

Effekt av logopedisk behandling i forbindelse med talevansker

Ervervet hjerneskade

En kasusstudie

—

Randi Irene Engan

Masteroppgave i logopedi LOG-3900 Mai 2014

Sammendrag

Formålet med denne studien har vært å finne ut av følgende problemstilling: *Hvilket logopedisk behov har en person med talevanske som følge av ervervet hjerneskade? I hvilken grad kan en intensiv, individuelt tilpasset logopedisk behandling innenfor en tidsramme på to uker bidra til bedring?*

Gjennom en kvalitativ undersøkelse og kausstudie har jeg arbeidet med et intensivt behandlingsopplegg. Teorien har vært viktig for å belyse området og årsak til utfordringer med talen. Måleinstrument som har blitt brukt i studien var Frenchay dysartritest (Nordli, Bjerkan, Stabel-Kulø og Moen 1998), og et egenutviklet tekstmateriale i forbindelse med artikulasjon. Det egenutviklede tekstmaterialet består av testing av enkeltlyder, konsonantkombinasjoner og setninger. Med bakgrunn i kartleggingen og samtale med deltageren, har det blitt utviklet et treningsprogram som ble brukt i et intensivt behandlingsopplegg. For å måle effekt av behandlingene har blitt gjennomført pre-test og to post-test etter behandlingens slutt med to ukers mellomrom. Resultat av behandlingen viste en positiv fremgang på flere områder i forbindelse med deltagerens vansker. Frenchay dysartritest viste en fremgang på tonehøyde og lydstyrke, noe som er viktig i forhold til talen. Da dette er vesentlig for å gi variasjon i talen og bidrar til å gi en mer naturlig tale som er mindre monoton. I tillegg ble taletempoet målt og testene viste en positiv framgang med en økning på 34 ord per minutt i talen, mellom pre-test og post-test 2. Artikulasjonstesten viste også endringer i form av færre ord med uttalefeil, selv om deltageren fortsatt har utfordringer med enkelte lyder og biter seg fortsatt i tunga når han sier *pris* og *gris*.

Det overordnede målet til deltageren var å kunne snakke som før ulykka. Han er på vei dit, men ikke helt i mål. Testene viser en positiv trend av fremgang. Tilbakemeldinger fra familie og venner er positive og bidrar til at deltageren opprettholder sin motivasjon for videre trening.

Ut fra forskningens reliabilitet og validitet ser det ut til at intensiv behandling har hatt positiv innvirkning på talen til deltageren i denne studien. Studien er et lite bidrag til forskningsfeltet. De positive resultatene vil forhåpentligvis bidra som en inspirasjonskilde for logopeder som ønsker å prøve ut intensiv behandling med enkeltindivider. Flere intensive behandlinger behøves for å fastslå om også andre vil ha nytte av denne behandlingsformen.

Forord

Denne oppgaven er avslutning på tre lærerike år, der jeg har fått innblikk i logopediens interessante og spennende verden. Det er mange som har bidratt på forskjellige måter for å støtte og hjelpe meg gjennom denne tiden.

De er mange som fortjener en takk i forbindelse med masteroppgaven, først og fremst deltageren, som har bidratt til at hele kasusstudie lot seg gjennomføre. Uten hans velvilje ville jeg ikke hatt noen å forske på.

Min veileder Ingrid C. Nordli, fortjener en stor takk. Din faglige dyktighet og dine gode tips og hurtige tilbakemeldinger har hvert til stor hjelp, takk. Videre vil jeg takke arbeidsgiveren og alle mine kollegaer for støtte, tålmodighet og oppmuntringer, dere er en fantastisk gjeng. Til slutt vil jeg takke familien som har støttet meg gjennom disse tre årene ved å ha tro på meg, gitt oppmuntring og bidratt med sosiale avbrekk.

En spesiell takk til min søster sjelsfrende Liss, som har bidratt som prøvekanin og har vært der når krisene har vært som verst.

Pusteøvelse.

Hvis du kommer langt nok ut
får du se solen bare som en gnist
i et sluknende bål
hvis du kommer langt nok ut.

Hvis du kommer langt nok ut
får du se hele Melkeveiens hjul
rulle bort på veier av natt
hvis du kommer langt nok ut.

Hvis du kommer langt nok ut
får du se Universet selv,
alle lysår-milliardenes summer av tid,
bare som et lysglimt, like ensomt, like fjernt
hvis du kommer langt nok ut.

Og ennu, min venn, hvis du kommer langt nok ut
er du bare ved begynnelsen

- til deg selv. (av Jacobsen, R. 1975)

Randi Engan

Høylandet 15. mai 2014

Innhold

Sammendrag.....	3
1.0 INNLEDNING.....	7
1.1 Bakgrunn.....	7
1.2 Problemstilling.....	7
1.3 Oppgavens oppbygging.....	8
2.0 TEORI.....	9
2.1 Ervervet hjerneskade.....	9
2.2 Rehabilitering.....	10
2.3 Nervesystemet.....	11
2.4 Pust.....	12
2.5 Taleorganet.....	14
2.6 Talevansker.....	14
2.7 Logopedisk behandling.....	16
3.0 METODE.....	17
3.1 Kvalitativ metode.....	17
3.2 Fenomenologisk studie.....	17
3.3 Enkelt kasusstudie.....	18
3.4 Deltageren.....	19
3.5 Data innsamling.....	20
3.5.1 Utarbeidelse av intervjuguide.....	20
3.5.2 Frenchay Dysartritest.....	21
3.5.3 Bevegelighet i taleapparatet.....	21
3.5.4 Artikulasjonstest.....	21
3.5.5 Test av tale tempo og talepust.....	22
3.6 Analyse.....	22
3.6.1 Transkripsjon.....	22
3.7 Utarbeidelse av behandlingsopplegg.....	23
3.7.1 Behandlingsopplegg.....	23
3.7.2 Pust.....	24
3.7.3 Ansiktsmassasje.....	24
3.7.3 Oppvarming.....	25
3.7.4 Artikulasjon.....	26
3.7.5 Fonasjon i rør.....	27

3.8	Kritisk vurdering av forskningsprosessen.....	27
3.8.1	Reliabilitet.....	27
3.8.2	Validitet.....	29
3.8.4	Etiske refleksjoner.....	29
4.0	BEHANDLING OG RESULTAT.....	32
4.1	Behandling.....	32
4.2	Resultat.....	34
4.3.1	Frenchay dysartritest.....	34
4.3.2	Bevegelighet i taleapparatet.....	36
4.3.3	Artikulasjonstest.....	36
4.3.4	Taletempo og talepust.....	37
4.4	Oppsummering.....	38
5.0	DISKUSJON.....	40
5.1	Ervervet hjerneskade.....	40
5.2	Behov for behandling.....	42
5.3	Analyse av funn.....	43
6.0	EVALUERING.....	46
7.0	REFLEKSJONER.....	50
7.1	Oppsummering.....	50
7.2	Veien videre.....	51
	LITERATUR.....	53
8.0	VEDLEGG.....	56
Vedlegg 1	Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet.....	56
Vedlegg 2	Godkjenning fra NSD.....	58
Vedlegg 3	Intervjuguide.....	58
Vedlegg 4	Norsk Logopedlags språklydsprøve IV.....	61
Vedlegg 5	Artikulasjonstest.....	62
Vedlegg 6	Hjelpearke til ansiktsmassasjen.....	68

1.0 INNLEDNING

Hensikten med denne kassstudien er å beskrive et logopedisk behandlingsforløp for en deltaker i et intensivt behandlingsopplegg. Når en ulykke bidrar til at talen svekkes, vil selv små talevansker kunne bidra til store endringer i livssituasjonen for enkeltindividet. Det å være deltaker i sin egen behandling er viktig for å forstå hva, hvorfor og hvordan behandlingen skal kunne bidra til bedring. Det er ikke bestandig at resultat kan måles statistisk, men enkeltpersonens opplevelse kan være like viktig, i forhold til å bli sett, lyttet til og å kunne oppleve at logopedien er med og bidrar til at øvelsene gjennomføres. Gjennom intervju og kartlegging vil deltageren kunne bidra med de utfordringene han har og logopedien kan foreslå øvelser som kan brukes i behandlingen.

1.1 Bakgrunn

Under logopedistudiet, har jeg arbeidet innenfor rehabilitering med mennesker som har forskjellige utfordringer. Basert på erfaringer fra skole, helse og omsorg i mange år, har jeg observert hvor viktig talen er for kommunikasjon. Mennesker er sosiale vesener som bruker hele kroppen når de kommuniserer, når vi uttrykker oss danner det en sammenheng mellom stemmen, gester og mimikk (Ørsted 2007). Når det oppstår en skade eller sykdom som gjør at det ikke lenger er en sammenheng mellom stemme, gester og mimikk kan det være en utfordring for enkeltindividet. Det kan påvirke hverdagen på flere måter, en kan blant annet bli misforstått under kommunikasjon eller få reaksjoner fra andre på at talen virker annerledes. Om en blir gående over lengere tid uten å få hjelp til å bearbeide sin talevanske, kan det føre til at personer isolerer seg og får psykiske utfordringer i hverdagen. Samtidig er det viktig at den enkelte person blir forstått ut fra sine utfordringer. Sykdom og skader som gir utfordringer med talen kan være vanskelig å akseptere. Temaet for denne masteroppgaven er ervervet hjerneskade etter ulykke, med påfølgende nevrologiske skader som har ført til stemmevansker.

1.2 Problemstilling

Det er en utfordring for enkeltindividet når det skjer endringer i talen. Min oppgave handler om å finne ut mer om logopedisk behov knyttet til talevanske som følge av ervervet hjerneskade og om intensiv logopedisk behandling kan bidra til bedring av talevansken.

*Hvilket logopedisk behov har en person med talevanske som følge av ervervet hjerneskade?
I hvilken grad kan en intensiv, individuelt tilpasset logopedisk behandling innenfor en tidsramme på to uker bidra til bedring?*

Problemstillingen ovenfor tar utgangspunkt i en praktisk situasjon, der det er ønskelig å gjennomføre en utprøving. Kan en slik intensiv type behandling bidra til positive resultater for deltageren? Det er lite forskning på tilsvarende kasus, men det er et spennende område å arbeide med. Hjernen er et spennende organ, som styrer hele kroppens system, og jo mere en leser om hjernen jo mer fasinende blir den. Viktigheten av hjernens funksjoner er noe vi bør bli påminnet daglig og som spiller en avgjørende rolle for tale, språk og kommunikasjonsevne i våre sosiale, følelsesmessige og intellektuelle arbeidsliv (Wæhrens, Winkel og Jørgensen 2013).

1.3 Oppgavens oppbygging

Oppgaven er en kvalitativ studie, der en beskrivende kasusstudie legger føringen for oppgaven. Arbeidet er organisert som følger:

Etter innledningen i kapittel 1 blir undersøkelsens teoretiske referanserammer redegjort for i kapittel 2, med utgangspunkt i ervervet hjerneskade, og teori om nevrologi, talevansker, rehabilitering og logopedisk behandling.

I kapittel 3 presenteres det metodiske designet for undersøkelsen, hvor metodevalg, planlegging av behandling, oppgavens reliabilitet, validitet og etiske refleksjoner blir beskrevet.

I kapittel 4 presenteres gjennomføringen av intensiv behandling og resultater fra pre- og post-tester.

I kapittel 5 presenteres oppgavens funn, det vil si hvordan datamaterialet er tolket og analysert i forhold til presentert teori.

I kapittel 6 presenteres oppsummering over oppgavens funn i forhold til problemstillingen.

I kapittel 7 presenteres refleksjoner over egne læring og i videre arbeid.

2.0 TEORI

I denne delen av arbeidet gjør jeg rede for de teoretiske valgene som har blitt gjort ut fra tema og problemstilling. I forbindelse med ervervet hjerneskade som er et stort område med stor variasjon, jeg har valgt å starte med generelle opplysninger og arbeide meg mot spesifikke utfordringer som påvirker enkeltindividet.

Videre beskrives litt om hjernens plastisitet, som er viktig når det gjelder muligheter til bedring. Det er lite forskning rettet mot dette området som gjelder forgiftning og talevansker. Her presenteres teori og empiri om ervervet hjerneskade, rehabilitering, nevrologi, pust, taleorganet, talevansker og logopedisk behandling.

2.1 Ervervet hjerneskade

Ervervet hjerneskade kan en få av forskjellige årsaker. De vanligste årsakene er ulykke og sykdom. Når det gjelder ulykker er det i hovedsak trafikkulykker, forgiftning, fallulykker eller slag mot hode som kan føre til skader. Det er flere sykdommer som kan føre til hjerneskade blant annet svulst på hjernen, hjerneslag og Multippel Sklerose. Forgiftning kan skje i forbindelse med at hjernen får for lite oksygen, det kan skje i forbindelse med kvelning, nær drukning eller innånding av giftige gasser (Statped 2014). I noen tilfeller kan det oppstå nevrologiske stemmevansker, der muskelkontroll og forsyning av nerveimpulser til muskler som styrer pust, fonasjon, resonans og artikulasjon blir berørt (Ericson, Aarflot, Løvbakk, Tveterås & Devold 2012). I denne oppgaven vil det dreie seg om skader i forbindelse med innånding av giftige gasser etter branntilløp i bolig. Hjernen utgjør 2-3 % av et menneskes kroppsvekt, likevel bruker hjernen mellom 20-25% av tilgjengelig oksygen når vi er i ro. Skadeomfanget vil variere ut fra hvor lenge hjernen ikke har fått tilført tilstrekkelig oksygen og i verste fall med døden til følge (Krogstad 1999). Utfallet av skadene kan være motoriske utfordringer, nedsatt syn og moderate talevansker (Ericson mfl. 2012). Hjernen inneholder millioner av nevroner som snakker med hverandre. Når det oppstår skader som gjør at noen av nevronene ikke sender eller tar imot signaler bidrar det til at noen funksjoner blir svekket eller i verste fall uteblir helt. Hvor i hjernen skaden er avgjør hvilke svekkelser som oppstår. Nyere og bedre teknologi gjør at forskning har gitt ny informasjon om hjernens strukturelle oppbygging og muligheter til å endre struktur (Becker 2009). Forskningen viser at hjernen har en plastisitet som stadig tilpasser seg endringer og alle handlinger vi utfører er med på å utløse forandringer i hjernen. Forskningen viser at nydannelse av nevroner også skjer i voksen alder, men det er en del usikkerhet i forhold til om dette har noen betydning for generell opptrening etter ervervet hjerneskade (Wæhrens 2013 og Chapey, 2008).

På grunn av bedre akutt behandling er det flere som overlever og trenger rehabilitering (Wæhrens 2013).

2.2 Rehabilitering

I det logopediske arbeidet er det nødvendig og kjenne til det lovverket som gjelder pasientrettigheter for å kunne informere pasienter om hvilke rettigheter de har. Helse- og omsorgsdepartementet har utarbeidet flere lovverk som er med på å sikre pasienter rehabilitering. Dette er beskrevet i gjeldende regelverk om helse- og sosialtjenestens Helse- og omsorgsdepartementet (2007-2008):

§ 1-3 Definerer rehabilitering som helsehjelp på lik linje med handlinger som er forebyggende, diagnostiske, behandlende og helsebevarende. Når rehabilitering er omfattet av helsehjelpsbegrepet, medfører dette at pasienter har rett til rehabilitering etter pasientrettighetsloven

§ 2-1. Etter første ledd i denne bestemmelsen har pasienter rett til rehabilitering fra kommunehelsetjenesten, og etter annet ledd har pasienter rett til nødvendig rehabilitering fra spesialisthelsetjenesten under forutsetning av at kriteriene i prioriteringsforskriften er oppfylt. I henhold til kommunehelsetjenesteloven

Helse- og omsorgsdepartementet (2010-2011):

§ 1-3 Skal kommunens oppgaver bla. omfatte medisinsk habilitering og rehabilitering, og pleie og omsorg.

Rehabilitering innebærer å gi tilbake verdighet. Helse- og omsorgsdepartementet (1998), defineres rehabilitering som:

«Tidsavgrensede, planlagte prosesser med klare mål og virkemidler, hvor flere aktører samarbeider om å gi nødvendig bistand til pasientens og brukerens egen innsats for å oppnå best mulig funksjons- og mestringsevne, selvstendighet og deltakelse sosialt og i samfunnet.»

Det er nødvendig at aktører innenfor rehabiliteringen ser hele mennesket og gir et variert tilbud, gjennom tverrfaglig samarbeid å bidra til nødvendig opptrening på flere områder. Når en gjennom sykdom eller skade opplever å få en ervervet funksjonshemming som rammer talen, vil de fleste oppleve sorg over tapte funksjoner og muligheter. Tidligere funksjon, sosial identitet og trygghet blir berørt. Situasjonen medfører ofte at en må arbeide mot nye mål og en ny type tilværelse enn før skaden oppsto (Teie 2000). I Lov om pasient- og

brukerrettigheter (2001) står det beskrevet at tilbudet skal utformes i samarbeid med pasienten/brukeren i så stor grad som mulig. Helse- og omsorgsdepartementet (2001), som er styrende og skal legges til grunn for å sikre pasientens rettigheter, her står det blant annet:

Pasienten har herunder rett til å medvirke ved valg mellom tilgjengelige og forsvarlige undersøkelses- og behandlingsmetoder. Medvirkningens form skal tilpasses den enkeltes evne til å gi og motta informasjon. § 3-1

Tjenestetilbudet skal så langt som mulig utformes i samarbeid med pasient og bruker. Det skal legges stor vekt på hva pasienten og brukeren mener ved utforming av tjenestetilbud etter helse- og omsorgstjenesteloven. § 3-2

Brukermedvirkning er en viktig del av rehabiliteringsprosessen, det vil si at det er pasientens mål som legges til grunn ved planlegging av rehabiliteringen. Pasientens ønsker og behov legger føringen for behandlingen. Fagpersoner kan veilede pasienten ut fra de behovene han/hun har og på denne måten bidra til at enkeltindivider er delaktig i sitt eget behandlingsopplegg. Ved å gi pasienten informasjon om behandlingsopplegget og om hvordan og hvorfor dette kan bidra til bedring. Dette vil være med på å påvirke motivasjonen for nødvendig trening. For å gjennomføre dette på en optimal måte kan tverrfaglig samarbeid være nødvendig. Mennesker med nevrologiske skader vil ofte trenge hjelp fra forskjellige faggrupper for å få et optimalt tilbud. Forskjellige faggrupper har gjennom utdanning tilegnet seg kunnskap og ferdigheter innenfor området som vil gi pasienten en mer optimal behandling (Lauvås og Lauvås 1994).

