldt å sende inn lydopptak til klinikken. Videre ble det rapportert at enkelte av deltakerne i denne studien ønsket mer direkte kontakt med logopeden, noe som bør vurderes som et alternativt for de som ønsker det, som ved en oppstarts samtale eller samtale underveis i behandlingen, fra stadium 1 til stadium 4 med påfølgende vedlikehold i Camperdown-programmet.

Når det gjelder andre svakheter med behandling levert over telehelse viser studiene til et lite utvalg med 19 deltakere, hvor 16 gjennomførte, men dog med et lavere frafall enn vi har sett i studier hvor behandling ble levert over klinikk (Hearne et.al., 2008).

Ungdommene uttrykte at de var tilfredse med både behandling og teknologi, og at ved et eventuell tilbakefall og behov for ytterligere behandling for stamming, ville de valgt den samme løsningen igjen (Carey, 2014). Foresatte i studiene uttrykte også at de var fornøyde med å bli inkludert foruten opplevelsen av behandling og teknologi.

Det er ønskelig å trekke frem funnene i artikkel 4 som viste at halvparten av deltakerne i gruppen ansikt til ansikt ved klinikk og halvparten fra gruppen telehelse var ekstremt misfornøyd med deres nivå av flytende tale før behandling. Når de så blir spurt hvordan de opplevde den flytende talen etter behandling (A2) svarer hovedvekten av deltakerne at de er

«fornøyd» med nivå av flytende tale med henholdsvis 50% av deltakerne i gruppen ansikt til ansikt og 67 % i gruppen telehelse. Dette er et interessant funn i forhold til utgangspunktet for vurdering av egen flytende tale før behandling og at det var 17% flere av deltakerne som var fornøyde etter behandling i gruppen telehelse enn i gruppen ansikt til ansikt.

Andre funn viste at hovedvekten av deltakerne fant det lett å lære forlenget tale-teknikken samt anvende den i dagligtalen. Ser vi funn i lys av teori, kan de se ut til at behandling med Camperdown-programmet over telehelse har større effekt knyttet til økt flytende tale med en stammemodifiserende tilnærming.

Det store flertall av deltakerne fant det behagelig å motta behandling pr. telefon, enten hjemme eller pr telefon på jobb, og hele 89% ville valgt behandling over telehelse hvis standard terapi ikke var tilgjengelig, noe som styrker levering over telehelse som et tjenestetilbud til den som stammer (se forøvrig vedlegg 2, punkt 2.1 og 2.2).

Foresatte beskrev opplevelsen som enkel og bekvem, med lite fravær vekk fra jobb til oppfølging og stort sett fungerte teknologien som den skulle. Enkelte foreldre rapportert om at ungdommene tok mer ansvar for behandlingen og gjennomføringen, noe de opplevde som positivt. Funn fra de inkluderte studiene støtter resultatene fra McGill et.al. (2019), om at levering over telehelse med web kamera for ungdom, men også for målgruppene barn og voksne, viser seg å være en positiv metode når det gjelder å levere stammebehandling over telehelse.

Både studien fra McGill et. al. (2019) og studien presentert fra Lowe et.al. (2013) viser at det er behov for videre forskning. Dette gjelder i forhold til å kunne gjøre en etisk og faglig vurdering av klienten i forhold til å sette diagnose over telehelse, og at det kommer på plass klare prosedyrer når det gjelder rammene for å tilby stammebehandling gjennom telehelse, herunder sikker kommunikasjonsløsning befasst med gode etiske refleksjoner.

# 7 Avslutning

## 7.1 Oppsummering av funn

Her presenteres en kort oppsummering av funn som er drøftet i de ovennevnte kapitlene.

I kapittel 1.2 ble følgende problemstilling presentert;

*Hvilken effekt har Camperdown-programmet, levert gjennom telehelse, for ungdom og for voksne som stammer, fra pre-test til post-test med utgangspunkt i behandling og teknologi?*

Oppsummert kan det se ut til at Camperdown-programmet levert gjennom telehelse til *ungdom* har potensiale når det er gjort tilpasninger til gruppen og levert på et anvendelig medium, og at det kan effektivt gjennomføres samt viser til en reduksjon i stammefrekvens i gjennomsnitt på 75% og 64% fra henholdsvis nådd vedlikeholdsfase til 12 måneder post-test.

