

De snakker bedre enn de kommuniserer

Kognitive kommunikasjonsvansker etter ervervet
hjerneskode: En evaluering og normering av den
norske versjonen av kartleggingsverktøyet La
Trobe Communication Questionnaire

Tonje Yggeseth



Masteroppgave i spesialpedagogikk

Institutt for spesialpedagogikk

Det utdanningsvitenskapelige fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

Vår 2019

De snakker bedre enn de kommuniserer

Kognitive kommunikasjonsvansker etter ervervet hjerneskade: En evaluering og normering av den norske versjonen av kartleggingsverktøyet La Trobe Communication Questionnaire

Tonje Yggeseth

© Tonje Yggeseth

2019

“De snakker bedre enn de kommuniserer”

Tonje Yggeseth

<http://www.duo.uio.no>

Sammendrag

Tittel

De snakker bedre enn de kommuniserer

Undertittel

Kognitive kommunikasjonsvansker etter ervervet hjerneskade: En evaluering og normering av den norske versjonen av kartleggingsverktøyet La Trobe Communication Questionnaire (LCQ).

Formål og problemstilling

Formålet med denne undersøkelsen er å validere den norske oversettelsen av LCQ og undersøke om verktøyet kan brukes for personer med kognitive kommunikasjonsvansker.

På bakgrunn av dette ble det formulert følgende problemstilling:

”Hvordan vurderer normalbefolkningen sine egne kommunikasjonsferdigheter med kartleggingsverktøyet LCQ og kan verktøyet brukes til å identifisere kjennetegn ved kognitive kommunikasjonsvansker for personer med ervervet hjerneskade i Norge?”

Basert på resultater fra utprøving av den engelske versjonen av La Trobe har denne studien følgende hypoteser:

- 1) Individuer i normalbefolkningen svarer signifikant ulikt fra individer med kognitive kommunikasjonsvansker når det kommer til opplevde kommunikative ferdigheter.
- 2) Den norske oversettelsen av LCQ er tilstrekkelig god til å fange opp kjennetegn ved kognitive kommunikasjonsvansker.

Metode

I denne studien gjennomføres en kvantitativ surveyundersøkelse med to utvalg; funksjonsfriske, FF (n =362) og KKV (n = 34). Undersøkelsen består av et strukturert og allerede utprøvd spørreskjema med gitte svaralternativer på ordinalnivå (1 = *aldri eller sjeldent*, 2= *noen ganger*, 3= *ofte*, 4= *som oftest eller alltid*). Høyere skåre på LCQ er knyttet opp mot dårligere opplevde kommunikasjonsferdigheter.

Resultater

Normeringsstudien viser at det er en signifikant forskjell mellom de to utvalgene *kognitive kommunikasjonsvansker (KKV)* og *funksjonsfriske (FF)*. Personer med KKV etter ervervet hjerneskade i denne studien rapporterer hyppigere opplevde kommunikasjonsvansker sammenlignet med FF-utvalget. Den norske oversettelsen viser gode psykometriske egenskaper og intern konsistens slik den opprinnelige studien til Douglas et. al. (2000). Det er usikkert om en bør bruke totalskåre eller delskalaskåre i klinisk setting grunnet faktoranalytiske uoverenstemmelser.

Konklusjon

Basert på studien resultater ser det ut til at LCQ kan brukes som kartleggingsverktøy for å identifisere kjennetegn hos personer med KKV. Spørsmålene i LCQ er i stand til å identifisere hvilke kommunikative områder pasienten opplever store vansker med og hvilke områder pasienten selv opplever som en styrke.

Forord

Det er både vemodig, rart og utrolig spennende å tenke på at masteroppgaven er fullført. En stor takk til min veileder, Silje Merethe Hansen, som hjalp meg med å finne veien til denne studien som virkelig reflekterer mine faglige interesser. Takk for gode råd og ditt kritiske blikk. Gode samtaler og diskusjoner har gjort det umulige mulig. Ikke minst takk for at jeg har fått delta i forskningsprosjektet ditt. Takk til kunnskapsrike forelesere som Ingvild Røste og Anne-Lise Rygvold og til dyktige, kritiske og kunnskapsrike medelever på fordypning logopedi. Jeg vil også bruke anledningen til å takke Henrik Daae Zachrisson for undervisning i temaer jeg opprinnelig tenkte var tørre og kjedelige. Tusen takk for at jeg har kunnet komme innom kontoret ditt for å diskutere statistikk og kvantitativ metode – dette har vært til enorm hjelp. Jeg vil også takke alle som tok seg tid til å svare på spørreundersøkelsen!