2.3 Nervesystemet

Alle kroppens funksjoner styres fra nervesystemet, fra hjernen sendes det nerveimpulser som styrer sansene våre og kontrollerer alle organene i kroppen vår (Teien 2000). Mange av funksjonene i hjernen er vesentlig for talen og små skader kan gi utfordringer i livssituasjonen for enkeltpersoner.

Taleproduksjon krever samordning av mange kroppsdelene og kroppsfunksjoner for å fungere optimalt (Hartelius, Nettelbladt, Hammerberg 2008). Nerveceller (neuroner) har varierende størrelse og form. Felles for neuronene er at de har et cellelegeme som inneholder arvemateriale og minst en men ofte flere utløpere (dendritter). Neuronets oppgave er å motta, bearbeide og videresende informasjon. Dendrittene mottar og sender informasjon til og fra muskler, ledd, hud og andre neuroner om blant annet hvilke bevegelser kroppen skal utføre (Wæhrens mfl. 2013). Fra hjernen som ligger godt beskyttet bak kraniet, samlere nervetråder

seg i hjernestammen og danner sentralnervesystemet. I denne delen av nervesystemet ligger nervecellene, utløperne fra cellene bindes til kroppens mange organer og danner det perifere nervesystem (Rørbech 2010). Det perifere systemet består hovedsakelig av nerver, det vil si tykke eller tynne hvite tråder som forbinder hud, muskler, kjertler og følelsesorganene med ryggmarg og hjerne (Hartelius 2008). Vi skiller mellom det autonome og det somatiske nervesystem. Det autonome nervesystemet er ikke viljestyrt og styrer alle våre indreorganer med unntak av skjellete og skjelettets muskler (Wæhrens mfl. 2013). Det somatiske nervesystemet bidrar til at pust, taleorganet og motorikk fungerer optimalt (Brookshire 2003).

Taleorganene fungerer ved at nervene sender informasjon til musklene som settes i aktivitet. Hjernenervene er viktige for at vi skal kunne utføre tale. Det er mange som har beskrevet hjernenervene, i denne beskrivelsen er det tatt utgangspunkt i Lind, Uri, Moen, og Bjerkan (2000), Rørbech (2010), Brookshire (2003) og Hartelius (2012). Vi har 12 par hjernenerver, og 11 av dem kommer fra hjernestammen. I faglitteratur blir som regel hjernenervene nummerert med romertall, og de syv hjernenervene som er spesielt viktige for at vi skal kunne utføre tale er:

V *nervus trigeminus*, inneholder viktige sensoriske fibrer til ansiktet og motoriske fibrer som går til kjeve- og tyggemusklene.

VII *nervus facialis*, inneholder motoriske muskler som går til ansiktsmusklene og bidrar til at vi kjenner smak. I tillegg sensoriske nervetråder som går det til tunge, gane og strupen som er viktig for stemmeleppenes funksjon.

VIII *nervus acusticus*, en sensorisk nerve som går til det indre øret og ev viktig i forhold til hørsel og balanse.

IX *glossopharyngeus*, sender ut viktige sensoriske nerver til svelg og strupehode, og motoriske nervetråder til svelgmuskulaturen..

X *nervus vagus*, går til ganen, svelget, samt til de fleste indre organer.

XI *nervus accessorius*, er en motorisk nerve som har en tett forbindelse med nervus vagus som innvolverer den bløte ganen og musklene på halsen og skuldre.

XII *Nervus hypoglossus*, er motorisk og går til strupen samt tungas indre og ytre muskulatur.

2.4 Pust

Pust er viktig for at vi skal leve, prate og slappe av. Når det oppstår utfordringer og pusten ikke er normal, kan det medføre utfordringer for enkeltindividet.

Respirasjon skjer automatisk og tilpasser seg stoffskiftets behov, fordi respirasjonssenteret er

følsomt i forhold til blodets innhold av kuldioxid. Luftsiftet er et ledd i stoffskiftet og nødvendig for talen, utpusten bidrar til å gi stemmen lyd. Om kuldioxidinnholdet øker, vil impulser fra nervecellene straks bli sent til pustemuskulaturen og pustemønsteret endres. Det talte språket er i tillegg avhengig av at muskulatur i mave- og brystregionen for å fungere optimalt (Rørbech 2010). Pusten kan deles inn i tre hovedformer ut fra hvilke muskler som bidrar til inn og utpust. Dette er den abdominale pusten, det costale åndedrettet og den clavikulære pusten. Den mest hensiktsmessige for tale og kroppen forøvrig er den abdominale pusten, som fører til en utvidelse av buken. Det er da de store og sterke muskelgruppene i maverregionen (diafragma) som involveres, de er godt egnet til å foreta pustebevegelser. Ved bruk av høye og spesielt clavikulær pust, kan det oppstå spenninger i hals- og nakkemuskulatur. Disse spenninger kan føre til negativ innvirkning på strupemuskulaturens bevegelser (Ericson mfl. 2012). De to viktigste musklene i forbindelse med innpust er diafragma og ytre mellomribbensmusklene (*musculi intercostales externi*) (Rørbech 2010). Vi endrer pustemønster når vi snakker uten at vi tenker noe særlig over det. Teknisk sett danner lungene og brystet ett bevegelig system, som er med å påvirke luftrykket under stemmebåndene (subglotalt trykk) (Hartelius 2008). Det talte språket inneholder korte intense variasjoner som fremkalles av små forandringer i det subglotale trykket (Hartelius 2008). De bevegelige kreftene bidrar til å minske eller øke dette trykket, noe som er avhengig av hvor mye luft som finnes i lungene. Det subglottale trykket spiller en viktig rolle i forbindelse med å lage lyd. I tillegg driver respirasjonssystemet stemmen, samt regulerer tonefallet og tonehøyden.

Ved hvilepust puster vi ut og inn ca. 12 ganger per minutt og inn- og utånding tar ca. like lang tid 5 sekunder (Lind mfl. 2000:60). Ved tale puster vi på en helt annen måte ved at innåndingsfasen forkortes og utåndingsfasen forlenges ved hjelp av et forholdsvis komplisert muskelarbeid. I tillegg reguleres innpusting etter hvordan setninger er oppbygd, vi puster inn etter setningsledd eller hele setninger (Lind mfl. 2000). Normalt taletempo er på 2,84 ord per sekund, noe som tilsvarer cirka 170 ord per minutt (Hilton, N., Goskens, C. og Schuppert, A. 2011:211). I tillegg vil signaler om at taleapparatet skal formes til å uttale riktige lyder som igjen blir til ord vesentlig for å få til en flytende tale. Taleflyt henger sammen med pust og nevrologiske impulser fra hjernen. Talepusten krever at et mer komplisert muskelarbeid treer i kraft, hvert innpust gjøres kortere og utpusting kan ofte vare lenger enn 5 sekunder (Lind mfl. 2000).

2.5 Taleorganet

Gjennom den anatomiske oversikten til Godefroy (2013) over taleorganet (Figur 1.) vises det fysiologiske systemene som er involvert i taleproduksjon. Det krever et samarbeid mellom luftveiene, strupen, svelg, velum, kjeve, tunge og lepper. Luftveien på subglottalt nivå,

fungerer først og fremst som respirasjon som er nødvendig for å leve, i tillegg er åndedrettet en energikilde til talen.

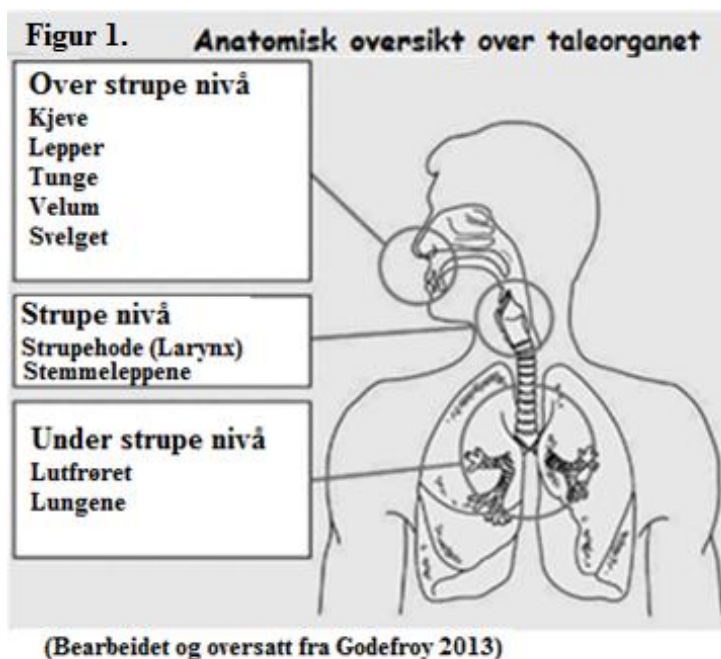
Strupen forbinder svelget og luftrøret, den er et gjennomgangsledd for åndedrettsluften. I tillegg bidrar stemmeleppene til å beskytte luftrøret og lungene mot at fremmedlegemer trenger inn, ved å lukke seg. For at

stemmeleppene skal lage lyd,

legger de seg inntil hverandre og står i stemmestilling (Rørbech 2010). Utpusten bidrar til vibrasjoner i stemmeleppene, vibrasjonen forplanter seg i luften og oppfattes av øret som lydbølger (Rørbech 2010). Lydbølgene når mottakerens øre, der lyden blir tolket i hjernen (Lind 2000). Taleorganet gir oss mulighet til å produsere svært mange forskjellige språklyder. Stemt lyd ved at stemmeleppene vibrerer og ustemte lyder som også blir kalt stemmeløs blir produsert i strupen. Luftstrømmen går videre opp i munnhulen og her formes de orale lydene ved hjelp av vokaler og konsonanter og de nasale lydene ved at velum senkes.

2.6 Talevansker

Når en blir utsatt for en ulykke som fører til en hjerneskade kan det føre til ulike former og grader av tale- og stemmevansker. Skader i hjernen kan være årsaken til de utfordringene som oppstår i forhold til talen, de vil variere ut fra skadeomfanget. Taleproduksjon krever at et komplisert system med opp til 100 forskjellige muskler og store deler av nervesystemet samarbeider (Godefroy 2013). Forstyrrelser i den neuromotoriske kontrollen av talemuskulaturen fører til dysartri. Årsaken er lammelser eller spastisitet, ofte er både artikulasjon, klang og talekvaliteten påvirket (Hartelius mfl. 2008). Dysartri kan defineres på



følgende måte:

... en gruppe talevansker som følge av forstyrrelser i talemekanismens muskelkontroll på grunn av skader i det sentrale- eller perifere nervesystem. Det betegner problemer i muntlig kommunikasjon på grunn av lammelser, svakheter eller svekket koordinering av talemuskulatur (Godefroy 2013:76).

Dysartri deles opp i seks ulike typer, ut fra hvilken nevrologisk skade som ligger til grunn. Beskrivelsene av de seks typene er hentet fra Nordli mfl. (1998) samt Brookshire (2003), og Lind (2000).

Ataktisk dysartri: Er preget av langsom og upresis artikulasjon, med stakkato rytmen.

Ukontrollerbare endringer i pusten gjør at det blir press på stemmebåndene, noe som gjør at tonehøyde og lydstyrke varierer. Årsaken er en skade i lillehjernen.

Slapp dysartri: Er preget av nasal-, langsomtale med hest og slapt talepreg. Stemmen kan virke luftfylt. Årsaken er skade på de perifere motoriske nevronene, som er nervebåndene som går til ulike muskelgrupper i kroppen.

Spastisk dysartri: Spastiske muskler i strupehodet skaper anstrengt og hard talekvalitet. De spastiske artikulatiske musklene mister sin smidighet, som fører til upresis artikulasjon. Dette gjelder spesielt for konsonanter som krever raske eller kompliserte endringer i bevegelser. Spastiske muskler vibrerer langsommere enn normal hastighet, noe som gir et redusert toneleie samt mindre variasjon i tonehøyde og lydstyrke. Dette bidrar til å skape en anstrengt og hard talekvalitet. Årsaken til skaden kan være skade på pyramidebanene på grunn av hjerneslag, traumatiske hodeskader, infeksjoner eller svulst.

Hypokinesisk dysartri: Er preget av monoton, langsom eller varierende tempo. Ofte med hes og luftfylt stemme, og ofte lav stemmestyrke. Denne typen dysartri assosieres vanligvis med Parkinson sykdom som er en degenerativ sykdom som reduserer basalganglienes funksjoner. Basalgangliene er en gruppe nerveceller i hjernens indre som har viktige oppgaver når det gjelder kontroll av bevegelse.

Hyperkinetisk dysartri: Er preget av opphakkert tale som er et resultat av ufrivillige spontane bevegelser i taleorganene, noe som preger både artikulasjon og fonasjon. Denne typen dysartri forbindes med bestemte sykdommer som Tourettes syndrom, Huntingtons og enkelte andre sykdommer med fellestrekk som medfører at de har kraftige, hurtige og ufrivillige bevegelser.

Blandet dysartri: Er en blanding av forskjellige dysartri typer, med store ulikheter i talepreget, som varierer fra person til person og oppstår ved skader i de sentrale og perifere nervebaner på samme tid. Disse skadene kan oppstå i forbindelse med en mengde

sykdommer, infeksjoner og skader blant annet ved ALS og MS.

Utfordringer knyttet til dysartri vil variere i forhold til skade område og skadeomfang. I hvor stor grad behandling kan hjelpe vil variere fra person til person, men i mange tilfelle vil det være nødvendig med vedlikeholdstrening. Skadene kan forårsake svakheter, treghet, mangel på koordinasjon, redusert bevegelsesomfang eller delvis tap av sanser som fører til utfordringer av talen. Ved å bruke øvelser som kan forbedre dysartripasienters åndedrett, fonasjon, artikulasjon og resonans, kan opptrening ha en positiv effekt for noen pasienter (Brookshire 2003).

2.7 Logopedisk behandling

Logopedisk behandling kan sees på mange forskjellig måter i forbindelse med en ervervet hjerneskade. Og det må tas høyde for pasientens utfordring og diagnose i utformingen av behandling. I tillegg vil pasientens motivasjon, fysiske og psykiske helse påvirke behandlingsformen (Hartelius 2008).

Overordnet for behandlingen er å formulere en målsetting sammen med pasienten, som vil i de fleste tilfeller dreie seg om og forbedre- eller vedlikeholde talen (Helse- og omsorgsdepartementet 2001). Personer med ervervet hjerneskade er en stor gruppe med stor variasjoner i hvilke utfordringer de har. Når det gjelder behandling må hver enkelt person behandles ut fra sine individuelle behov. En detaljert kartlegging som beskriver pasientens utfordringer vil være til god hjelp. Videre vil informasjon fra logopeden til pasienter i noen tilfeller være en nødvendighet for å vite hva tale- og stemmevansken er.

Opplæring i forhold til kommunikasjon og rådgivning er en del av den logopediske utdanningen, som kan komme godt med i samtale med pasienter og pårørende som bekymrer seg for hverdagen og fremtiden. Derfor spiller logopeden ofte en viktig rolle i å kommunisere behov og bekymringer for pasienten og familiemedlemmer til behandlingsteamet (Brookshire 2003). I tillegg må logopeden ha evne til å føle empati. Ved å forstå et annet menneskes følelser ut fra de opplevelsene og utfordringene de har, dette kan bidra til en positiv dialog mellom behandler og pasient. Logopedisk behandling i forbindelse med nevrologiske skader må helt klart tilpasses hvert enkelt tilfelle. Men en blanding av øvelser som går på pust, artikulasjon, fonasjon og massasje kan bidra til bedring av talevansken (Hartelius 2008).

3.0 METODE

For at masteroppgaven skal ha troverdighet er det vesentlig at det blir gjort rede for hvilken metode som er valgt. Å bruke metode betyr å følge en bestemt vei mot et mål (Johannessen, Tufte og Christoffersen 2010). Målet med denne studien er å utforske problemstillingen gjennom intervju, kartlegging, utarbeide- og gjennomføre behandling. I all forskning er det viktig at metoden er tilpasset formålet, noe som gjøres ved at en velger den metoden man mener er best for å gi svar på problemstillingen. Problemstillingen for denne oppgaven er å finne ut hvilket logopedisk behov har en person med talevanske som følge av ervervet hjerneskade? I hvilken grad kan en intensiv, individuelt tilpasset logopedisk behandling innenfor en tidsramme på to uker bidra til bedring?

3.1 Kvalitativ metode

I kvalitativ metode er det i hovedsak nærheten til deltageren som er viktig for å forstå personens oppfatning av virkeligheten (Jacobsen 2011). Problemstillingen legger føringen for hvilken metode som er mest hensiktsmessig å benytte (Jonannessen mfl. 2012). I en kvalitativ studie retter forskeren blikket mot menneskers hverdagshandlinger i sin naturlige kontekst (Vedeler 2000). I forbindelse med at personers meninger eller erfaringer skal studeres, er kvalitativ metode mest brukt. I kvalitative studie er det ord og ikke tall og i de fleste tilfeller vil studien være intensiv og gå i dybden på et fåtall enheter (Jacobsen 2011). På den måten kjennetegnes kvalitativ studie av at deltagerens perspektiv løftes frem (Postholm 2010).

3.2 Fenomenologisk studie

Som metode handler fenomenologi om å forstå personens verden, gjennom å beskrive menneskers erfaringer og forståelse av et fenomen (Jonannessen mfl. 2012). Intervju vil være en naturlig måte å skaffe tilveie informasjon om deltageren sin opplevelser. Gjennom beskrivelser fra deltagerens erfaringer prøver forskeren å forstå personens opplevelser. På denne måten vil en få økt forståelse for og innsikt i de utfordringene som personen møter. Som mennesker har vi med oss erfaringer og holdninger som vil farge de tolkningene vi gjør (Jonannessen mfl. 2012). Det kan være vanskelig å nullstille seg, men det er viktig at en som forsker forstår sitt eget fortolkningsmønster. Forskeren bruker innsamlet data ved å gjøre en analyse av de fenomener som gir mening for informanten (Jonannessen mfl. 2012). Ved utarbeidelse av behandling vil informantens beskrivelser av egen situasjon være vesentlig for å vite hvilken behandlin det er behov for. Fenomenologi har som mål å være så trofast som mulig til fenomenet og det som beskrives (Smith 2008). Innenfor fenomenologi er det naturlig å nevne den hermeneutiske sirkelen da vår forståelse vil være med å påvirke hva vi finner.

Den hermeneutiske sirkelen kan defineres på følgende måte: «*All fortolkning består i stadige bevegelser mellom helhet og del, mellom det man skal tolke, og den konteksten det tolkes i, mellom det man skal tolke, og vår egen forståelse*» (Jonannessen mfl. 2011: 364). Den hermeneutiske sirkelen viser hvor viktig det er i forskning å ta hensyn til den konteksten man er i når forskningen finner sted.