Når det gjelder studier med *voksne* deltakerne ser vi potensiale med behandling over telehelse med Camperdown-programmet til tross for stort frafall underveis i behandlingen. I forhold til levering av behandling over klinikk viser utfall fra studie 4 til at levering over klinikk kun har 0,8% større effekt enn telehelse, noe som er en ubetydelig forskjell i effekt.

Ser man på varighet og hvor effektiv Camperdown-programmet er for ungdom og voksne, viser studiene at ungdom har behov for flere møter (sesjoner) og timer behandling enn voksne, men til gjengjeld viser de primære utfall en mer signifikant reduksjon i %SS fra pre-test til post-test. Det vises til moderat effekt i selvrappport angst, med høy effekt på selvrapportering i forhold til unngåelse.

Det kan det se ut til at Camperdown-programmet levert gjennom *telehelse* til voksne har potensiale men appellerer spesielt til ungdommen når det gjelder teknologi og når behandlinger er tilpasset målgruppen. Men det er nødvendig med klare prosedyrer når det gjelder administrering av teknologiløsninger innenfor behandling over telehelsemodellen og for å sikre forsvarlig diagnostisering og behandling av stamming.

## 7.2 Logopediske implikasjoner

Mitt ønske med denne prosjektstudien er at resultatene fra de inkluderte studiene kan bidra til økt kunnskap om behandlingsprogrammet Camperdown levert over telehelse for ungdom og voksne som stammer. Resultatene har vist at Camperdown-programmet, når det blir tilpasset målgruppen, kan bidra til reduksjon av stammefrekvens, men at effekten er liten til moderat når det gjelder reduksjon av angst. Verktøy som kognitiv terapi fra stadium tre i programmet bør vurderes av en logoped i samråd med klienten ut ifra et helhetlig perspektiv i behandlingen. Når det gjelder levering over telehelse viste studiene at deltakerne var tilfredse med både behandlingen så vel som teknologien, noe som bør tilsi at denne løsningen også kan fungere i Norge. Foruten å ha et klart felles mål med behandlingen, bør faktorer som kom frem i studiene knyttet til besparelse i reisetid og å kunne gjennomføre behandling hjemme så vel som i lunsjpausen ved levering over telehelse, være inkluderende momenter for å nå målet om det være seg kontrollert stamming eller flytende tale.

## 7.3 Fremtidig forskning

Et sentralt element i prosjektstudien er hvordan Camperdown-programmet levert over telehelse er et levedyktig alternativ til klinikk. Et annet interessant element er hvordan behandlingen som i studiene tilbys individuelt kan utvides til gruppebehandling, noe som kan være aktuelt for ungdom som er i en sårbar fase i livet i sin søken med en tilhørighet i grupper med likesinnede. Her vises det til klinisk praksis på området ved oppmøte ved klinikk (Brubak, 2019). Det hadde vært meget interessant å kunne følge studier som bygger på hverandre, foruten fase I og fase II studier som hos ungdommene, men studier som følger deltakere fra de er skoleelever (barneskolen), i ungdomsårene og opp i voksen alder, hvor det undersøkes tilbakefall og undersøkes hvilke behandlingsmetoder som virker, om det er levering over telehelse og/eller klinikk.

Klare prosedyrer for levering over telehelse er viktig å få på plass samt kommunikasjonsløsninger som ivaretar sikker og god etisk behandling levert over telehelse for klient og logoped. Mens vi venter på ny forskning, så finnes det i dag mange kommunikasjonsløsninger tilgjengelig over nett, som Join som brukes av Norsk Helsenett. Denne våren har smittevern hensyn etter covid-19 utbrudd gjort at vi tar i bruk nye møteplasser og utfordret oss i en verden av ulike kommunikasjons-løsninger, som Zoom og Teams. Kanskje er tiden kommet for å vurdere å utvide tilbudet med stammebehandling levert over telehelse, individuelt eller for grupper, også i Norge.



# Litteraturliste

Ambrose, N. G., Yairi, E., Loucks, T. M., Seery, C. H., & Throneburg, R. (2015). Relation of motor, linguistic and temperament factors in epidemiologic subtypes of persistent and recovered stuttering: Initial findings. *Journal of fluency disorders*, 45, 12–26.