Det som har vært mest utfordrende med denne masteroppgaven er at kognitive kommunikasjonsvansker er et nytt forskningsfelt i Norge. Det har også vært utfordrende at det i Norge og internasjonalt brukes ulike begreper om vansken. Likvel har nok dette også vært en motivasjonsfaktor for å undersøke feltet mer grundig.

Min kjære storesøster har hjulpet meg mer enn hun kanskje forstår– tusen takk. Takk til pappa som tok meg med på en liten helgetur når det hele stod i som verst. Dette trengte jeg. Sist men ikke minst takk til samboer Jone som har holdt ut med mitt varierende humør de siste månedene. Dette hadde ikke vært like lett uten deg.

Oslo, mai 2019

Tonje Yggeseth

Innholdsfortegnelse

1	INNLEDNING	1
1.1	Bakgrunn og valg av tema.....	1
1.2	Formål og problemstilling.....	2
1.3	Begrepsavklaring	3
2	TEORI	5
2.1	Hva er kognitive kommunikasjonvansker?.....	5
2.1.1	Definisjon.....	5
2.1.2	Kognitive og kommunikative domener som kan bli berørt.....	6
2.2	Kommunikative brudd og tidligere forskning på KKV	10
2.2.1	Tidligere forskning.....	10
2.2.2	Pragmatisk forståelse og funksjonell kommunikasjon.....	11
2.3	Kartlegging av KKV	12
2.3.1	Kartlegging som grunnmur for videre samarbeid.....	12
2.3.2	TBI og kartlegging.....	13
2.3.3	Hjerneslag og kartlegging.....	14
2.3.4	Bruk av egen og - pårørende vurdering i kartleggingsprosessen.....	14
2.4	Logopedens rolle i arbeid med mennesker med KKV	16
2.4.1	Helsedirektoratets Nasjonalfaglige retningslinjer	16
2.4.2	Hva gjør logopeden?	17
2.5	Teoretisk bakteppe - LCQ og tidligere forskning.....	17
2.5.1	The Grician Cooperative Principle for normal diskurs.....	18
2.5.2	Tidligere forskning med kartleggingsverktøyet LCQ	18
2.6	Betydningen av normeringsstudier	20
3	METODE	22
3.1	Design	23
3.1.1	Design.....	23
3.1.2	Surveyundersøkelse	23
3.1.3	Surveyundersøkelsens utvelgelsesprosedyre	24
3.2	Populasjon og utvalg	25
3.2.1	Forberedelser før rekrutteringsfase FF-utvalg.....	25
3.2.2	Endelig utvalg og utvalgs kriterier til FF-utvalget.....	26
3.2.3	Forberedelser, utvalgs kriterier og endelig utvalg KKV	27
3.3	Måleinstrumentet LCQ	28
3.3.1	Utforming av LCQ.....	28
3.3.2	Utforming av elektronisk nettskjema	31
3.3.3	Psykometriske refleksjoner og egenskaper ved LCQ	32
3.4	Gjennomføring av spørreundersøkelsen	33
3.4.1	Pilotundersøkelse	33
3.4.2	Hovedundersøkelse	33
3.5	Analyse av datamaterialet.....	34
3.5.1	Deskriptiv statistikk.....	34
3.5.2	Slutningsanalyser – analyse for unidimensjonalitet.....	34
3.5.3	Slutningsanalyser – Faktoranalyse	35
3.5.4	Slutningsanalyser – Cronbachs Alfa.....	36
3.5.5	Slutningsanalyser –T-test.....	37