I forhold til problemstillingen var kvalitativmetode et naturlig valg da det er personens meninger, opplevelser og behov som skulle beskrives. I tillegg ville fenomenologien bidra som en hjelp til å forstå personens gjennom analyse av intervju og kartlegging. Ved å bli med deltageren inn i hans opplevelser av situasjonen og tolke den ut fra teori og empiri og på den måten øke forståelsen for individets tilstand. Det er i denne sammenhengen naturlig og bruke den hermeneutiske sirkelen der meningsfulle fenomener kan og må begrunnes (Johannessen mfl. 2011). For eksempel: når en skal begrunne en fortolkning av en del kartleggingen må man se det i sammenheng med hele kartleggingen. Og når en tar for seg hele kartleggingen er det naturlig og gå tilbake å se på deler. På denne måten blir det som en sirkel der en stadig går fram og tilbake for å analysere sine funn.

3.3 Enkelt kasusstudie

Kasusstudie er en undersøkelse, som undersøker et fenomen innenfor det virkelige liv, der nøyaktige beskrivelser og tolkning som ivaretar respekt for individet er viktig i det arbeidet en utfører (Yin 2009). *En kasusstudie er definert som utforskning av et «bundet system», et system som både er tids- og stedbundet* (Postholm 2011:50). Videre kan en kasusundersøkelse oppfattes på to måter. På den ene siden kan en studere kasuset ved hjelp av metodiske tilnærminger som fenomenologi og etnografi (Stake 1995). På den andre siden er at kasusstudie i seg selv blir betraktet som en metodisk tilnærming på lik linje med for eksempel fenomenologi og etnografi (Postholm 2011).

Stake, R. E. (1995), skiller mellom tre typer kasusstudier:

1. Indre kasusstudie, som beskriver eller forstår det unike i et bestemt kasus.
2. Instrumentell kasusstudie, som kan bidra til å illustrere en spesiell sak eller gi mer innsikt i mere generelle spørsmål.
3. Kollektiv kasusstudie, som brukes når det er flere enn et kasus som beskrives.

Det har hver naturlig å velge en indre kasusstudie da deltageren representerer et helt unikt tilfelle ut fra de skadene han har. Det er en naturlig begrensning av studie, og gir mulighet til

fyldige beskrivelser rundt deltageren. Det har vært naturlig å begrense oppgaven til å gjelde bare en person. På grunn av skade omfanget har det hvert nødvendig å sette seg inn i teori for å ha en viss kjennskap til deltagerens tilstand. I forbindelse med sjeldne skader er det å dokumentere og analysere en viktig del (Yin 2009).

3.4 Deltageren

Deltageren er en mann i 30-åra med norsk som morsmål. Deltagerens beskrivelse av hvordan han var før ulykken vitner om en person som var kreativ, smart, snill, omgjengelig og sosial person. Han har bodd mange steder i landet og har arbeidet innenfor restaurant-, kaffe- og hotellbransjen i mange år og har drevet egen kafé. Han har varierte fritidsinteresser som musikk, film, litteratur, friluftsliv og sport. Han beskriver seg selv som snill, omgjengelig, sosial, kreativ og smart person. Våren 2013 oppsto ulmebrann i deltagerens bolig, det var elektrisk utstyr som tok fyr. Dette medførte at han innåndet giftige gasser og ble funnet bevisstløs ved utgangsdøra av brannmannskapet og fraktet til sykehuset. Når han våknet ble skadeomfanget vurdert, fin- og grovmotorikken var svekket, synet var redusert og han hadde utfordringer med talen. Kognitivt sett var han heldig, han hadde ingen utfordringer og han har fortsatt god hukommelse.

I ukene som fulgte hadde han vansker med å uttrykke seg, stemmen var meget svak og han ble fort sliten. Når han startet opp med trening sammen med logoped, hadde han en hurtig progresjon i bedring av stemmen. Første gang jeg møtte han var ca. 4 måneder etter ulykken. Han hadde da en anspent stemmekvalitet og ble fort sliten. Når han snakket var det likt trykk på alle stavelsene, noe som resulterte i stakkato tale. Han hadde utfordringer med å porsjonere utpusten og han snakket ofte til han var tom for luft. I tillegg hadde han en del uttalevansker av enkeltlyder i dagligtale og snakket langsommere enn før ulykka. Han hadde svelgevansker i forhold til mat som er var av seigkonsistenser og vansker med å svelge tabletter, de satte seg fast i svelget. Han klarte greit å kommunisere med de rundt seg og deltok i samtaler uten problem. På bakgrunn av skadene han pådro seg, så er han ikke lenger i arbeid og har valgt å flytte tilbake til kommunen der han har familie.

I dag, ca. 9 måneder etter hendelsen, har han de samme utfordringene, men viser bedring på de fleste områdene. Han var motivert for å delta på et intensivt logopedisk behandlingsopplegg og han hadde et klart mål for behandlingen, som var å få til en forbedring i taleflyten slik at han skulle bli i stand til å «snakke som før».

3.5 Data innsamling

I forbindelse med datainnsamling i denne studien ble det utarbeidet en intervjuguide på bakgrunn av problemstillingen. I tillegg ble det utført karlegging av deltageren før behandling som skal brukes i utarbeidelse av behandlingsprogram. I tillegg vil karleggingen før og etter behandling være nyttig for å se om intensiv behandling vil gi noen effekt. Følgene kartleggingsverktøy skal brukes: Frenchay dysartritest (Nordli 1998), test for bevegelighet i taleapparatet, artikulasjonstest, kartlegging taletempo og talepust.

3.5.1 Utarbeidelse av intervjuguide

Forskningsintervju (intervju) er en fleksibel metode og den mest brukte for å samle inn kvalitative data på, det gir mulighet til å få en detaljert beskrivelse (Johannesen mfl. 2010). Samtalen med den som intervjues er som regel den mest engasjerende fasen av en intervjuundersøkelse (Kvale, S. og Birkmann, S. 2009). Intervjuet kan ha variert grad av åpenhet, fra å være strukturert med faste svaralternativer til åpen og tilnærmet en samtale (Johannesen mfl. 2010). Hensikten vil være å forstå deltagerens ståsted og gi en bedre innlevelse. For å få til dette er det viktig å kunne begripe den andres perspektiv, det vil si å vektlegge det empiriske perspektivet (Postholm 2010). Intervjuet er en samhandling mellom mennesker der kunnskapen kommer frem gjennom dialog (Kvale og Brinkmann 2009). Ønsket er å få til en avslappet og åpen dialog med deltageren i et halvstrukturert intervju, der det er åpning for at deltakeren kan komme med innspill. Ved å bruke intervjuguiden vil den fungere som en hjelp i selve samtalen, og en sikrer seg svar på de områdene en har behov for å gå nærmere inn på. Hovedmålet var å skaffe informasjon om deltageren og hans interesse, om tiden før og etter ulykka, samt dagens utfordringer. Det å ha kunnskap om deltagerens tidligere interesseområder er viktig for den videre dialogen i forbindelse med rehabilitering. Innenfor rehabilitering er det naturlig å tenke brukermedvirkning, så det å ha en god bakgrunnskunnskap direkte fra deltageren vil være nyttig i utarbeidelse av behandling. Det var naturlig å bruke lydopptaker i forbindelse med intervju og kartlegging, dette bidro til at jeg kunne ha fokus på deltageren og innholdet av intervju og kartlegging. Dessuten var det helt nødvendig i forhold til transkribering av teksten og muligheten til stadig å ta et tilbakeblikk på de funnene en gjorde. I tillegg ble det gjort notater underveis i forhold til observasjoner og inntrykk. Bruk av lydopptaker ble avklart med deltageren på forhånd.

3.5.2 Frenchay Dysartritest

Frenchay Dysartritest er en standardisert test for å kartlegge dysartri. Hovedmålsettingen med testen er å få oversikt over hvilke utfordringer testpersonen har med taleapparatet, finne ut om vedkommende har dysartri og hvilken type. En god kartlegging vil bidra som et hjelpemiddel i behandlingsplanleggingen (Nordli mfl. 1998).

Testen består av åtte hoveddeler, med ulike deltester i hver gruppe. Deltestene inneholder oppgaver som testpersonen skal utføre. I tillegg skal den som tester observere testpersonen under samtale og ved hvile. Følgende områder er vektlagt i testen. 1. Dysfagi: hosting, svelging og sikling. 2. Respirasjon: ved hvile og i tale. 3. Lepper: hvile, spredte lepper, lukke, alternering, og tale. 4. Kjeven: hvile og tale. 5. Gane: mat og drikk, heving, og tale. 6. Strupe: fonasjonstid, tonehøyde, lydstyrke, og tale. 7. Tunge: rekke tunge, sidebevegelse, alternering, og tale. 8. Forståelighet: ord, setninger og samtale. I tillegg inneholder testen en del faktorer som kan påvirke talen som hørsel, syn, tenner, språk, humør holdninger, hastighet og sanseinntrykk som skal vurderes. Alle delene testes to ganger og det andre forsøket blir registrert.

3.5.3 Bevegelighet i taleapparatet

I tillegg ble delprøve IV (vedlegg 4), *bevegelighet i taleapparatet* (Vidsjå, Hauglid og Kloster-Jensen), gjennomført for å se om det var noen utfordringer med bevegelse av leppene, tungen og kjeven. Den ble brukt for å finne ut om det var noen avvik i leppenes og kjevnes bevegelsesevne og om tunga var i stand til å strekkes i ulike retninger samt skyves fram og tilbake.

3.5.4 Artikulasjonstest

Da det var vanskelig å skaffe en artikulasjonstest som var tilpasset dette arbeidet endte jeg opp med og utarbeide en selv. Artikulasjonstesten (vedlegg 5) består av tre deler.

Del 1. består av ord med konsonantkombinasjoner og ord med retroflekslyd. Retroflekse lyder er lyder som krever at tunga bøyes oppover og bakover som i «ert» og «gardin». I gjennomføringen leste logopeden opp ett og ett ord som deltageren gjentok og når det var utfordringer med et ord ble det diskutert og notert.

Del 2 besto av lengre ord med to- og tre stavelser. I tillegg til at det var lange ord var det en del konsonantkombinasjoner, som i ordet «skrutrekker».

Del 3 består av setninger som krever en del hurtige omstillinger for tunga. Setningene ble lest

opp, på grunn av synsvanskene, det krever en del ekstra for deltageren i å huske for så å gjenta. Tanken var at testen skulle ha en viss vanskelighetsgrad, for å kunne finne eventuelle utalevansker. Testen er ikke prøvd ut på andre men kun for å kartlegge denne personens utfordringer.

3.5.5 Test av taletempo og talepust

Kartlegging av taletempo og talepust ble utført på grunnlag av opptak av samtale, ved å transkribere et minutt av en samtale og legge til pustemønsteret. Frenchay dysartritest, har en egen del som kartlegger forståelighet (del 8), der samtale er en del av kartleggingen (Nordli 1998). Den kan enkelt brukes til å finne ut hvor mange ord deltageren produserer per minutt, samt til å kartlegge talepusten.

3.6 Analyse

Analyseprosessene skal ikke oppfattes som mekaniske, lineære prosesser som er like for alle studier (Postholm 2011:105). Og innenfor beskrivende kasusstudier vil forskeren vektlegge å forske på forskningsobjektet i et naturlig miljø og prøve å gjengi funnene mest mulig autentisk (Johannessen mfl. 2011). Dette kan gjøres gjennom oppriktige beskrivelser av intervju (transkribering) og gjennomgang av kartleggingen for å få oversikt over resultater.

3.6.1 Transkripsjon

Etter å ha samlet inn data i forbindelse med intervju og kartlegging er det naturlig å bearbeide dette til skriftelige data før materialet brukes i videre analyser. For å kunne analysere teksten på en tilfredsstillende måte, må hele eller deler av teksten transkriberes (Lind, M. 2005). En kan ikke stole blindt på det transkriberte materialet, og derfor er det viktig at en stadig går tilbake til opptaket for å kontrollere og supplere det en har skrevet (Lind mfl. 2000). Det vil ifølge Kvale og Brinkmann (2009) være detaljer som er umulig å få med seg som kroppsspråk, stemmeleie, intonasjon og åndedrett, på denne måten vil transkripsjonen være en svekket gjengivelse av den direkte intervjusamtalen. I transkripsjonene har jeg forholdt meg til diskurstranskripsjon. Det vil si at samtalen blir overført til ortografisk tekst og pauser, overlappinger, latter, stemmekvalitet blir beskrevet i transkripsjonen (Lind mfl. 2000). Innsamlet data fra intervju, samtaler og kartlegging blir bearbeidet fra lyd til skrift. Dette var viktig for å få tak i den informasjonen en trenger i det videre arbeide. Det har blitt gjennomført intervju, samt flere samtaler og kartlegginger. Mesteparten av dataen som er samlet inn er transkribert eller sortert og samlet i skjema. Samtaler som har blitt gjennomført uten lydopptaker har blitt notert i logg og ikke i transkribert form.

Arbeidet med å transkribere intervju og kartlegging har blitt utført fortløpende etter gjennomføring. Det har vært et tidkrevende, men viktig arbeid for å kunne dokumentere empiri som brukes i analyser. Hvert enkelt lydopptak har blitt spilt mange ganger da det var viktig å få med seg så mange detaljer som mulig og jeg har stadig gått tilbake til opptakene. Muligheter til å gå igjennom intervjuet flere ganger gir en god innsikt i den dataen en har samlet inn. I tillegg vil en som forsker kunne være mere tilstede i samtalen ved bruk av mimikk og oppmuntringer til å fortsette å fortelle.

3.7 Utarbeidelse av behandlingsopplegg

Intervju og pre-tester var sentralt i arbeidet med å utarbeide behandling. Deltageren forteller at han har utfordringer med talepust og -flyt, noe som gir en stakkato tale og han snakker noe langsomt. I tillegg har han utfordringer med en del konsonanter og konsonantkoblinger. Med dette som bakgrunn ble behandlingsopplegget utarbeidet.

3.7.1 Behandlingsopplegg

Målet med undersøkelsen var å finne ut om intensiv logopedisk behandling over to uker kunne gi noen forbedringer. Om det var mulig at taletempoet kunne bli bedre og at pusten mere tilpasset talen. På bakgrunn av intervju, kartlegging og samtaler med deltageren ble det valgt ut tre områder med hovedfokus på pust, avspenning og artikulasjon. Dette er områder som er vesentlig i forhold til de utfordringene som deltageren har. I 2012 ga Bredtvet kompetansesenter ut et hefte med praktiske øvelser som har vært til god hjelp i utarbeidelsen av treningsprogrammet (Ericson mfl. 2012).

Figur 2. PUSTEØVELSER

- Ikke «snappust» før øvelsen. Fokuset skal være på å tømme seg for luft.
- Pust ut til du har tømt deg for luft, slipp så maven ut.

GRUNNØVELSE «tøm- slipp»

Ligge på benk

- Hvilepust: Avspenning og kontakt med pusten.
- Talepust: avspenning og lette stemmelyder. M-lyder. Arbeidet etterhvert med stemte /v/ og /j/ lyd og over i korte fraser: veien var lang, dagene går, jada jada.

/p/t/k/

- Lukke vekselvis med leppene/p/, tungespissen /t/, og bak tunga /k/. Kjenn at trykket i magen bygger seg opp, slipp den ustemte lyden med bra trykk.
- Si /p/t/k/- lyder i serie. Kjenn på mavens bevegelser og at det er diafragma som arbeider.

Blås ut lys, for å få kontakt med den abdominale pusten.

- Tenk deg at du har et lys i hånda som skal blåses ut, form munnen og blås presist mot det punktet der lyset er.

Blokking

- Sitt så avspenning som mulig, med lukkede lepper og avspenning ansiktsmuskulatur.
- Lag en lang stemt b-lyd med lukket munn.
- Kjenn at kinnene blåser seg opp og at strupen senkes i halsen (blokkeffekt).
- Slipp ut luften og gjenta noen ganger.
- Gjenta det samme med d- lyd og g- lyd.

Ericson mfl. (2012)

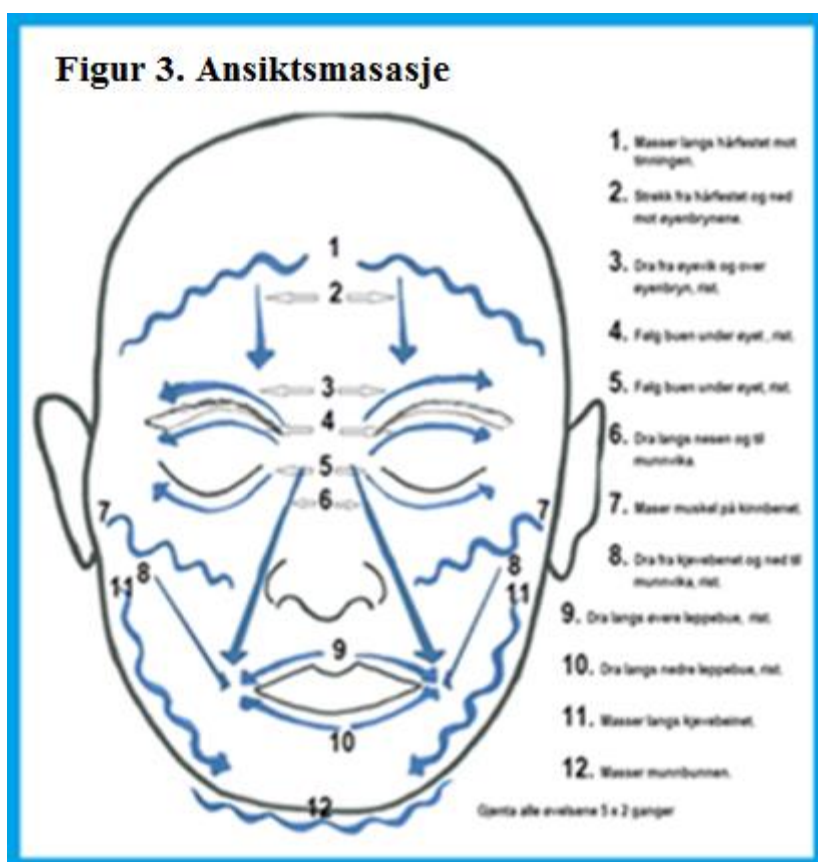
3.7.2 Pust

Pusten er energikilden i stemmen og det skal arbeides mot så naturlig pustefunksjon som mulig (Ericson mfl. 2012). Ut fra deltagerens ønske ble det utarbeidet en del pusteøvelser, med ønske om bedre flyt. Under intervjuet ble det observert at pusten var forholdsvis høyt oppe i brystregionen, og han hadde tydelige spenninger. Ønsket var at deltageren skulle få kontroll på mage- og buk muskulaturen (diafragma). I tillegg fortalte han at han pratet til han var tom for luft, han hadde ikke noe naturlig mønster for å trekke pusten under tale. Med dette som utgangspunkt utarbeidet jeg et behandlingsprogram for pusteøvelser liggende på benk. I tillegg ble det laget øvelser for konsentrert og støtvis pust ved å tenke seg at en blåste ut et lys og ved å si /p/, /t/ og /k/, målet med øvelsen er å få kontakt med den abdominale pusten. Det vil si at en får kontakt med mage- og bukmuskulaturen. Og at den refleksive pusten automatisk kommer tilbake når maven slippes ut (Ericson mfl. 2012). I tillegg ble det valgt ut en blokkøvelse, som er inspirert av Antti Sovijärvi. Øvelsen skal bidra til å løse opp spenninger i leppe- og kinnmuskulatur, ytre hals- og strupemuskulatur samt de tre svelgsnørene. Blokking kan bidra til mer bevegelig svelg og strupe samt gi bedre klang i stemmen. I tillegg kan

blokkingen gi støtte til pusten i buk muskulaturen når lyden utløses (Ericson mfl. 2012). Se fig.2

3.7.3 Ansiktsmassasje

I forbindelse med pusteøvelser på benk var det ønskelig å prøve ut ansiktsmassasje, da med utgangspunkt i Castillo Morales-konseptet. Teknikken kommer opprinnelig fra indianerne i argentinas jungel, der massasje var en del av kontakten mellom voksne og barn (Blix, T. L. 2000). Castillo Morales flyttet inn



sammen med indianerstammene i en lengere periode. Der observerte han at indianerne masserte alle sine barn under 2 år. Under massasjen ble musklene strekt og gitt en lett vibrasjon og ble etter hver varm og rødlig. Etter ansiktsmassasje ble ansiktet mykt og avspent og kunne formes i alle retninger. Barn som vokste opp i denne kulturen, som hadde Down syndrom eller Cerebral Parese ikke hadde vanskeligheter med stor tunge, de sikling lite og hadde en levende ansiktsmimikk (Blix 2000). Om det samme gjelder for personer med nevrologiske skader er det ikke forsket på, men det er verdt å prøve ut om det kan bidra til at ansiktsmuskulaturen blir mere avspent.