<https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2015.05.004>

Befring, E. (2016). *Forskningsmetoder i utdanningsvitenskap*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.

Bratberg, Ø. (2017). *Tekstanalyse for samfunnsvitere*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.

Braut, G.S. (2018, 28. februar). *Bias*. Store Norske Leksikon.

[https://snl.no/bias\\_i\\_forskning](https://snl.no/bias_i_forskning)

Brubak, S. (2019, 28. oktober). *Oppfølging i gruppe*. Statped

<https://www.statped.no/stamming-i-et-praksisrettet-perspektiv/oppfolging-i-gruppe/>

Carey, B., O'Brian, S., Onslow, M., Block, S., Jones, M. & Packman, A. (2009). Randomized controlled non-inferiority trial of a telehealth treatment for chronic stuttering: the Camperdown Program. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 45(1), 108-120. <https://doi.org/10.3109/13682820902763944>

Carey, B., O'Brian, S., Onslow, M., Packman, A. & Menzies, R. (2012). Webcam Delivery of the Camperdown Program for Adolescents Who Stutter: A Phase I Trial. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 43, 370-380.

[https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2011/11-0010\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2011/11-0010))

Carey, B., O'Brian, S., Lowe, R. & Onslow, M.(2014). Webcam Delivery of the Camperdown Program for Adolescents Who Stutter: A Phase II Trial. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 45, 314-324. [https://doi.org/10.1044/2014\\_LSHSS-13-0067](https://doi.org/10.1044/2014_LSHSS-13-0067)

Cocomazzo, N., Block, S., Carey, B., O'Brian, S., Onslow, M., Packman, A. & Iverach, L. (2012). Camperdown Program for adults who stutter: a student training clinic phase trial. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47(4). 365-372.

<https://doi.org/10.1111/j.1460-6984.2012.00150.x>

Dahlum, S. (2018, 20. februar). *Validitet*. Store Norske Leksikon.

<https://snl.no/validitet>

De nasjonale forskningsetiske komiteene. (2016). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi (NESH) (4 ed.)*.

<https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/>

Erickson, S., Block, S., Menzies, R., Onslow, M., O'Brian, S. & Packman, A. (2012). Stand-alone Internet speech restructuring treatment for adults who stutter: A pilot study. *Journal of Clinical Practice in Speech-Language Pathology*, 14, 118-123.

Erickson, S., Block, S., Menzies R., O'Brian, S., Packman, A. & Onslow, M. (2016). Standalone Internet Speech Restrukturering Treatment for Adults Who Stutter: A Phase I Study. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 18(4), 329-340.

<https://doi.org/10.3109/17549507.2015.1101156>

Gogia, S.(2020). *Fundamentals of Telemedicine and Telehealth*. London: Academic Press. Edited by: Gogia, S. IMA Telehelath Working Gorup. (27 forfattere).

Grue, J. (2015). *Teori og praksis. Analysestrategier i akademisk arbeid*. Bergen: Fagbokforlaget

Grønmo, S. (2015, 23. februar). *Blindtest*. Store Norske Leksikon.

<https://snl.no/blindtest>

Guitar, B. (2014). *Stuttering. An Integrated Approach to its Nature and Treatment (4 ed.)*. USA: Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins

Hearne, A., Packman, A., Onslow, M. & O'Brian, S. (2008). Developing treatment for adolescents who stutter: a phase I trial of the Camperdown Program. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 39, 487-492.

[https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2008/07-0038\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2008/07-0038))

Ingham, R. (2012). Comments on Recent Developments in Stuttering Treatment Maintenance Research Using the Camperdown Program. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55, 306-309. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2011/11-0136\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2011/11-0136))

Jesson, J. K., Matheson, L. & Lacey, F. M. (2011). *Doing Your Literature Review. Traditional and Systematic Techniques*. London: SAGE.

Johannessen, A., Tufte, P.A. & Christoffersen, L. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. (5. utg.). Oslo: Abstrakt Forlag.

Lund, T., Kleven, T.A., Kvernbekk, T. & Christophersen, K-A. (2011). *Innføring i forskningsmetodologi*. Bergen: Fagbokforlaget.

Kleven, T.A.(2011). Ikke-eksperimentelle design, 265-284.