3.6 Ethiske hensyn	37
3.7 Validitet og reliabilitet	38
3.7.1 Validitet	38
3.7.2 Reliabilitet	41
4 RESULTATER	43
4.1 Deskriptiv data ved de to utvalgene	43
4.1.1 Bakgrunnsvariabler	44
4.1.2 LCQ-totalskåre og itemskåre (gruppenivå)	44
4.1.3 Fordelingskurve tilknyttet LCQ-totalskåre for de to utvalgene.....	46
4.1.4 Deskriptiv data for ni utvalgte items for de to utvalgene.....	49
4.2 Analytiske resultater: faktoranalyse og t-test	53
4.2.1 Reliabilitet målt i Cronbach's alfa og Item-total-correlation if item deleted	54
4.2.2 KMO og Bartlett's test for de to utvalgene	56
4.2.3 Totalt forklart varians og Sleepplot de to utvalgene.....	56
4.2.4 Flerfaktormodell for de to utvalgene	59
4.2.5 Enfaktormodell for de to utvalgene	63
4.2.6 Sammenligning av gjennomsnitt de to utvalgene	64
5 DISKUSJON	67
5.1 Drøftninger knyttet til utvalgte variabler	67
5.1.1 Forsinkelse før respons og lingvistisk ikke-flyt.....	67
5.1.2 Å snakke for lenge om et tema i samtaler	68
5.1.3 Tilpasse språkbruk.....	69
5.1.4 Å la samtalepartneren sitte igjen med feil inntrykk	70
5.1.5 Svare før en har hatt seg tid til å tenke	70
5.1.6 Å miste tråden i samtaler med mye støy	71
5.1.7 Eksekutive funksjoner for å avslutte en samtale	71
5.2 Metodiske drøftninger tilknyttet faktoranalyse, intern konsistens og t-test	72
5.2.1 Unidimensjonalitet eller flerdimensjonalitet?	72
5.2.2 Valg av faktorrotasjon ved flerfaktormodell.....	74
5.2.3 Forsøk på replisering av Douglas et. al. (2000)	75
5.2.4 Intern konsistens og reverserte spørsmål	76
5.2.5 Totalskåre som LCQ-mål og statistisk validitet	77
5.2.6 Cut-off.....	78
5.3 Styrker og svakheter ved studien	79
5.3.1 Formulering av inkluderingskriterier i Nettskjema	79
5.3.2 Spørsmålsformulering og selvinnsikt hos KKV.....	79
5.3.3 En overrepresentasjon av kvinner i helsesektor i FF-utvalget	80
5.3.4 Aldersforskjell på tvers av utvalg	81
5.3.5 Mangelende pårørendedata	82
5.4 Teoretiske drøftninger	83
5.4.1 Ett kartleggingsverktøy ikke nok.....	83
5.4.2 Behov for bedre tilrettelegging – men hvordan?	84
5.4.3 Mer informasjon og en bedre dialog mellom partene.....	85
5.4.4 Hva kan logopenen gjøre?	86
5.4.5 Hvordan tilpasse tilretteleggingen når Nasjonalfagelige retningslinjer er vage?.....	87
6 Avslutning	89
6.1.1 Implementering	89
6.1.2 Veien videre og konklusjon	90
LITTERATURLISTE	92
Vedlegg	103

Liste over tabeller

Tabell 1. Grice sine maksimer, kognitive elementer og talehastighet.....	29
Tabell 2. Deskriptiv data LCQ totalskåre begge utvalg.....	42
Tabell 3. Deskriptiv data LCQ item begge utvalg.....	43
Tabell 4. Reliabilitetstest målt i Cronbachs alfa begge utvalg.....	52
Tabell 5. Totalskåre LCQ og Cronbach's alfa hvis variabel eliminert FF.....	53
Tabell 6. Totalskåre LCQ og Cronbach's alfa hvis eliminering av KKV.....	53
Tabell 7: Total forklart varians FF.....	55
Tabell 8. Totalt forklart varians KKV.....	56
Tabell 9. 8-faktormodell, rotert mønstermatrise (Promax) FF.....	58
Tabell 10. 10-faktormodell, rotert mønstermatrise (Promax) KKV.....	60
Tabell 11. Ënfaktormodell KKV.....	61
Tabell 12. Ënfaktormodell FF.....	61
Tabell 13. Two sample independent t-test LCQ-totalskåre begge utvalg.....	63
Tabell 14. Two sample independent t-test kjønn begge utvalg.....	64
Tabell 15. Two sample independent t-test m/ og u/skrivefeil.....	65