Gjennom empiri som jeg har tilegnet meg i studietiden og litteratur, ble det utviklet et program som skulle brukes til stimulering av nervene i ansiktet. Det ble laget en tegning for at øvelsene skulle gjøres likt hver gang. Målet var avspenning i ansiktsmuskulatur og forhåpentligvis stimulering av nervetrådene som styrer musklene i ansiktet. Og at disse øvelsene kan bidra til bedre mimikk i ansiktet samt bidrar til bedre utale av enkelt ord. Se fig.3.

3.7.3 Oppvarming

Det å varme opp muskulaturen som er vesentlig for talen er en god måte å komme i gang med treningen på. Spenninger i nakke og skuldre gjorde det naturlig å ta med noen øvelser også for disse områdene. Etter ansiktsmassasjen vil ansiktets muskler være myke og smidige, noe som kan utnyttes ved at flere av områdene som bidrar til avspent tale blir tatt i bruk. Målet med oppvarmingsøvelsen er å bidra til at talen skal komme lettere, ved at nakke og skuldre blir

Figur 4. OPPVARMINGS ØVELSER

- Løft skuldrene opp mot ørene og hold, husk og puste.
- Bøy hodet til begge sider, øret mot skulderen, rolige bevegelser.
- Tøy skulderbladene mot hverandre, slipp. Husk å puste
- Slipp deg ned med et sukk: huff, hmmm, ajajajaja.
- Stemte friksjonslyder: [v], [skj], [o], [v-v], [skj-skj], [o-o].
- Myke tyggelyder: [mmm], [mmm], [mmm-nam], [mmm-måm], [mmm-nam-nam]. Varier med [h] foran m-lyden: [håm], [hem], [hym], [hom], [hmmm], [håmmelihåm] og [hommelihom].

Trondheim Logopediske senter

Resonansrom

Ved denne øvelsen er målet å få stemmen passe dyp og avspent.

- Si [ji], lukk munnen til en b-lyd hvor strupen senkes, og slippes ut med en dyp [m]-lyd: [ji`bm:], la så den dype [m]- lyden gå over i en vokallyd: [ji`bm:_å:/, /ji`bm:_ø:]
- Prøv med [ji`gn] (tungebeine skyves fram), [ji`dn] (munnbunnen tøyes og utvides) Kjenn på strupen om den beveger seg. Ericson mfl. (2012)

m_M- teknikk

For å finne et avspent stemmeleie og få tonefokus godt fram i munnen og nesehulen.

- Begynn med å si [m_M] som om du er enig i noe som blir sakt.
- Prøv å nynn «hapy birthday to You» uten å presse stemmen.
- Fortsett med [m_M] langt fram i ansiktet. x5
- Gli fra [m_M] over i telling, tell til 10 [m_Men], [m_Mto] osv. Gli over i korte fraser: [m_M_]så fint, [m_M_]det er bra, dra klangen med over i ordet. Ericson mfl. (2012)

involvert. Dette bidrar til å varme opp muskulaturen og stemmebåndene til deltageren.

Øvelsene som ble brukt ble tatt fra praksis innen fagområdet stemmevansker ved Trondheim logopediske senter. Se fig 4.

3.7.4 Artikulasjon

Ericson mfl. (2012) skriver at glideøvelser bidrar til å øke fleksibiliteten og kontrollen av strupemuskulaturen. Øvelsene kan gjenopprette god balanse i strupemuskulaturen. I tillegg kunne bidra til at stemmen bli hurtigere, smidigere og fleksibel og er med på å binde stemmen sammen uten registerbrudd. Det å ha fokus på artikulasjon er viktig for å opprettholde og forbedre uttalen og for å øke hurtigheten. Taleorganene er vesentlig for talens tempo. Ved skade på en del nerver som påvirker artikulasjon er det viktig å arbeide med bevegelse av tunge-, kjeve- og ansiktsmuskulatur. Å bruke m_M-teknikk går ut på at stemmeapparatet er bygd opp som en megafon. Dette er Morton Cooper sin metode som er beskrevet i Ericson mfl. (2012). Resonansrommet nederst i svelget er trangt og blir gradvis større opp mot munn og nesehulen. Ved å arbeide med m_M, som når en sier seg enig i et utsagn, kan en finne et avspent stemmeleie som gjør at tonefokuset kommer godt fram i munn- og nesehule. Ord og fraser i øvelsene ble plukket ut med bakgrunn i artikulasjonstesten som viste at deltakeren hadde en del utfordringer med enkelte konsonantkombinasjoner. I tillegg til

Figur 5. ARTIKULASJONSØVELSER

Tunge

- Bevege kjeven med store tyggebevegelser x 5
- Trutmunn og smil ([i-y] og [o-e]) x 5
- Trutmunn i sirkel x 5 hver vei
- Tunge i sirkel mellom tenner og lepper x 5 hver vei
- Kul på kinn x 5 på hver side.
- Tungestrek x 3 opp og ned
- Tunga hurtig fram og tilbake
- Tungevelt (tungespissen bak tennene i undermunn og velt tungeryggen utover) x3.

Glideøvelser

- Lag en glidetone ovenfra og ned: [tr]-lyd, 3 ganger
- Fortsett med to [tr]-lyder gli opp og ned på den siste [r]-lyden: [tr-tr-rrrrrr] gjenta 4 ganger (tungerist)
- Gjenta hele øvelsen med [br]-lyd (blafrelepper)

Ericson mfl. (2012)

Hurtighet

Arbeidet med å få til hurtigere og flytende overganger med tunga ved hjelp av plosiver og vokal.

- Si: [d-da], [d-di], [d-do], [d-du], [d-dy], [d-då], og likedan med t-da, p-da, b-da, g-da, k-da.

Trondheim logopediske senter

Ord og fraser

Smekreste, Prestisje, Snørestøvler, Tæres, Røres, Sklisikre, Fargeklattene, Ukultur, Viltvokterne, Årebetennelser, Ulovlig, Ovnsrør, Årsresultatene. Setninger, eks: Den smekreste dama. Viltvokteren hadde snørestøvler. Og så videre... Konsonant sammensetninger som det var utfordringer med.

Hurtighet

- Veggpapp, takpapp, tapet
- Fem flate flyndrer på et flatt fat
- Ibsens ripsbærbusker og andre buskvekster, samt en djerv dvergbjerk
- Våt, blå, glatt gateplakat
- Sju sjøsyke sjømenn på det synkende skipet til Shanghai

Cappelen Damm

enkeltord skal det lages setninger, der en kombinerer de forskjellige ordene i forskjellige setninger. Fokus var på uttale, samtidig som setningene hadde et humoristisk preg. I tillegg var internett til hjelp når det skulle finnes frem til en del «tungekrøll» som var både humoristisk og krevende. Mange av øvelsene som ble brukt under treningen er med å gi trening for å øke talens tempo. Se figur 5.

3.7.5 Fonasjon i rør

Ericson mfl. (2012) skriver at allerede i 1904 var det en person ved navn Spieß som brukte rørmotoden ved å blåse og humre i små glassrør. Flere har bidratt til å utvikle denne metoden og i Norge er det logoped Ragnhild Skard som har bidratt til at rørmotoden har fått en renessanse. Hensikten er å gi en utblokkende og masserende effekt på muskulatur og resonansrom i ansikt og strupe (Ericson mfl. 2012). Se hele øvelsen fonasjon i rør i figur 6.

3.8 Kritisk vurdering av forskningsprosessen

Gjennom kritisk vurdering av

forskningsprosessen ønsker jeg å belyse forskningens reliabilitet, validitet og etiske refleksjoner. Dette er vesentlig for å bevise dataenes sannhet og målbarhet.

3.8.1 Reliabilitet

Reliabilitet er knyttet til de data en har kommet fram fra innsamling til ferdig bearbeidet materiale. Et grunnleggende spørsmål rundt egen forskning er hvor pålitelig data funnene er? I følge Johannessen mfl. (2010) er det flere begrep som måler kvalitet på data i et undersøkelsesopplegg, som pålitelighet, troverdighet, overførbarhet og bekreftbarhet. Ut fra Johannessen mfl. (2010) Knytter reliabilitet seg til nøyaktigheten av undersøkelsens data, hvilken data som brukes, den måten de samles inn på, og hvordan de bearbeides. Det er flere måter å teste reliabilitet på og i denne studien er det valgt å gjenta de samme undersøkelsene flere ganger på samme person for å finne ut om resultatet vedvarer. Om resultatet vedvarer er det et tegn på høy reliabilitet.

Figur 6. ØVELSE FONASJON I RØR

Utstyr: ½ litersflaske med varmt vann 4-5 cm opp i flasken og 10mm plastrør, 35 cm langt.

- Lukk leppene rundt røret. Tunga skal ligge avspent i undermunnen. Slipp spenning i kjeven, kinn og kropp. Hold flasken på en uanstrengt måte foran brystet uten å stramme, skuldre nakke og armer.
- Start med og blås i rørete og spenn kjenn at du spenner av.-7 ganger
- Start med en [o]. Hold denne lyden i ditt avspente stemmeleie i ca. 7 sek. Kjenn at kinnene vibrerer lett når du sender lyden ned i vannet. Gjenta noen ganger.
- La stemmen gli ovenfra og ned i et dypere stemmeleie, ikke la stemmen bli presset. Prøv deg fram. Beveg deg deretter oppover som en sirene (glissando).
- Nynne melodi, eks: Happy Birthday, Alle fugler og Rosenborgsangen.
- Avslutt alltid med en dyp tone, så stemmen kommer ned i et dypt leie.

Ericson mfl. (2012)

For å få til dette er det viktig at en er oppriktig i forhold til de funne en gjør. Påliteligheten i fenomenologisk intervju kan trues av flere faktorer da deltageren kan være uvillig til å snakke om sensitive emner eller at det blir brukt et språk som er vanskelig og uforståelig (Postholm 2010). Testene som blir brukt bør være laget på en slik måte at ulike testere vil komme fram til samme resultatet når samme person blir testet. Samtidig vil det knytte seg en viss usikkerhet til reliabilitet i kvalitativ data. Johannessen mfl. (2010) beskriver tre viktige områder over hvor hensiktsmessig reliabilitet er i kvalitativ forskning. For det første er det ofte lite strukturerte innsamlingsteknikker, det er ofte samtalen som er vesentlig i datainnsamlingen. For det andre vil de observasjonene som blir gjort i stor grad være kontekstavhengig, noe som vil si at den gjelder for kun det enkelte tilfelle. For det tredje bruker en seg selv som instrument i forskningen, ut fra den erfaringsbakgrunnen en har tilegnet seg og de tolkningene en gjør vil ingen andre gjøre på samme måte. For å styrke reliabiliteten kan forskeren for eksempel bruke en kasusbeskrivelse som er åpen og gir en detaljert beskrivelse av framgangsmåten av hele forskningsprosessen (Johannessen mfl. 2010).

I denne undersøkelsen har det blitt gjennomført en pre-test og to post –tester med to ukers mellomrom noe som er med å styrke reliabiliteten i undersøkelsen. I tillegg vil standardiserte tester som er prøvd ut på flere gi en ytterligere pålitelighet til de funnene en har gjort. I denne undersøkelsen har det blitt brukt flere tester. Frenchay dysartritest (Nordli mfl. 1998) er en standardisert test, noe som krever at det er klare regler for hvordan testen administreres og for skåring av test prestasjoner. Den var enkel og grei å bruke og gav en god oversikt over utfordringer til deltageren, selv om enkelte områder kunne vært noe mer detaljert beskrevet. Det var vanskelig å dokumentere den eksakte vansken ut fra testens gradering, testresultatene ble registrert i en egen tabell, som jeg laget for å få med flere detaljer (tabell 3, 4, 5).

I tillegg ble Frenchay dysartritest del 8 brukt for å måle ut antall stavelser per minutt, samt til vurdering av pust under tale. Det å ta igjen pust på et opptak er ikke enkelt og det hadde helt klart hvert bedre om en hadde brukt video. Språklyd prøven (Vidsjå mfl. 1983) bevegelse i taleorganet, ble gjennomført kun ved første kartlegging som en ren undersøkelse for å se om alt var som det skulle. Artikulasjonstesten er ment som en hjelp i å finne frem til de konsonantsammensetningene som var vanskelig for deltageren. Samtidig var den grei for å måle eventuelle endringer mellom pre-testen og post-testene. Det er flere måter å teste reliabilitet på ifølge Johannessen mfl. (2010), og en mye brukt måte er å gjennomføre samme test med 2-3 ukers mellomrom på samme person. Det er en viss fare for at forskeren ønsker å

se resultater, så det er viktig at en er bevisst på det å utføre tester i forhold til at resultatet skal være oppriktig. Samtidig har jeg lagt vekt på brukerens meninger og opplevelser av behandling. Så samtaler med deltageren har vært nyttig og lærerikt.

3.8.2 Validitet

Begrepet validitet brukes om gyldighet og en kan skille mellom forskjellige former for gyldighet, blant annet begrepsvaliditet og intern validitet (Johannessen mfl. 2010).

Begrepsvaliditet dreier seg om at det er samsvar mellom det fenomenet som skal undersøkes og målingene som blir gjort. I internvaliditet har man fokus på om gjennomføringen av eksperimentet er gjort på en slik måte at en kan få bekreftet om det er en årsakssammenheng mellom eksperiment og resultat. Validitet gjelder også innsamlet data fra informanten.

Informanten kan være et pålitelig eller upålitelig vitne, informasjon kan være sann eller falsk. Forskeren arbeider med å framskaffe troverdig og sannsynlig kunnskap. En høy validitet eller troverdighet, som det ofte blir kalt innenfor fenomenologisk forskning, er avhengig av at teksten er skrevet på en slik måte at leseren klarer å følge med gjennom hele forskningsprosessen (Postholm 2010).

I denne kasestudie har det vært ønskelig å gi en så detaljert beskrivelse som mulig, i forbindelse med kartlegging, behandling og gjennomføring noe som bidrar til en internvaliditet. Det er deltagerens ord som har vært det viktigste. Og en kan se at det er et samsvar mellom intensiv behandling ut fra de målingene som er blitt gjort. Det er heletiden en tankeprosess som foregår, der en må skille mellom deltagerens ønsker om bedring og de reelle målbare funn. Samtidig er ikke alle funn målbare og en må på en del områder bruke deltagerens opplevelser i evalueringen. Som forsker må en til en hver tid være bevisst på at det kan være forskjell mellom deltagerens opplevelser av bedring og kartleggingsresultat. I noen tilfeller kan deltageren ha så sterke ønsker om bedring at han tror på at det er et resultat.

3.8.4 Ethiske refleksjoner

I forskning er det viktig å ivareta etiske betraktninger før, under og etter en studie (Postholm 2010). Allerede under planleggingen av en studie er det viktig å ta etiske hensyn. Med tanke på at deltageren har rett på informasjon er det viktig at forskeren vet hva, hvordan og hvorfor en skal gjennomføre forskningen. I tillegg skal deltageren ha tydelig beskjed om at deltagelse er frivillig og at han kan trekke seg når som helst (Johannessen mfl. 2010).

Underveis i forskningen, ved innsamling av data og gjennomføring av eksperiment er det viktig at forskeren bearbeider data fortløpende og på denne måten får en bedre forståelse for

forskningsfeltet. Det kan oppstå forventninger til forskeren om å hjelpe den det blir forsket på, det er viktig at forskeren er klar på at han er forsker og ikke hjelper (Johannessen mfl. 2010).

Når selve forskningsarbeidet er ferdig skal teksten skrives og deltageren ivaretas på en respektfull måte. Da er det viktig å tenke igjennom det en skriver og at det ikke kan skade deltageren på noen måte. I noen tilfeller kan det hende at forskere må holde igjen informasjon eller funn som er relevant for forskningen da det kan være uetisk å presentere de (Postholm 2010). I tillegg er det viktig at all tekst blir anonymisert.

Teie (2000) skriver at det er viktig at en er bevisst den maktposisjonen en kan inneha og viser respekt for enkeltindividet, dette er grunnleggende for at rehabiliteringsarbeidet skal bli godt. Hvis en skal samle inn og behandle personopplysninger må en undersøke om det er meldeplikt i følge lov om behandling av personopplysninger (Justis- og beredskapsdepartementet 2000). Så på bakgrunn av forskning i forhold til et kasusstudie, ble det sendte inn søknad til Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD 2014) for godkjenning av forskningen i forhold til personopplysninger, noe som ble innvilget (vedlegg 2). I tillegg ble det utarbeidet en skriftlig forespørsel om deltagelse i forskningen som deltageren undertegnet (vedlegg 1). I forkant av undersøkelsen fikk deltageren informasjon om metoden som skulle brukes og hvordan resultatet skulle presenteres og formidles. Deltageren fikk informasjon om at den data som ble samlet inn ble anonymisert, som ville gjennomføres ved at navn og personlige opplysninger ikke ble referert i rapporten. I tillegg ville innsamlet data og lydopptak bli slettet. Det var også viktig for meg å informere deltageren om at underveis i arbeidet ville data ville bli oppbevart innelåst i et låsbart skap og at digitale filer ble oppbevart på en PC som var forsvarlig låst hvor kun forskeren ved prosjektet hadde tilgang.