Lowe, R., O'Brian, S. & Onslow, M. (2013). Review of Telehealth Stuttering Management. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 2013;65(5):223-38. <https://doi.org/10.1159/000357708>

McGill, M., Noureal, N. & Siegel, J. (2019). Telepractice Treatment of Stuttering: A Systematic Review. *Telemedicine and e-Health*, 25(5), 359-368..

<https://doi.org/10.1089/tmj.2017.0319>

O'Brian, S., Onslow, M., Cream, A. & Packman, A. (2003). The Camperdown Program: Outcomes of a New Prolonged-Speech Treatment Model. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 46, 933-946. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2003/073\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2003/073))

O'Brian, S., Packman, A. & Onslow, M. (2008). Telehealth Delivery of the Camperdown Program for Adults Who Stutter: A Phase I Trial. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51, 184-195. <https://doi.org/10.1089/tmj.2017.0319>

O'Brian, S., Packman, A., Onslow, M. & Menzies R. (2012). Measuring Outcomes Following the Camperdown Program for Stuttering: A Response to Dr. Ingham. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55, 310-312.

[https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2011/11-0280\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2011/11-0280))

O'Brian, S., Carey, B., Lowe, R., Onslow, M., Packman, A. & Cream, A. (2018). Camperdown Program Materials. <https://www.uts.edu.au/research-and-teaching/our-research/australian-stuttering-research-centre/resources/camperdown-program-materials>

Plessen, K.J. & Kabicheva, G. (2010). *Tidsskriftet Norske Legeforening*, 2010; 130: 932-5. doi: 10.4045/tidsskr.09.0255

<https://tidsskriftet.no/2010/05/oversiktsartikkel/hjernen-og-folelser-fra-barn-til-voksen>

Phillips, B., Ball, C., Sackett, D., Badenoch D., Straus, S., Haynes B. & Dawes, M. (1998). Updatet: March, J.H. (2009). Oxford Centre for Evidence-based Medicine – Levels of Evidence (March, 2009).

<https://www.cebm.net/2009/06/oxford-centre-evidence-based-medicine-levels-evidence-march-2009/>

Ridley, D. (2012). *The Literature Review. A Step-by-Step Guide for Students*. 2 ed. London: SAGE.

Reilly, S., Onslow, M., Packman, A., Cini, E., Conway, L., Ukoumunne, O. C., . . . Reilly, S. (2013). Natural history of stuttering to 4 years of age: a prospective community-based study. *Pediatrics*, 132(3), 460-467. doi:10.1542/peds.2012-3067

Shapiro, D. A. (2011). *Stuttering intervention : a collaborative journey to fluency freedom* (2 ed.). USA: Austin, Tex: PRO-ED.

Smith, A. & Weber, C. (2017). How Stuttering Develops: The Multifactorial Dynamic Pathways Theory. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 60(9), 1-23. [https://doi.org/10.1044/2017\\_JSLHR-S-16-0343](https://doi.org/10.1044/2017_JSLHR-S-16-0343)

Stoltenberg, C. (2020, 18. oktober). *Deskriptiv*. Store Norske Leksikon.

<https://snl.no/deskriptiv>

Svartdal, F. (2020, 3. april). *Reliabilitet*. Store Norske Leksikon.

<https://snl.no/reliabilitet>

Yairi, E., & Ambrose, N. (2013). Epidemiology of Stuttering: 21st Century Advances. *Journal of Fluency Disorders: Official Journal of the International Fluency Association*, 38(2), 66-87. doi:10.1016/j.jfludis.2012.11.002

Yairi, E., & Ambrose, N. G. (2005). *Early childhood stuttering : for clinicians by clinicians*. Austin, Texas: PRO-ED.

Van Riper, C. (1982). *The nature of stuttering (2 ed.)*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.

Ward, D. (2006). *Stuttering and Cluttering. Frameworks for Understanding and Treatment*. London: Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203892800>

Ward, D. (2018). *Stuttering and Cluttering: Framworks for Understanding and Treatment (2 ed)*. London: Routledge.

World Health Organization. (2020). *Classification of Diseases (ICD)*. Retrieved from <https://www.who.int/classifications/icd/en/>

**Vedlegg** er lagt i egen fil