Etikk dreier seg om å forholde seg til prinsipper, regler og retningslinjer for vurdering, om de handlingene en utfører er riktig eller gal (Johannessen mfl. 2010). I tillegg til å forholde seg til forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, jus og teologi som Forskningsetisk komite (2006) har gitt ut ligger det en del uskrevne regler og normer til grunn. Først og fremst dreier etikk seg om forhold mellom mennesker, i spørsmål om hva vi kan og ikke kan gjøre mot hverandre (Johannessen mfl. 2010). Hvordan vi mennesker kan påvirke hverandre er vesentlig i forhold til etikk. Det har også hvert beskrevet i religioner og livssyn, der de etiske prinsippene har hvert en form for leveregler. Som i Human-Etisk Forbund, der en god leveregel er at *du skal gjøre mot andre det du vil at andre skal gjøre mot deg*. I 3. Mosebok i

Bibelen finnes en tilsvarende leveregel som sier ... *alt dere vil at andre skal gjøre mot dere, skal også dere gjøre mot dem*. Gode holdninger og medmenneskelighet er alltid viktig i arbeidet med mennesker. I forskningen er det viktig at en husker å lytte til deltagerens behov, og ikke legger opp til forskning som på noen måte kan skade deltageren.

Personen som er deltager i dette forskningsfeltet har vært utsatt for en ulykke, jeg møtte en mann som hadde opplevd store endringer i sin livskvalitet. Der skadene etter ulykken gjordet at han ikke var i jobb, kunne ikke kjøre bil og hadde utfordringer med talen. Det å delta på forskning av egne utfordringer ville kreve stor åpenhet fra deltageren om sin egen livssituasjon. Han visste at jeg var student innenfor logopedi når jeg snakket med han, og jeg fortalte at jeg skulle forske på noe innenfor dette feltet. Jeg var nøye med å hele tiden sikre meg at han ikke skulle føle seg presset til å delta. Han gav umiddelbart positiv respons på forespørselen og han gav uttrykk for at det var spennende å være deltager i denne forskningen. Hensikten med forskningen var å få innsikt og kunnskap om de utfordringene han har for å prøve ut tiltak som kan hjelpe.

4.0 BEHANDLING OG RESULTAT

Gjennomføring av behandlingen vil foregå på et rehabiliteringssenter, på stedet er det et eget behandlingsrom som kan brukes. Rommet har et bord, to stoler, behandlingsbenk, hylle med fysioterapeutens utstyr og en håndvask. Da personer med stemme -og talevansker kan ha varierte utfordringer relatert til funksjoner i halsen er det viktig at en har friskt vann tilgjengelig til hver tid. Deltageren kjente rehabiliteringssenteret fra tidligere opphold og viste til hvilke tilbud som var der. Som forsker har jeg fått en god dialog med deltageren gjennom hjemmebesøk og telefonsamtaler. Det har ført til at vi har blitt godt kjent og har en åpen dialog. Videre vil jeg presentere resultat fra post-testene som ble gjort ved utreise og to uker etter oppholdet.

4.1 Behandling

Flere faggrupper bidro til å gi et variert tilbud. Hver morgen etter frokost, startet gruppetreningen sammen med fysioterapeut i varmebasseng. Etter bassengtrening var det enten ergoterapi- eller logopedisk behandling (Tabell 1), som det ble vekslet mellom annenhver dag. Hver dag klokka ½ 12 var det lunsj og en pause fram til fysioterapi klokka 13.15, øvelsene sammen med fysioterapeuter.

Det ble lagt opp til tre treningsøkter per dag sammen med logoped, den første økta var tidlig på formiddagen like etter trening i varmebasseng. Det gjordet at deltageren var varm og myk i kroppen når vi startet opp. Behandlingen etter middag viste deltageren at han var sliten, han gledet seg til å ta en middagshvil. Under behandlingen klokka 18.00, var han mye mere opplagt.

Ved første treningsøkt, ble hver øvelse grundig gjennomgått. Det ble forklart hva vi skulle gjøre, hvordan og hvorfor. Samtidig var det viktig hvordan deltageren opplevde enkeltøvelsene. Det å få til en god dialog mellom deltager og logoped er viktig for at en hele tiden skal kunne gå inn å gjøre endringer om det er behov for det og for at deltageren skal føle seg ivaretatt. For meg som er under utdanning til å bli logoped var det viktig å ha en så god dialog med deltageren som mulig. Samtalen gikk lett i mellom oss, deltageren var åpen og fortalte hvordan han opplevde enkeltøvelser og når det var noe som ikke fungerte så bra. Det ble planlagt hvilke øvelser som skulle inkluderes og rekkefølgen de skulle komme i før behandlingen startet, den var som følger:

Tabell 1. Plan for treningsøkter under behandlingsperioden		
Formiddagen	Klokka 15.00	Klokka 18.00
Oppvarming fig.3 Pusteøvelser fig.1 Artikulasjonsøvelser fig.4 Fonasjon i rør fig.5	Oppvarming fig.3 Pusteøvelser fig.1 Artikulasjonsøvelser fig.4 Fonasjon i rør fig.5	Oppvarming fig.3 Pusteøvelser fig.1 Artikulasjonsøvelser fig.4 Fonasjon i rør fig.5

Deltageren var ivrig og motivert for treningen, men jeg observerte at han hadde spenninger i venstre side. Venstre hånd ble mer og mer knytt i løpet av programmet, noe som forplantet seg oppover i hals- og ansiktsmuskulatur. Det var naturlig å snakke med deltageren om mine observasjoner, noe han bekreftet at stemte. Han fortalte at han måtte konsentrere seg så mye om de øvelsene som skulle gjøres at han spente seg. Ergoterapeuten tilpasset en stol så deltageren kunne hvile hånden ned på armlenet under øvelsene, noe som bidro til en mere avspenningssituasjon. Noe av spenningene vedvarte og ved treningsøkten klokka 15.00 var han tydelig sliten, noe han selv bekreftet. Det ble da foreslått for han at vi kunne kutte ned og ha to økter per dag, noe han ikke ønsket. Han mente at det var viktig for han å få trene på talen de to ukene han var på rehabilitering. Vi diskuterte alternativ logopedisk behandling, som ikke skulle gjøre at han ble helt utslitt. Jeg presenterte ansiktsmassasje som et alternativ, som kunne bidra til å stimulere nervetråder som hadde med talen å gjøre, samt muskulatur i ansiktet. En kommer nært inn på en person når en skal gi ansiktsmassasje, noe vi diskuterte for at det ikke skulle bli en ubehagelig situasjon for deltageren. På grunn av motoriske vansker, er han ikke i stand til å utføre øvelsene på seg selv. Han hadde ingen innvendinger mot ansiktsbehandlingen og ville svært gjerne delta. Han hadde tidligere fått behandling for ansikt, nakke, skuldre og rygg i en privat klinikk, så han syntes det var greit. Vi hadde en samtale rundt hvilke endringer som skulle gjøres på programmet, endringene vises i tabell 2.

Tabell 2. Treningsøkter under behandlingsperioden		
Formiddagen	Klokka 15.00	Klokka 18.00
Pusteøvelser fig.1 Ansiktsmassasje fig.2 Oppvarming fig.3 Artikulasjonsøvelser fig.4 Fonasjon i rør fig.5	Pusteøvelser fig.1 Ansiktsmassasje fig.2 Fonasjon i rør fig.5	Pusteøvelser fig.1 Ansiktsmassasje fig.2 Oppvarming fig.3 Artikulasjonsøvelser fig.4 Fonasjon i rør fig.5

Vi fortsatte med dette programmet og det fungerte greit. Han hadde fortsatt en del spenninger, men var tydelig redusert. Han klarte å la hånden hvile på armlenet under deler av øvelsene, men han brukte mye konsentrasjon for å klare dette. Under pusteøvelser og ansiktsmassasjen var han helt avspenningssituasjon i muskulaturen.

Som behandler må en være observant for endringer hos deltageren. For eksempel de dagene han hadde individuell behandling hos fysioterapeut, var han ekstra sliten. Vi ble enige om å

kutte ut behandlingen klokka 18.00 disse to dagene. For at deltageren ikke skulle bli helt utslitt bestemte vi sammen at han skulle ha redusert behandling i helgen. Den første uken, ble det gjennomført en behandling på lørdag og fri på søndag. Den andre uka ble det fri på lørdag og oppstart av kartlegging på søndag.

4.2 Resultat

Eksperimentelle undersøkelser med pre- og post-test uten kontrollgruppe, regnes som svake (Shadish, W. R., Cook, T.D., og Campell, D. T. 2002). For å bedre kvaliteten anbefales en ekstra observasjon. I denne studien er det gjennomført en pre-test og to post-tester, med to ukers mellomrom. En undersøkelse med pre- og post-testing gir muligheter til å se eventuelle individuelle resultat. Post-test 1 ble gjennomført ved utreise for å se om det var noen endringer fra pre-testen som ble gjort før ankomst til rehabilitering. Post-test 2 ble utført hjemme hos deltageren to uker etter oppholdet.

De post-testene som ble gjennomført var Frenchay dysartritest, artikulasjonstest, samt test av tempo og talepust. Lydfiler fra kartleggingene ble gjennomgått og notert inn i et skjema, for å få bedre oversikt, enkelte deler ble transkribert for å få en bedre oversikt for utregning av tempo og talepust. Ved presentasjon av post-testene vil kun de områdene hvor deltageren har utfordringer bli presentert.

4.3.1 Frenchay dysartritest

I forbindelse med testene har jeg valgt å presentere resultatet av pre-testen (tabell 3) og post-test 1 (tabell 4) og post-test 2 (tabell 5) samtidig for å gi en bedre oversikt og mulighet til å sammenligne resultatene. Jeg har valgt å bruke en egen tabell for å dokumentere de funnene

Tabell 3	FRENCHAY DYSARTRITEST	PRE-TEST 28.02.14
Dysfagi	Svelging, (B)	han brukte 39 sekunder på å spise en kjeks og drikke et glass vann. Han forteller at han har utfordringer med å få svelget tabletter og mat med seig konsistens som boller, lakris, pastiller. Han sier han må arbeide med svelging flere ganger, noen ganger havner maten i svelget, andre ganger kommer den opp i munnhulen.
	Respirasjon i tale (B)	Prater seg tom for luft, mangler mønster for talepust. Kan prate i opptil 15 sekunder på en utpust. (ut fra lydopptak)
Lepper	I tale (B)	Har lite mimikk i ansiktet og leppene når han taler, variabelt. Har utfordringer med /le/ og /st/ lyden i «Bobbo ville bestemt ha sin vilje».
Kjeve	Ved tale (B)	Minimale avvik når deltageren er sliten.
Strupen	Tonehøyde (C)	Deltageren klarer å lage fire distinktive forandringer i tonehøyden. Ujevnt sprang.
	Lydstyrke (B)	Minimale vansker- noen av tallene høres like ut.
	I tale (B)	Lett heshet, snakker seg tom for luft lite variasjon i tonehøyden.
Tunga	Heving (B)	beveger seg bra, men noe sakte bruker 8sek.
	Alternering (B)	bruker 7 sekunder på å si [ka-la] 10 ganger.
	I tale (B)	Må ofte fukte munnen ofte. Når han snakker kommer det en del spytt som han må hente med tunga. Tunga klistrer seg noe i ganen og han biter seg på siden av tunga ved enkelte ord som [gris] og [pris].

som ble gjort, da det gav muligheter for å notere en del kommentarer.

Frenchay dysartritest bruker gradering fra A- E på sin bedømming av vansken, den graderingen som ble gjort i situasjonen vises i parentes bak området det var utfordring med. I tillegg har det blitt beskrevet litt mere detaljert hva utfordringen består av. Pre-testen viser små utfordringer innenfor flere områder. Han forklarer underveis i testingen hvordan han opplever de forskjellige områdene. To ukers trening ble gjennomført før post-test 1 ble gjennomført. Resultatene vises i tabell 4. Ut fra de tre testene kan en se at det er en del områder som viser bedring. Tonehøyde er det området som viser størst bedring fra pre-test til post-test 2. Han klarer greit flere trinn i skalaen i fine jevne toner.

Tabell 4		FRENCHAY DYSARTRITEST	POST-TEST 1	17.03.14
Dysfagi	Svelging, (B)	Brukte 38 sekunder på å spise en kjeks og drikke et glass vann. Fortsatt utfordringer med å få svelget tablett og mat med seig konsistens som boller, lakris, pastiller. Han sier han må arbeide med svelging flere ganger, noen ganger havner maten i svelget, andre ganger kommer den opp i munnhulen.		
	Respirasjon i tale (B)	Prater seg tom for luft, mangler mønster for talepust. Kan prate i opptil 15 sekunder på en utpust. (ut fra lydopptak)		
Lepper	I tale (B)	Har lite mimikk i ansiktet og leppene når han taler, variabelt. Har fortsatt utfordringer med /le/ og /st/ lyden i «Bobbo ville bestemt ha sin vilje».		
Kjeve	Ved tale (B)	Minimale avvik når deltageren er sliten.		
Strupen	Tonehøyde (A)	Ingen ting unormalt.		
	Lydstyrke (A)	Deltageren er i stand til å forandre lydstyrken. Store spenninger på halsmuskulatur.		
	I tale (B)	Lett heshet, snakker seg tom for luft lite variasjon i tonehøyden.		
Tunga	Heving (B)	beveger seg bra, men noe sakte bruker 8sek.		
	Alternering (B)	bruker 7 sekunder på å si [ka-la] 10 ganger.		
	I tale (B)	Må ofte fukte munnen ofte. Når han snakker kommer det en del spytt som han må hente med tunga. Tunga klister seg noe i ganen og han biter seg på siden av tunga ved enkelte ord som [gris] og [pris].		

Tabell 5		FRENCHAY DYSARTRITEST	POST-TEST 2	31.03.14
Dysfagi	Svelging, (B)	Han brukte 41 sekunder på å spise en kjeks og drikke et glass vann. Han forteller at han fortsatt har utfordringer med å få svelget tablett og mat med seig konsistens som boller, lakris, pastiller.		
	Respirasjon i tale (B)	Prater seg tom for luft, mangler mønster for talepust.		
Lepper	I tale (B)	Har fortsatt lite mimikk i ansiktet og leppene når han taler, variabelt. Har ingen utfordringer med å si «Bobbo ville bestemt ha sin vilje».		
Kjeve	Ved tale (B)	Minimale avvik når deltageren er sliten.		
Strupen	Tonehøyde (A)	Ingen ting unormalt.		
	Lydstyrke (A)	Deltageren er i stand til å forandre lydstyrken. Store spenninger på halsmuskulatur.		
	I tale (B)	Lett heshet, snakker seg tom for luft lite variasjon i tonehøyden.		
Tunga	Heving (B)	beveger seg bra, men noe sakte bruker 8sek.		
	Alternering (B)	bruker 6 sekunder på å si [ka-la] 10 ganger.		
	I tale (A)	Ingen ting unormalt observert, når han sier «sprangridning». Sier selv at han opplever at spranget mellom sprang og ridning er kortere enn før. Men sliter med overgangen mellom p-r. /sprangridning/		

Lydstyrke var et annet område som viste en tydelig bedring. Han utviklet seg fra at de fleste tonene hørtes like ut til at han på en kontrollert måte hadde tydelig variasjon i lydstyrken. Han hadde tydelige spenninger i venstre arm og halsmuskulaturen under testingen.

4.3.2 Bevegelighet i taleapparatet

Resultatene fra bevegelighet i taleorganet (Vidsjå mfl.1983: vedlegg 4) viste at deltageren hadde bra kontroll på kjevebevegelser, men hadde vanskeligheter med å *slikke innsiden av leppen og samtidig utsiden av tennene* (jf. punkt 12 vedlegg 4). Dette hadde vært en utfordring siden ulykken. Mat som la seg mellom tennene og leppa, måtte han arbeide en del med å få inn i munnen og ned i svelget.

4.3.3 Artikulasjonstest

Pre-testen og post-test 2, ble gjennomført hjemme hos deltageren. De ordene det var vanskeligheter med blir presentert i tabellene, ved siden av og under. Hele testen ligger som vedlegg (vedlegg 5). Resultatene fra de områdene det var utfordringer med ble notert på skjemaet. Deltageren beskrev hvordan han opplevde utfordringen, om tunga ble hengende

Tabell 6. ARTIKULASJONSTEST Pre-test 28.02.14

Ord og konsonant-kombinasjoner	
Interesse- /res/	Utfordringer med å si /res/ utfordring med tunga.
Klatt	Går greit, men tunga er ikke rask nok til å skifte posisjon.
Lokaltrafikk	Måtte tilføye en /e/ mellom /t/ for å få uttalt orde.
Rushtid	Stakkato uttale, mangler flyt.
Pansre	Vansker med /sr/
Utstråler	Utfordring med å si ordet i ett, deler det i /ut//stråler/
Sylfide	Utfordring med å si ordet i ett, deler det i /syl//fide/
Grissgrendt	Utfordring med å si ordet i ett, deler det i gris grendt og biter seg på første stavelse.
Vers	Utordringer med /v/ Stemt.
Sammensatte ord	
Forståelig uttale	Rabarbrastilk-gjentok det flere ganger. Fritagelse- /s/ uteblir. Kjente etter hvordan tunga taklet uttalen.
Setninger	
Forståelig uttale	Kombinasjonen i "munter" /un/, var litt utfordrende.

Tabell 7. ARTIKULASJONSTEST Post-test 1. 17.03.14

Ord og konsonant-kombinasjoner	
Målbevisst	Må ha en pause i mellom /mål//bevisst/.
Lokaltrafikk	Måtte tilføye en /e/ mellom /l/ og /t/ for å få uttalt orde.
Kontrollere	Bli lett til /kondolerer/ gjentar ordet flere ganger og utalen blir bedre.
Rushtid	Stakkato uttale, mangler flyt.
Utstråler	Utfordring med å si ordet i ett, deler det i /ut//stråler/ og med /tr/ kombinasjonen.
Gris	Biter seg på siden av tunga.
Grissgrendt	Utfordring med å si ordet i ett, deler det i gris (e) grendt
Sammensatte ord	
Forståelig uttale	Skrutrekker- /tr/ vanskelig konsonant kombinasjon. Rabarbrastilk-gjentok det flere ganger. Fritagelse- /s/ uteblir.
Setninger	
Forståelig uttale	Kombinasjonen i "munter" /un/, var litt utfordrende.

Tabell 8 ARTIKULASJONSTEST Post-test 2. 31.04.14

Ord og konsonant-kombinasjoner	
Interesse- /res/	Litt vanskelig med /t/ sier intelesse
Lokaltrafikk	Måtte tilføye en /e/ mellom /l/ og /t/ for å få uttalt orde.
Underkjølt	/underkjølt/ legger til en ekstra e.
Rushtid	/røsj/, sier han setter fast tunga. Prøver flere ganger og det blir bedre etter hevert. /røsj..ti/, kort pause før ti.
Utstråler	Biter meg i tunga ved ts-lyd /ut//stråler/
Sylfide	Utfordring med å si ordet i ett, deler det i /syl..fide/ kort pause mellom l- og f- lyden
Gris	Biter seg i tunga på s, ikke hør bart i tale.
Sammensatte ord	
Forståelig uttale	Alle ordene gikk greit
Setninger	
Forståelig uttale	Alle setningene gikk greit

igjen, om han biter seg under uttalen eller ved vanskelige bokstav kombinasjoner.

Pre-testen viser at deltageren har en del utfordringer med konsonanter og i forhold til ord med flere konsonanter etter hverandre. I tillegg hadde han utfordringer med rulle- r, deltageren hadde utfordringer med å endre tungestilling hurtig nok. Flere av de sammensatte ordene var utfordrerne, hvor han hadde behov for å legge til en /e/ eller ta en pause der mellom orde eksempel: [lokal][e][trafikk].

Ved sammenligning av testene kan en se at det er en bedring. *Klatt*, *pansre* og *vers* er ord som deltageren hadde utfordringer med på pre-test, men ikke på noen av de andre testene. Ordet *interesse* hadde deltageren vanskeligheter med på pre-testen og post- test 2, men det var en endring av uttalen. På enkelte ord som *gris*, biter han seg fortsatt i tunga når han uttaler ordet. Samtidig er det ord som ikke var noen utfordring ved post-testen som det er vanskelig å uttale ved pre-test 2, slik som i ordet *underkjølt*.

Det kan være flere årsaker til endringene mellom de enkelte testene. Dagsform spiller en viktig rolle i talen, merket tydelig når han var sliten. Under rehabiliteringsoppholdet var det tydelig, at de dagene det var mye program var øvelsene tydelig mere utfordrende.

4.3.4 Taletempo og talepust

Taletempo og talepust ble testet i gjennomføringen av del 8 av Frenchay dysartritest (Nordli mfl. 1998). Talen ble transkribert og et utsnitt på et minutt ble brukt for å regne ut gjennomsnittlig ord per minutt. I tillegg ble det utført en ekstra transkripsjon og lagt til øvelser i forhold til innånding under tale for å registrere eventuelle endringer i talepusten.

Tabell 9. Taletempo og talepust			
	Pre-test	Post-test 1	Post-test 2
Taletempo	106 ord per minutt	136 ord per minutt	140 ord per minutt
Talepust	8 innåndinger per minutt	6 innåndinger per minutt	10 innåndinger per minutt
Normal hastighet er ca. 190 stavelser per minutt.			

Ut fra sammenligninger av de tre testene som ble gjort kan en tydelig se at det har vært en økning i antall ord per minutt. Den største økningen var mellom pre-testen og post-test 1, der økningen var på 30 ord per minutt (tabell 9). Det var vanskelig å skaffe gode mål av talepusten, selv om antall innpust per minutt ble registrert, er det et mer komplisert system som trer i kraft i forbindelse med tale. Der innåndingsfasen gjøres kortere og utåndingsfasen

forlenges, ved hjelp av et komplisert muskelarbeid (Lind mfl.2000). Av denne grunnen er talepusten vanskelig å vurdere og vil helt klart kreve en annen type kartlegging.

4.4 Oppsummering

Hvilke endringer kan en lese ut fra pre-testen til post-testene?

På grunnlag av Frenchay dysartritest (tabell 3, 4 og 5) kunne en på pre-testen se at deltakeren hadde utfordringer med svelging, når han spiser mat av seig konsistens og at han spiser forholdsvis langsomt. På post-testen kan en ikke se store endringer på spisehastigheten, men deltakeren mener selv at han har mindre utfordringer med å svelge tabletter enn tidligere. Respirasjon i talen er en utfordring, ikke noen klare målbare resultater. Pre-testen viser at han har svakere mimikk i lepper og ansiktet, noe det er vanskelig å observere en endring på. På pre-testen laget deltakeren fire distinktive forandringer i tone tonehøyde, men med ujevne sprang i mellom tonene. Post-testene viste ingen problemer med tonehøyde, han klarte greit seks toner med jevne sprang. På pre-testen ved måling av lydstyrke, viste deltakeren minimale sprang i stemmens lydnivå mellom hvert tall. Her viser deltakeren en tydelig bedring på post-testene og klarer uten vanskeligheter å telle fra 1-5 fra svak til høy stemme, men en kan se økende spenninger på halsmuskulaturen under uttalen. Ut fra samtale med deltakeren og pre-testen, var det tydelig at tunga arbeidet senere enn normalt. Kunne ikke se noen bedring på post-testene, men han kjenner selv at tunga arbeider hurtigere i tale.

Det hadde helt klart vært en fordel å bruke video under testingen, mye av det en testet hadde vært letter å sammenligne.

Artikulasjonstesten (tabell 6, 7 og 8) viser tydelig at det er en bedring på uttalen av flere ord. Pre-testen viste utfordringer med 9 konsonantkombinasjoner, post-test 2 viste at det var en utfordring å uttale 7 av ordene. Når det gjelder sammensatte ord var det noen vanskeligheter under pre-test og post-test 1, men ved post-test 2 klarte deltakeren alle ordene uten vanskeligheter. Ved produksjon av setninger var det kun et av ordene som viste seg å være vanskelig under pre-testen og post-test 1 og det var *munter*, der /un/ var noe vanskelig å uttale. Ved post-test 2 var det ingen av setningene det var vanskeligheter med uttalen.

Taletempo (tabell 9) viste en positiv fremgang fra pre-testen til post-testene, der økningen av antall ord per minutt var merkbar. Deltakeren, familie og venner har kommentert den positive endringen. Når det gjelder talepust, har det vært variabelt i forhold til måling i pre-test og post-testene, og det er vanskelig å si noe konkret om bedring på området. For å få noe ut av målingene på talepust ville det kreve en annen type måling, deltakeren er av den meningen at

han kontrollerer talepusten bedre enn før opptreningen startet. Det er viktig med hans positive opplevelser av talepusten, men det er ikke noen målbare resultater som kan stadfeste dette.

5.0 DISKUSJON

I dette kapitlet oppsummeres og diskuteres de mest sentrale funnene i datamaterialet som belyser problemstilling:

Hvilket logopedisk behov har en person med talevanske som følge av ervervet hjerneskade? I hvilken grad kan en intensiv, individuelt tilpasset logopedisk behandling innenfor en tidsramme på to uker bidra til bedring?

Analyse av data kan gjøres på flere måter i kasusstudier, men jeg har valgt å bruke historier for å tydeliggjøre budskapet, ved å trekke sitater fra intervjuet, kombinert med egne beskrivelser og refleksjoner knyttet til teorien. Historiefortelling kan brukes i analyse av kvalitativ data. Intervjuanalysen kan betraktes som en slags fortelling, resultatet blir da en rikere, tettere og mer sammenhengende historie (Johannessen mfl. 2011: 215).

5.1 Ervervet hjerneskade

Det er vanskelig å tenke seg at en plutselig skulle våkne opp på et sykehus uten å huske noe av den siste ukas hendelser. Når en i tillegg har utfordringer med talen kan en bli både redd og fortvilet. Deltageren uttalte:

«...alt som har skjedd i dagan førri og de ti dagan etterpå har æ blitt fortalt. Så da må æ stol på at det folk seg e rett da, æ veit itj. Æ veit at det begynt å brenn ein eller annan plass i stua, å stua brant ned og resten av leiligheta vart sot skada eller røyk skada da.»

Hukommelsen var svekket like etter ulykka, han husker ingenting av ulykken og tiden etter på. Når han våknet opplevde han å mangle stemme, talen var svak og skurrende. Han fikk hjelp av logoped på sykehuset, stemmen og talen kom gradvis tilbake. Men alt er ikke som før, han sier:

«Men ette at æ bynnt å få te å prat litt da ette at det viskinga forsvat da opplevd æ at æ prata veldig monotont og robot aktig....»

Ericson mfl. (2012) ser at i noen tilfeller kan det oppstå nevrologiske stemmevansker, der muskelkontroll og forsyning av nerveimpulser til muskler som styrer pust, fonasjon, resonans og artikulasjon blir berørt. På den andre siden kan det være skader i lungene i forhold til røyk og gasser som er blitt inhalert. Så det er alltid viktig å få en grundig undersøkelse av spesialister på flere felt. Dette bidrar til at en får kjennskap til om det er eventuelle fysiske skader en må ta hensyn til. I tillegg har personer med ervervet hjerneskade ofte vært igjennom en traumatisk opplevelse, som kan føre til psykiske utfordringer. Livsendringer blir store etter

en slik ulykke. Fra å være en frisk og yrkesaktiv mann med mange fritidsinteresser, til plutselig og må ha bistand i dagliglivets gjøremål. Han forteller at han har arbeidet innenfor hotell- og restaurantbransjen i nesten 20 år før ulykka. I tillegg beskriver han sine fritidsinteresser og personlighet på følgende måte:

«Interesser musikk, film, tegneserier, populær kultur, litteratur, friluftsliv, fiske, sport, men da en del sporter som anna folk ikke e interessert i da som regel. Ja, ka meir da...snill, omgjengelig, sosial, kreativ, smart»

Dette er hans egen beskrivelse av situasjonen før ulykke. Skadene etter ulykka har endret situasjonene, som han sier:

«... etter ulykka har æ mesta en del ferdigheter, i forhold te det å kunna bruke hennern te ting da.så har æ mesta litt syn etter ulykka, syne har blitt redusert og stemmen.»

Skadene etter ulykken er mere sammensatt enn å si at det er bare er talen som er rammet, men talen er vesentlig for kommunikasjon og hans egen opplevelse av at talen er annerledes er en kjensgjerning. Trolig har de motoriske utfordringene en kobling til talen, nervene som sender signaler til musklene er nødvendig for motorikk og tale. Det vil helt klart gi store endringer i livssituasjonen, når en ikke lenger kan holde på med de aktivitetene en tidligere holdt på med. Mye av tiden må brukes til å trene opp funksjoner igjen, og en kan ikke vite om det vil bli bedre. Samtidig viser forskning at hjernen kan ha en viss plastisitet som viser til at et materiell er formbart og har evne til å forandre seg (Wæhrens 2013; Becker 2009). Så det å opprettholde motivasjon for fortsatt trening på alle områder med utfordring, kan på sikt bidra til å tvinge hjernen til å oppnå kontakt mellom nevronene. Håpet er at hjernen klarer å finne kontakt mellom nevronene og dette kan bidra til positive resultat. Forskningen viser at hjernen danner nye nevroner også etter at vi har blitt voksen, men hvor stor betydning dette har for gjenoppbyggingen av hjernen etter en ervervet skade er usikkert (Wæhrens 2013). Deltageren forteller at øyenlegen han var til ved siste undersøkelse hadde en helt klar beskjed, og han refererer til samtalen:

«...så sa ho det at enten så kan du gå heim å sett dæ å sjå i veggen å gi opp, eller så kan du fortsett å læs å studer å betrakt å sjå på nye ting sjå på tv prøv å les prøv å lett verra å bruk hjelpemiddel tren synet tren hjernen forstå det du ser på nytt»

Han var tydelig på at han har valgt den tøffe veien med å prøve å få til det han ikke mestret. Han er positiv og optimistisk og har et ønske på flere områder om å mestre de daglige gjøremål, så ved at flere aktører bidrar med sin kompetanse vil han få et fullverdig rehabiliteringsopphold. Han ønsker:

...men æ trøng vel litt mere styrketrening på grunn av dårlig balanse. Men hovedfokuset mett på herre oppholde vil no verra finmotorikk, stemmebruk å muskelgruppa rundt.

Han er motivert og innstilt på å arbeidet ekstra med stemme trening, motivasjon er vesentlig for å kunne få et positivt resultat.

Ut fra tidligere erfaringer har deltageren noe å sammenligne med, han er fult klar over hvordan talen og livet var før ulykka. Han har ikke hatt noen utfordringer med talen før ulykken og har også i dag et rikt vokabular. Han har et sterkt ønske om at alle bitene skal falle på plass og at han blir bra av skadene.

Han er med på de aktivitetene han får til på fritiden, men det er en del ting som fortsatt er vanskelig og han sier:

«...det e ein del æ savne, kjør bil, har ikke så my utbytte av å gå på kino akkurat no, men æ savne itj det så mytti egentlig for æ har ein fin tv. Bett flua som sakt savne æ litt, les bøker ikke minst det og læs tegneseria å bøker det savne æ enormt.»

I tillegg så sier han at han:

«Savne å spille gitar, æ har egentlig ikke noe dypt grunnleggende savn etter et eller anna, men innimellom får æ sånne små stikk at det har vorri godt å fått te.»

5.2 Behov for behandling

Hvilke logopediske behov har personer med talevansker i forbindelse med ervervet hjerneskade? For å finne ut hvilke utfordringer deltageren har for behandling ble det gjennomført en samtale og kartlegging. Resultatene viste at deltageren har fått endringer i talen og motoriske utfordringer som påvirker hans daglige virke. I forhold til talen har deltageren størst utfordringer med pusten, noe som påvirker taleflyten og taletempo. Han opplever selv at:

«Æ føle at æ snøvle mytti i forhold til kossen æ va før. Men det e spesielt my derre i forhold til pusten at æ går tom for luft, æ glømme å pust innimellom ordan.»

I samtale med deltageren var det tydelig at han ikke hadde noe mønster på talepusten, han snakket så lenge det var pust i lungene. I følge Lind mfl.(2000) er pusten vesentlig i forhold til talen og et komplisert muskelarbeid trer i kraft for å bidra til en flyt i talen. Utfordringene med pusten medførte at han snappet etter luft underveis i samtalen. I tillegg hadde han en del uttalevansker av konsonantkombinasjoner, dette oppfattet han som at han snøvlet.

Deltagerens behov for behandling har vært vektlagt, ved at det har blitt snakket om de

utfordringene han opplevde i det daglige og gjennom kartlegging av talevansken.

Kartleggingene viste i stor grad det samme som deltageren fortalte.

Endringer i taleflyten og taletempoet er vesentlig for at en blir oppfattet annerledes av omverdenen, selv om en ikke har mentale skader. Dette kan føre til at en kvier seg for å gjennomføre enkelte gjøremål, han sier:

«...at æ hate å prat på telefon blant anna, å kanskje en liten utfordring at å møt nye folk forklar dæm koffær æ prate som æ gjør, for da må æ fortæl alt, alt, alt.»

Så det å få behandling er viktig for å kunne trene opp talen og akseptere seg selv som den en er. Deltageren er klar på at han har behov for hjelp til å komme videre med sine utfordringer. Når han ble spurt om han mente at han ville ha nytte av logopedisk behandling svarte han:

«...ja æ mein æ har my hjelp i det fordi at det e ein ting å sett å øv tren sjøl men når du har noen å gjør det med å spesielt noen som kan litt mer om det så e det mer motiverende mein æ. En får litt mere hjelp.»

Brukermedvirkning er en viktig del av behandlingen (Helse- og omsorgsdepartementet 2014) som sier at brukeren skal bli involvert og delta i rehabiliteringsprosessen. Dette forplikter deltageren til å ta i bruk sine krefter og resurser for og nå et optimalt resultat (Teie 2000). Det er viktig at deltageren får følelsen av å eie behandling og at den har fokus på de utfordringene han har. I tillegg er det viktig at deltageren og behandler får til en god dialog og et godt samarbeid i forbindelse med behandling. For å sikre en god behandling er det viktig å gjennomføre jevnlig evaluering, for å finne sterke og svake sider. I tillegg til behandling kan oppmerksomhet rundt egen person være positivt, en person har tid til å sette seg ned, en får snakke om de utfordringene en har. Dette kan selvfølgelig også oppleves negativt, det å hele tiden ha fokus på seg selv, å kjenne på at en hele tiden må prestere. Det krever at behandler viser forståelse og ikke legger press på deltageren i forhold til mestring. Samtidig er det viktig å gi positive tilbakemeldinger for å opprettholde motivasjon for trening.

5.3 Analyse av funn

Intervju og kartlegging var viktig for å finne ut hvilke utfordringer deltageren hadde. Ved gjennomføring av Frenchay dysartritest kunne jeg tydelig lese at deltageren hadde en del utfordringer. I forbindelse med spising og drikking, brukte han lengere tid enn før ulykken, men dette var ikke noen stor utfordring for han.

Talepust var noe som opptok han mye i intervjuet, under samtale observerte jeg at han snakket til han var tom for luft. Pust er en vesentlig del av taleorganet og er noe vi må ha for å kunne få til et talespråk.

Videre var det utfordringer med tonehøyde noe som vil si at deltageren ikke klarte å lage toner i skala som i, *do-re-mi-fa-så-la*, det var minimale variasjoner mellom tonene. Det samme gjelder for lydstyrken, det å telle til fem ved å starte med å viske og rope på det siste tallet viste seg å være utfordrende. Han hadde store vanskeligheter med å disponere lydstyrken, det var lite variasjon mellom tallene. Men jeg kunne tydelig se at han spente seg kraftig i halsmuskulaturen. Hjernenerven *nervus vagus* går ned på begge sider av halsen og forgreiner seg til strupens hovednerver. Impulser til disse nervene har direkte innvirkning på stemmens tonehøyde, og ved store spenninger vil det klart ha en påvirkning på talen (Ericson mfl. 2012). Ut fra funnene kan deltageren ha fått ataktisk dysartri, som kjennetegnes ved langsom og upresis artikulasjon, med stakkato rytme (Nordli mfl. 1998).

Artikulasjonstest ble gjennomført for å finne ut om det var spesielle konsonantkombinasjoner det var utfordringer med og samtidig finne ut hvordan deltageren opplevde uttalen av de lydene som var utfordrende. Han hadde en forståelig uttale av ordene, men når en lyttet kunne en merke at han hadde utfordringer med uttalen av en del lange ord, da ble det til at han la til en [e], mellom enkelte konsonanter for å knytte de sammen. I ordet *lokal(e)trafikk* han sier ordet sammenhengende, men han er selv bevisst på sin uttalefeil. *Nervus trigeminus* som er en viktig nerve for talemotorikk, er vesentlig for å kunne uttale ordet. Den er avhengig av at nervene sender signaler til musklene i taleorganet. Deltageren har utfordringer med en del ord, da i hovedsak i forhold til konsonanter. Han har en tendens til å bite seg i tunga på enkelte lyder som i *pris* og *gris*. Det er tydelig at tunga kommer ut mot jekslene på /s/ og at han biter seg på sidene av tunga. Bite merker i tunga er tydelige ved undersøkelse. Årsaken til dette er trolig skader i hjernen, som fører til treghet i tungemuskulaturen. Produksjon av flere konsonanter etter hverandre, krever at tunga må endre stilling relativt fort. Han sier selv:

«...æ har kanskje mesta litt tunge muskler, så æ må sikkert tren litt med tunga for å kunna få te å seg /r/ ordentlig blant anna rulle r også få te å sei s å gris og pris å få te å uttale det rett.»

Dette bekrefter testene, han kan holde på en /a/ utrolig lenge, hele 36 sekunder. Årsaken kan være utfordringer med muskelkontroll og forsyning av nervefibrer til muskler som styrer pust, fonasjon og resonans (Ericson 2012). Deltageren mener selv at:

«...æ har jo egentlig nok luft, men det e om å få disponerten å brukten rett føle æ som e problemet da.»

Nevronene i hjernen har en viktig funksjon i forbindelse med å sende og motta informasjon til kroppens muskler. En av årsakene kan være at nevronene er forhindret fra å sende riktige impulser så lungene tømmes for luft før han kjenner at han må puste inn (Brookshire 2003).

6.0 EVALUERING

En evaluering av studiens formål som har vært å finne ut *hvilket logopedisk behov har en person med talevanske som følge av ervervet hjerneskade? I hvilken grad kan en intensiv, individuelt tilpasset logopedisk behandling innenfor en tidsramme på to uker bidra til bedring?*

Planlegging av deltagerens opphold ble gjort i samarbeid med inntaksgruppa ved senteret. Det ble planlagt slik at flere personer i samme alder fikk opphold i samme periode. Det å finne personer en kan ha det hyggelig sammen med og som en har felles interesser med er en viktig del av rehabiliteringen. Deltageren hadde et klart mål for opptreningen sammen med logopeden.

«målet mett e å prat lik godt og lik fort som før ulykka og tilnærmet likt som før ulykka egentlig».

Ut fra deltagerens ønsker, kartlegging og funn, ble behandlingen planlagt. Det var spennende å finne ut om øvelsene som ble valgt ut kunne bidra til bedring av deltagerens vansker. Jeg var i en helt ny setting der jeg skulle utarbeide et treningsprogram og gjennomføre dette sammen med deltageren. For meg var det trygt å ha en deltager som jeg kjente og som ville si sin mening.

Ut fra de utfordringene deltageren hadde med motorikk, spenninger og talevansker var det nødvendig å arbeide ut fra et bredt spekter. I studietiden lærte jeg at oppvarming er viktig i forhold til trening også i forbindelse med taleorganet. Så notater fra praksis ble funnet frem og oppvarmingsøvelser laget (figur 3). Øvelser som skulle bidra til at nakke, skuldre, hals, resonansrom, kjeve og stemmeleie ble myket opp. Gjennom myke øvelser var ønsket at deltageren ble myk og varm i taleorganet og at han skulle bli mere avspent i muskulaturen. Han hadde ikke noen utfordringer med gjennomføringen, men spenningene i halsmuskulaturen vedvarte.

Pust er et område det er viktig å arbeidet med, å i første omgang å få han til å ha en avspent hvilpust som senere kunne overføres til tale. Muskelarbeidet i lungene er vesentlig for å gi lyd til stemmen, utpusten setter stemmeleppene i bevegelse (Rørbech 2010). For at dette skal fungere optimalt er nevronene sine funksjoner vesentlig, flere av hjernenervene bidrar for at vi skal kunne snakke. Gjennom øvelser rettet mot å gi en fri pust, det vil si at diafragma arbeider fritt og at skuldrene holdes avspent og i ro og en unngår høykostal pust noe som er vesentlig i forhold til tale kvaliteten (Ericson 2012). Dette viste seg vanskelig for deltageren, han måtte bruke mye konsentrasjon på å puste riktig og jeg observerte at spenningene økte

spesielt på venstre side. Det at han var bevist på de spenningene han hadde i halsen bidro til at han ville prøve å slappe av, dette brukte han en del energi på. Det var tydelig at han var mere avspenning i muskulaturen når han lå på benk og utførte øvelsene, når han satt var han opptatt av venstre hånd som ble mer og mer knytt. Deltageren hadde mindre spenninger ved hvile pust, det kan komme av at det er mindre krevende muskelarbeid under hvile.

Artikulasjonsøvelsen (figur 4) ble valgt ut med bakgrunn i deltagerens utalevansker, her ble det laget en del øvelser for å få tunga mere bevegelig. Jeg fant også frem en del lange ord som inneholdt de konsonantkombinasjonene som viste seg å være vanskelig ved testing og en del setninger som var krevende for tunga og uttale. Jeg la også vekt på at ord og setningene skulle ha et humoristisk preg. Det medvirker til at det blir en mere avslappet situasjon, og det ble funnet fram en del setninger som gjordet at tunga virkelig måtte arbeidet hurtig. Tunga er viktig i arbeidet med riktig utale av konsonanter og ord. Selv mener han:

«Det e no greit å arbeid med det her øvelsan da, e no nå med bevegeligheita da som e viktig for å få te rett uttale.»

Fonasjon (figur 5) i rør ble valgt ut som øvelse for i hovedsak å bidra til å få mer variasjon på tonehøyde, lydstyrke, avspenning og massasje av muskulatur i ansikt å strupe. Dette var en fin øvelse og deltageren klarte og få til en fin vibrasjon i kinnene når han blåste. I tillegg fikk han til stor variasjon i lydstyrken samt at han klarte å få til variasjon i tonehøyden. Han sier selv:

«...klare å blessa godt nokk i rør og æ kjene mæ avslappa og mer slapp tale..»

Var bekymret for spenningene han viste i en del av øvelsene, så ved evalueringen på dag to ble programmet evaluert sammen med deltageren. Ut fra observasjoner av deltagerens spenninger under treningssituasjonen var det ønskelig å finne ut om det skulle gjøres noen endringer. Deltageren bekreftet min observasjon og fortalte at han måtte konsentrere seg mye for å klare å gjennomføre øvelsene. Til vanlig måtte han bruke konsentrasjon for å slappe av og han hadde vanskeligheter med å gjøre begge delene samtidig, men han var bestemt på at han ville fortsette med treningen. Han mente at det var viktig å prøve, prøve, prøve for at hjernen skulle ta til seg ny kunnskap, som forhåpentlig ville bidra til bedring av talen på sikt. Vi var enige om å fortsette men jeg foreslo en del endringer. For å gi han mulighet til å ha fullstendig avspenning, myke opp muskulaturen og å gi ansiktsnervene impulser ble ansiktsmassasje innført. Han vurderer selv ansiktsmassasje slik ved avslutning av programmet:

«Æ syns det har vorri kjempe greit og behagelig, så mein æ at det e med på å få mæ te å slapp av. Å når æ klare å slapp av mein æ at æ snakke likar å.»

Programmets rekkefølge ble endret, i tillegg til å innføre ansiktsmassasje ble det kuttet ned på en del øvelser midt på dagen, han var mest sliten. Dette var et greit valg, som tydelig gjorde at deltagerne ble mer opplagt.

I evaluering av behandlingen synes jeg at det ble mange forskjellige øvelser, det ble litt av veldig mye. Det er vanskelig å finne ut om enkelt øvelser gav effekt eller om det var kombinasjonen som bidro til at talen ble hurtigere og at det ble mindre uttalefeil. Det kunne ha hvert arbeidet mere med tale i daglige situasjoner under aktivitet og måltider, selv om vi gjorde det også. Som behandler var jeg bevisst på å være rolig og avslappet i treningssituasjonen, da jeg mener at stress kan innvirke negativt på deltageren. Samtidig er den endringen som ble gjort tidlig i behandlingen viktig. De observasjonene som ble gjort av deltageren og utarbeidelse av program for ansiktsmassasjen var positive og han gav hele tiden inntrykk av at dette var behagelig. Han kjente at han klarte å slappe av i hele kroppen noe jeg mener er viktig fordi muskulaturen hele tiden er i spenn for å gjennomføre øvelser, trening og daglige gjøremål.

Ut ifra de funnene som ble gjort i forbindelse med pre-testen og post-testene, kan en tydelig se et positivt resultat. Frenchay dysartritest viste utfordringer på flere områder ved pre-testen. Ved en sammenligning mellom testene kan en se at fremgangen var tydelig i forbindelse med pre- og post-test 1 på tonehøyde og lydstyrke. Om en også ser på post-test 2, er testresultatet tilnærmet likt, men han mener selv at tunga har blitt mer bevegelig og gir en tydeligere uttale. I forbindelse med svelging har han brukt lengere tid fra pre- til post-test, dette kan være tilfeldig eller på grunn av dagsform. Samtidig er det så få sekunder det er snakk om at det kan være feilmålinger. I forbindelse med artikulasjonstesten kan en se en endring mellom pre-testen og post-testene, som er positiv. Det er en mindre mengde ord med uttalevanske, på post-testene. Forhåpentligvis er den intensive treningen årsaken til bedringene.

Taletempoet har vist en fremgang fra pre-test til post-test 1 som er betydelig. I tillegg viste post-test 2, en fortsatt fremgang. Jeg mener at den intensive treningen har gitt et positivt resultat og at logopedisk behandling er nyttig for personer med nevrologiske skader.

Kan intensiv logopedisk behandling bidra til bedring av talevansken? Ut fra de funn som er gjort gjennom pre-tester, post-tester og samtale med deltageren er det helt klart at det har skjedd en endring.

«Jo æ finn ut at... syns sjøl at stemmen min har vorrti likar i rytme, tempo, finn mer pust.. enn ka æ gjord før. .enno har æ en lang bit igjen ja, men æ syns at.. æ kjenne igjen mæ sjøl mer i stemmen enn ka æ gjorde før.»

Når han snakker om før tenker han før oppholdet på rehabilitering. Det er helt klart at deltageren kjenner at det har hjulpet han. Han kjenner selv på at han har bedre rytme i talen sin, et økt tempo og at han har opparbeidet seg et mer naturlig pustemønster.

«Å så får æ my tilbake meldinga i fra kompisa å slekt å familie og anna bekjentskapa, at dæm høre at stemmen min har vorrtig likar på kort tid...»

Det å få så gode tilbakemeldinger fra venner og familie virker helt klart motiverende på deltageren. Her kjenner han helt klar at det nytter å holde på med trening.

«Men det blir jo enna litterann stakato da for æ må ta pause for å puste inn. Æ får itj te å prat å pust inn nessim...som sikkert e normalt da.»

Det er vanskelig å si at det bare er logopedisk behandling som bidrar til bedring av talevansken. Deltageren er en sosial person som bruker talen i samtaler med andre brukere ved senteret og ansatte. Dette er god trening for talen, daglig tale er en viktig form for trening. Situasjonen blir mere naturlig enn spesifikke øvelser sammen med logopeden. Logopedisk trening blir mer innøving av teknikk.

I forbindelse med evaluering av øvelsene sier han:

...syns æ bruke pusten mer aktivt no når æ prate enn før oppholdet.

Æ puste mer innimellom under tale

...litt mer bevist på å gjørra det sånn at æ ikke går tom for pust å prate alt det æ ska sei på ein utpust.

Det har tydelig hvert er positiv opplevelse for deltageren i forhold til bedring i talen. For det første er han oppmerksom på de endringene han opplever selv, men i tillegg har han fått positive tilbakemeldinger fra familie og venner.

7.0 REFLEKSJONER

Avslutningsvis ønsker jeg å reflektere over hvordan teorien og gjennomføringen har hvert lærerik og nyttig. I tillegg har jeg reflekter over hvordan kunnskapen kan brukes i det videre arbeidet som logoped.

7.1 Oppsummering

Gjennom teorien har jeg tilegnet meg økt kunnskap innenfor flere områder knyttet til ervervet hjerneskader med nevrologiske talevansker. Ervervet hjerneskader er et stort område med stor variasjon, og det er nyttig å ha litt generell informasjon i forhold til skader og skade omfang. Samtidig har jeg begrenset meg til en deltager og de utfordringene som han har med talen. I forbindelse med behandling var det nyttig å kjenne til lover og rettigheter i forbindelse med rehabilitering. Der det stilles krav til utførelsen, gjennomføring og behandling, noe som stiller krav til både behandler og deltager. For behandleren stilles det krav om at deltageren har rett til et individuelt tilpasset opplegg ut fra sine forutsetninger, samt involvere deltageren til medvirkning. For deltageren er det krav om å bidra med egeninnsats for å oppnå best mulig funksjon og mestringsevne.

Nervesystemet er et fasinende og interessant området, gjennom litteratur har jeg fått en økt kompetanse om hjernens nevroner og deres funksjoner. Hjernenervene er vesentlige for talen og skader på enkelte av nervene kan medføre store utfordringer innenfor kommunikasjon. Deltageren i dette prosjektet har vært heldig da skadene ikke var så store, han klarte greit å prate med de rundt seg.

Hovedutfordringen for han var i forhold til pust, han hadde ikke noe mønster for talepust. Pusten er vår viktigste kilde til liv og tale, så fokuset har vært på øvelser som skulle bidra til å bedre talepusten. Vi arbeidet med pust i alle øvelsene, fra oppvarming, ansiktsmassasje, pusteøvelser, artikulasjonsøvelser og fonasjon i rør. Ved å tenke pust i alle øvelsene og ved å minne deltageren på at han skal puste gjør han mere bevist på at han skal puste.

I tillegg til pusten hadde han store spenninger i muskulaturen i hele kroppen men verst i venstre side, ansikt og halsmuskulatur var også berørt. Avspenning, ansiktsmassasje og fonasjon i rør skulle bidra til å myke opp indre og ytre ansikt- og strupemuskulatur.

På den måten var ønsket at motorikken i taleorganet skulle bli mykere og bidra til bedre uttale av konsonantkombinasjoner. Utalevanskene var noe han selv var opptatt av, og ønsket å få tilbake talen som den var før ulykken. Mer teori om talevansker på grunn av pust og nevrologiske skader har bidratt til økt interesse for feltet.

I det daglige tenker en aldri på hvordan en puster når en er i dialog med andre, når skadene gjør at dette systemet ikke fungerer påvirker det flere funksjoner. De funksjonene som har med taleflyt og taletempo å gjøre, noe som var helt tydelig i deltagerens tale. Han snakket sakte og stakkato.

Gjennom øvelsene opplevde deltageren at han snakket hurtigere noe som også påvirker flyten. Til slutt har jeg vurdert hvordan logopediskbehandling behandling bidrar til at deltagere føler seg ivaretatt, gjennom å bli lyttet til og få individuelt tilpasset behandling. Som logoped har en større forståelse for vansker knyttet til tale organet, noe som bidrar til økt forståelse.

Jeg er godt fornøyd med behandlingen som den ble gjennomført i forhold til denne deltageren. Samtidig kan jeg se at programmet var noe tett med mange forskjellig øvelser, noe som kan være en utfordring for enkelte. Øvelsene er laget slik at det enkelt kan deles opp og bygges gradvis fram til en helhet som er tilpasset den enkelte

7.2 Veien videre

Denne studien er gjennomført på en person med ervervet hjerneskade og talevansker.

Resultatene viser fremgang, men det er vanskelig å slå fast at tilsvarende behandling ville ha tilsvarende effekt på andre personer med samme diagnose og funksjon. For å vite det må studien gjennomføres i forhold til personer med tilsvarende tilstander. I og med at hvert enkelt individ er unikt, vil det være faktorer som aldri vil bli lik fra person til person.

I denne oppgaven har jeg gjennomført planlegging, gjennomføring og evaluering, det er en nyttig erfaring som jeg kan ta med meg i arbeidet med andre kasus.

Gjennom forskningsstudien har det blitt gjennomført et intensivt behandlingsopplegg, der hele mennesket har vært under behandling av flere aktører. Mange personer med tale- og stemmевansker kan ha nytte av at flere aktører bidrar med sin fagkompetanse for å gi en best mulig behandling. Det kan gjelde personer med hjerneslag, som i tillegg til talevansker kan ha fysiske utfall som lammelser og spasmer. Ved at ergoterapeut, fysioterapeut, logoped og pleiepersonalet samarbeider mener jeg personen vil få en mer fullverdig behandling som kan bidra til at han/hun får et mer normalt liv.

Den kunnskapen jeg har tilegnet meg gjennom hele prosessen via teori, kartlegging, utarbeidelse av behandling, samarbeid med deltager og gjennomføring har vært spennende. Behandlingen som har hvert gjennomført har en helt klar overføring til annen type pasienter og situasjoner, både innenfor nevrologi og andre tilstander.

Mere forskning trengs på området med ervervet hjerneskade i forbindelse med forgiftning og hvordan behandling kan bidra til bedring av talen. Jeg håper at andre kan dra nytte av mine

erfaringer innenfor forskningsfeltet som har vært intens og lærerik. Og jeg håper å møte igjen deltageren i undersøkelsen og at han får innfridd sitt ønske om:

« ...å prat lik godt og lik fort som før ulykka»

For å hjelpe denne deltageren og andre er det viktig at en oppdaterer seg på ny kunnskap, for å kunne gi et så godt tilbud som mulig. Dette håper jeg å kunne gjøre gjennom samarbeidet med andre deltagere, logopeder, kurs og litteratur oppdatering.

LITERATUR

- Becker, F. (2009). *Afasi og plastisitet: hvordan språkbearbeidelsen i hjernen kan endre seg etter skade*. Tidsskrift logopeden 1/09
- Blix, T.L. (2000). *Hjelper Castillo Morales-metoden "Orofacial reguleringsterapi" for barn med cerebral parese som sikler?* Hovedoppgave i spesialpedagogikk, Universitetet i Oslo.
- Brookshire R.H. (2003). *Introduction to neurogenic communication disorders*. St.Louis, Missouri: Mosby
- Chapey, R. (2008): *Language Intervention Strategies in Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Ericson, P., Aarflot, E. C., Løvbakk, B.B., Tveterås, G. & Devold, J. (2012): *Logopedisk stemmetrening- praktiske øvelser*. Oslo: Bredtvet kompetansesenter.
- Forskningsetisk komite (2006). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. Trykk: Zoom Grafisk AS
- Godefroy, O. (2013). *The Behavioral and Cognitive Neurology of Stroke*. Cambridge University Press
- Hartelius, L., Nettelbladt, B., Hammerberg, B. (2008). *Logopedi*. Studentlitteratur
- Helse- og omsorgsdepartementet (1998-99). *Forskrift om habilitering og rehabilitering, individuell plan og koordinator*. Stortingsmelding nr 21. Oslo:
<http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-12-16-1256>
- Helse- og omsorgsdepartementet (2001). *Lov om pasient- og brukerrettigheter*:
<http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63>
- Helse- og omsorgsdepartementet (2007-2008). *Tilråding fra Helse- og omsorgsdepartementet*. St.prp. nr. 1:
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/regpubl/stprp/2007-2008/stprp-nr-1-2007-2008-/10.html?id=483776>
- Helse- og omsorgsdepartementet (2010-2011). *Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester*. Prop. 91 L:
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/regpubl/prop/2010-2011/prop-91-l-20102011/19/2/1.html?id=639020>

- Helse- og omsorgsdepartementet (2014). *Lov om pasient og brukerrettigheter*. Lovdata: http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63/KAPITTEL_3#KAPITTEL_3
- Hilton, N., Goskens, C. og Schuppert, A. (2011). Artikulasjonshastighet i norsk, svensk og dansk radionyheter. *Norsk Lingvistisk Tidsskrift* 205-220: http://www.let.rug.nl/gooskens/pdf/publ_nlt_2011.pdf
- Jacobsen, D. I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Jacobsen, R. (1975). *Pusteøvelse*. Diktsamling. Oslo.
- Johannessen, A., Tuft, P.A., og Christoffersen, L. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. 2.opplag Oslo: Abstrakt forlag.
- Krogstad, J.M. (1999). *Hva er ervervet hjerneskade?* 2.opplag Sunnaas 12/1999 Oslo: GAN Grafisk AS
- Kvale, S. og Brinkmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal Norske Forlag
- Lauvås, K., Lauvås, P. (1994). *Tverrfaglig samarbeid. Perspektiv og strategi*. Oslo: Universitetsforlag.
- Lind, M. (2005). *Samtaleanalyse: hva-hvordan-hvorfor?* Norsk tidsskrift for logopedi. Nr4, 5-8.
- Lind, M., Uri, H., Moen, I. og Bjerkan, K.M.(2000). *Ord som ikke vil. Innføring i språkpatologi*. Oslo: Novus forlag
- Lovdata (2011). Forskrift om habilitering og rehabilitering (lest 8.januar 2014): <http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-12-16-1256>
- Nordli, I.C., Bjerkan, K. M., Stabell-Kulø, G-I. & Moen, I. K. (1998). *Franchay dysartrit*. Oslo: Novus forlag.
- Norrzell, U., Hartelius, L., Nettelbladt, U., og Hammarberg, Lund, B. (2008): *Logopedi*. Studentlitteratur
- NSD (2014): Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste: <http://www.nsd.uib.no/>
- Postholm, M.B. (2010). *Kvalitativ metode: En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasesstudier*. Oslo: Universitetsforlag.

- Rørbech, L. (2010). *Stemmebrugs lære*. Special-pædagogisk forlag.
- Shadish, W.R., Cook, T. D., og Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental design for generalized causal inference*. Boston, New York: Houghton Mifflin company.
- Smith, J. (2008). *Qualitative Psychology: A Practical Guide to Research Methods*. London: SAGE Publications
- Spenn (2009). Cappelen Damm (20.02.14):
<http://spenn1.cappelendamm.no/c52256/sammendrag/vis.html?tid=62968>
- Statped (2014). *Ervervet hjerneskade*. Statlig spesialpedagogiske tjeneste 14.2.2014:
<http://www.statped.no/Tema/Ervervet-hjerneskade/>
- Stake, R.E. (1995). *The Art of Case Study Research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Teie, A. (2000). *Veileder i rehabilitering av mennesker med progredierende neurologiske sykdommer*. Statens helsetilsyn. Oslo: Dala & Mesna trykk.
- Vedeler, L. (2000). *Observasjonsforskning i pedagogiske fag. En innføring i bruk av metoder*. Oslo: Gyldendal Akademiske Forlag.
- Vidsjå, I. S., Hauglid, J., Kolster-Jensen, M. og Skei, A. (1983). *Språklydprøve IV*. Norsk Logopedlag: <http://www.norsklogopedlag.no/materiell/vareliste-fra-nll>
- Wæhrens, E., Winkel, A. og Jørgensen, H. (2013). *Neurologi neurorehabilitering*. København: Munksgaard.
- Yin, R.K. (2009). *Case study research: Design and methods*. Thousand Oaks, California: Sage
- Ørsted, Å (2007): *Åndedræt og stemme*. Herning: Special-pædagogisk forlag.

8.0 VEDLEGG

Vedlegg 1 Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet

”Dysartri og opptrening”

Formål

Formålet med arbeidet er å finne ut hvilke behov personer med dysartri har i forhold til logopedisk behandling, og samtidig definere et opplegg for rehabilitering. Det vil utvikles et individuelt treningsprogram over 14 dager.

Det vil gjennomføres en logopedisk pre-test for å se hvor taleutfordringen er samt en post-test for å finne ut om talen har blitt bedre etter intensiv trening.

Hva innebærer deltakelse i studien?

Deltagelse i denne studien krever at du må delta på intervju for å finne ut hvordan talen var før ulykken, samt hvilke ønsker du har for bedring av talen i dag.

I tillegg skal det gjennomføres en kartlegging av de taleutfordringene du har i dag.

Det er også ønskelig at du søker deg inn på et to ukers opphold ved Namdal Rehabilitering for gjennomføring av taletreningsprogram. Det vil også bli gjennomført en kartleggingstest etter oppholdet for å finne ut hvordan det har påvirket talen din.

Det vil bli brukt lydopptaker i forbindelse med intervju og kartlegging.

Hva skjer med informasjonen om deg?

Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt. I tillegg til at jeg, Randi Engan har tilgang på opplysningene vil min veileder ved Universitetet i Tromsø og ansatte ved Namdal Rehabilitering i forbindelse med et opphold også ha tilgang til de samme opplysningene.

Opplysningene vil bli holdt innelåst og oppbevart digitalt på eget journalprogram.

Alle personopplysninger vil anonymiseres og vi ønsker at du som deltager ikke skal gjenkjennes i publikasjonen. Det er likevel viktig å opplyse om at med mange små kommuner i Namdalen kan publikasjonen ha en gjenkjenningseffekt hos noen.

Prosjektet skal etter planen avsluttes 1.august 2014. Opplysninger og lydfiler som ikke vil være til nytte i det videre arbeidet vil bli slettet, mens opplysninger som vil være til nytt i videre arbeid med dine taleutfordringer vil bli tatt vare på. Opplysningene vil da kun lagres hos Namdal Rehabilitering.

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn.. Det vil ikke ha noen påvirkning på videre opphold ved Namdal Rehabilitering om du ønsker å trekke deg fra denne undersøkelsen.

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS.

Dersom du ønsker å delta eller har spørsmål til studien, ta kontakt med Randi Engan
tlf. 991 69 128

Med vennlig hilsen

Randi Engan

Samtykke til deltakelse i studien

Jeg har mottatt informasjon om studien, og er villig til å delta

(Signert av prosjektdeltaker, dato)



Ingrid C. Norli
Institutt for lærerutdanning og pedagogikk Universitetet i Tromsø
Mellomveien 110
9037 TROMSØ

Vår dato: 22.01.2014

Vår ref: 36927 / 2 / AMS

Deres dato:

Deres ref:

TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 07.01.2014. Meldingen gjelder prosjektet:

<i>36927</i>	<i>Dysartri</i>
<i>Behandlingsansvarlig</i>	<i>UiT Norges arktiske universitet, ved institusjonens øverste leder</i>
<i>Daglig ansvarlig</i>	<i>Ingrid C. Norli</i>
<i>Student</i>	<i>Randi Irene Engan</i>

Personvernombudet har vurdert prosjektet, og finner at behandlingen av personopplysninger vil være regulert av § 7-27 i personopplysningsforskriften. Personvernombudet tilrår at prosjektet gjennomføres.

Personvernombudets tilråding forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeeskjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, <http://www.nsd.uib.no/personvern/meldeplikt/skjema.html>. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://pvo.nsd.no/prosjekt>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 01.11.2014, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Katrine Utaaker Segadal

Anne-Mette Somby

Intervjuguide

Hoved spørsmål ved intervju samtalen

Fortell kort om deg selv

- 1. Har du hatt noen utfordringer med talen før ulykken?**
- 2. Er det spesielle ting du gjorde før ulykken som du savner i dag?**
- 3. Fortell om den første tiden etter ulykken, hvordan opplevde du tale vansken da?**
- 4. Fortell hvordan du opplever talevansken nå?**
- 5. Fortell om utfordringer du mener at dine talevansker fører til?**
- 6. Fortell om problemer du opplever i forhold til talevansken?**
- 7. Hvilket ønske har du for tale utviklingen din?**
- 8. Hvordan kan en logoped bidra i din videre opptrening?**
- 9. Er det noe du mener det er viktig for meg å vite, som jeg ikke har spurt om?**

Intervjuguide

Fortell kort om deg selv. (alder, familieforhold, arbeidserfaring og fritidsinteresser).

Tema 1. Før ulykken

Har du hatt utfordring med talen før ulykken?

Hjelpespørsmål: Lese og skrivevansker, taleflytvansker ect.

Er det spesielle ting du gjorde før ulykken som du savner i dag?

Hjelpespørsmål: Fritidsaktiviteter, jobb, venner

Tema2. Etter ulykken

Fortell om den første tiden etter ulykken, hvordan opplevde du tale vansken da?

Hjelpespørsmål: Sykehusopphold, rehabiliteringsopphold og hjemkomst

Tema 3. Nå

Fortell hvordan du opplever talevansken nå?

Hjelpespørsmål: Følelsesmessig, selvoppfattelse, livskvalitet

Fortell om utfordringer du mener at dine talevansker fører til?

Hjelpespørsmål: Her talevansken betydning i forhold til familie, venner og fremmede.

Skjule eller være åpen om utfordringene en har.

Utfordring i forhold til et aktivt liv med arbeid, fritidsaktiviteter annet.

Fortell om problemer du opplever i forhold til talevansken?

Hjelpespørsmål: Samtaler med offentlige, telefon,

Tema 4. Mål

Hvilket ønske har du for tale utviklingen din?

Hjelpespørsmål: bedring, sosiale setninger, jobb...

Hvordan kan en logoped bidra i din videre opptrening?

Hjelpespørsmål:

Tema5. Annet

Er det noe du mener det er viktig for meg å vite, som jeg ikke har spurt om?

Hjelpeord:

Kan du utdype nærmere, har du flere eksempler, kan du si noe mer om...

Delprøve IV: Bevegelse i taleorganene

Undersøkeren viser først bevegelsene for barnet, som så blir bedt om å prøve å gjøre det samme.

Underkjeven

Kan barnet viljestyrt og kontrollert

	Ja		Nei	
	Ja	Nei	Ja	Nei
1. senke underkjeven (gape)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. føre underkjeven fra side til side i rask takt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. skyve underkjeven fram (lage underbitt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Leppene

Kan barnet viljestyrt og kontrollert

	Ja		Nei	
	Ja	Nei	Ja	Nei
1. trekke munnvikene til sidene [i]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. lage trutmunn (runde leppene) [y] [ø]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. åpne og lukke leppene i rask takt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. holde leppene lukket rundt tunga når denne strekkes ut og trekkes inn i rask takt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tunga og leppene uavhengig av underkjeven, som blir fiksert

Kan barnet si

1. -la-la-la- mens det biter i en finger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. -ba-ba-ba- mens det biter i en finger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tunga

Kan barnet viljestyrt og kontrollert

	Ja		Nei	
	Ja	Nei	Ja	Nei
1. strekke tunga rett ut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. strekke tunga ut og ned	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. strekke tunga ut og opp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. bøye tunga bakover (retroflektere)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. presse tunga mot alveolene (tannkammen) (kontrollerer muskulaturen under kjeven)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. føre tunga til høyre munnvik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. føre tunga til venstre munnvik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. trykke tungespissen mot høyre kinn innenfra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. trykke tungespissen mot venstre kinn innenfra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. føre tunga fra side til side i rask takt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. slikke seg rundt munnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. slikke innsiden av leppene og samtidig utsiden av tennene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ganeseget

Kan barnet

	Ja		Nei	
	Ja	Nei	Ja	Nei
1. blåse kraftig gjennom et rør uten at det kommer luft ut av nesen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. blåse opp kinnene med tungespissen ute mellom leppene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. puste med lukket munn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Et intakt og bevegelig ganeseget skal først og fremst kunne danne lukke med bakre neseseilveg. Det er ikke – som ofte antatt – nødvendig ved sugbevegelser.

Ganeseget uavhengig av tunga

Kan barnet langsomt og tydelig si

1. - a m b a m b a -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. - a n d a n d a -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. - a n g g a n g g a -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ved overgangen m → b beveger ikke leppene seg, ved overgangen n → d og ng → g beveger ikke tunga seg. Men ganeseget heves ved hver av overgangene. Dersom en hører nasalering av vokalene, må en legge merke til om barnet lager ganesegetlukke ved [p] [t] [k]. I så fall må vokalnasaleringen være funksjonell.

Stemmeleppene

Kan barnet

1. «klikke» med stemmeleppene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. kremte med utgangspunkt i glottis-lukke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. puste raskt ut og inn gjennom åpen munn uten ledsagende støy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Det lille stemmeklikket kommer i stand ved adduksjon, som er avgjørende for stemmeproduksjonen.

Oppsummering

Underkjeven:

Leppene:

Tunga:

Ganeseget:

Stemmeleppene:

Konklusjon

Vedlegg 5 Artikulasjonstest

Hver lyd som testes, er i starten, midt i og i slutten av orde. Det er også en del vanskelige ord med variert blanding av vokaler og konsonanter. Tanken er å identifisere de språklydene som er vanskelig å uttale. Testen er tenkt brukt til voksne med mindre artikulasjonsvansker. Dette er ikke en standardisert artikulasjonstest. Testen er laget med tanke på videre opptrening av språklyder.

Hvordan bruke denne testen

1. Test personen etter sier ordene (synsvansker)
2. Hak av i boksen foran ordet om lyden med + for god uttale og – for utfordringer ved uttale.

Utførsel	Ordlyder	Transkribert uttalefeil	Notater
	P-lyd /p/		
	Piano		
	Eple		
	Slapp		

3. Hver farge viser lydens plassering
 - a. Rød farge lyd i begynnelsen av ordet
 - b. Blå farge lyd midt i ordet.
 - c. Grønn farge lyd sist i ordet.
 - d. Enkelte bokstaver står i parentes og blir testet der.
Det er viktig at en skriver ned de vanskelighetene som personen har med utalen av ordet, det kan være andre ting ved ordet som er en utfordring.
4. Vanskelige ord, lengre ord som er sammensatt
5. Har lagt inn setninger på enkelte lyder for å teste lengre sekvenser.
6. Transkriber eventuelle uttalefeil bak ordet i skjemaet.
7. Eventuelle notater i forbindelse med uttale av ordet, eks: vanskelige lydkombinasjonen, biter seg...

Del 1

Utførsel	Ordlyder	Uttalefeil	Notater
B-lyd	/b/		
	Bil (l)		
	Krabbe		
	Nebb		
	Brillene		
P-lyd	/p/		
	Politi (l)		
	Eple		
	Slapp		
T-lyd	/t/		
	Tradisjon (d)		
	Interesse		
	Klatt		
D-lyd	/d/		
	Døra		
	Redd		
K-lyd	/k/		
	Klunkeflaske		
	Teknologi (kn)		
	Lokaltrafikk		
M-lyd	/m/		

	Målbevisst		
	Eksamen		
	Slem		
N-lyd	/n/		
	Nysgjerrig		
	Kontrollere		
	Råskinn		
R-lyd	/r/		
	Rømme		
	Stråler (+s)		
	Ørneblikk (rn)		
KJ-lyd	/kj/		
	Kjole		
	Tekjele		
	Underkjølt		
TJ-lyd	/tj/		
	Tjære		
	Stjerne		
	Ufortjent		
SH-lyd	/sh/		
	Shoppingsenter		
	Rushtid		
	Ettermiddagsrush		

V-lyd	/v/		
	Vrøvl		
	Sølvrev		
S-lyd	/s/		
	Pansre		
	Lys (+l)		
	Utstråler (str)		
F-lyd	/f/		
	Fråde		
	Sylfide		
	Aperitiff		
SKJ-lyd	/skj/		
	Skjærsild		
	Våpenskjold		
G-lyd	(g)		
	Gris		
	Grissgrendt		
	Klegg		
Tykk L	/ɽ/		
	Ola		
	Ball		

	Perle		
	Ærlig		
Retrofleks	/ʀʀ//ʀd//ʀn/ʀl/ʀs/		
/ʀʀ/	Vårpart		
	Ert		
/ʀd//	Torden		
	Gardin		
/ʀn/	Ørnunge		
	Korn		
/ʀl/	Perle		
/ʀs/	Øverst		
	vers		
	årsmøte		

Del 2 Lengere ord

skrutrekker, dagligdags, ribbevegg, rabarbrastilk,
 fritagelse, skråtak, fritidsområde, damebekjentskap,
 priskrig, reprise, gryterett, frivillighetssentral,

Del 3 Setninger

Det er mange som står på pinne for at vi skal prestere. (/b/ /p/)

Kona vil ha med Coca Cola og kokoskake i sekken. (/k/ /s/)

Finansministeren i Kina heter «tom pæng pung». (/ŋ/)

Trikken i Trondheim trillet trutt i trafikken. (/r/ /t/)

I kjelleren henger tjue kilo kjøtt. (/kj/ /tj/)

Lavrans fikk fem fine fisk, vekten var variabel, men han ropte hurra. (/f/ /v/ /h/)

Den skjeggete skipperen skjente på maskinsjefen. (/skj/)

Gjengen jodlet en ærlig trudelutt på lørdags kvelden. (/g/ /j/ /rl/ /rd/ /kv/)

Ei berte kjøpte sybord når hun var på ukekurs i bruk av svijern.

Linerla sang en munter melodi.

Trøndersk: Ein villj mannj med ein hannjhonnj i bannj og eit spannj folljit med vannj

Øyvind skulle kjøpe saus på veien hjem for å ha til middag sammen med Laila.

Det var lang vei tilbake til øya de bodde på. /øy/kj/au/ ei/ai/ng/øy/

Vedlegg 6 Hjelpetegn til ansiktsmassasjen