Liste over figurer

Figur 1. Fordelingskurve totalskåre LCQ for FF	45
Figur 2. Fordelingskurve totalskåre LCQ for KKV.....	44
Figur 3. Populasjonspyramide totalskåre LCQ split by group.....	46
Figur 4. Boxplot for begge utvalg.....	47
Figur 5. Deskriptiv data variabel Q5 begge utvalg.....	48
Figur 6: Deskriptiv data variabel Q10 begge utvalg.....	48
Figur 7. Deskriptiv data variabel Q19 begge utvalg.....	49
Figur 8. Deskriptiv data variabel Q21 begge utvalg.....	49
Figur 9. Deskriptiv data variabel Q22 begge utvalg.....	50
Figur 10. Deskriptiv data variabel Q25 begge utvalg.....	50
Figur 11. Deskriptiv data variabel Q27 begge utvalg.....	51
Figur 12. Deskriptiv data variabel Q29 begge utvalg.....	51
Figur 13. Deskriptiv data variabel Q30 begge utvalg.....	52
Figur 14. Screeplot for FF.....	56
Figur 15. Screeplot for KKV.....	58

1 INNLEDNING

1.1 Bakgrunn og valg av tema

Ca. ni tusen mennesker legges årlig inn med traumatiske hodeskader. Mellom 500-800 av disse får det som regnes som traumatisk hjerneskade (traumatic brain injury, herav forkortet til TBI) (Krogstad, 2015). Ifølge Norsk hjerneslagsregister (2016) ble det i 2015 registrert 8538 hjerneslag. Hjerneslag og TBI faller inn under begrepet ervervet hjerneskade (acquired brain injury, ABI) og omhandler skade på hjernen oppstått etter ulykke eller akutt sykdom som ikke er medfødt (Krogstad, 2015). De fleste daglige aktiviteter og interaksjoner med andre mennesker fordrer kommunikasjon. Kognitive kommunikasjonsvansker (herav forkortet til KKV) etter ervervet hjerneskade kan være mindre synlig enn mer fysiske – eller kroppslige endringer. Likevel vil innvirkningen dette har på sosial deltakelse være av stor betydning (Hewetson, Cornwell & Shum, 2017; Kalpakjian, Lam, Toussaint & Merbitz, 2004). KKV defineres som en kommunikasjonsvansker på bakgrunn av underliggende kognitiv svikt etter ervervet hjerneskade (College of Audiologists and Speech-Language Pathologists of Ontario, CASLPO, 2015). Dette kan bli synlig gjennom *kommunikative ferdigheter* slik som dialog og sosial interaksjon, som et resultat av mer underliggende *kognitive vansker* slik som organisering, problemløsning og eksekutive funksjoner (CASLPO, 2015).

Det er usikkert hvor mange som får KKV da det finnes få prevalensstudier internasjonalt. Co te, Payer, Giroux, & Joannette (2007) finner at hele 78% av informantene i studien med høyresidig skade hadde egenskaper som ofte knyttes til KKV. Studien inkluderte 25 informanter med vaskulær hjerneskade funnet på CT, det vil si skade på blodkar. Det finnes få studier og lite litteratur knyttet til KKV i Norge. Språk i bruk er det personer med KKV har størst utfordring med (Tompkins, Klepousniostou & Scott, 2017, Marini et. al., 2011).

Kartleggingsverktøyene som brukes i Norge er for det meste er knyttet til en vurdering på ord-og setningsnivå og i mindre grad på pragmatikk. De er hovedsakelig utformet for afasi. Etter samtale med Silje Merethe Hansen fikk jeg et lite innblikk i hennes pågående RCT-studie med en rekke ulike forslag til temaer som fortsatt har behov for videre forskning. Blant annet er det mangel på et normert kartleggingsverktøy for personer med KKV etter ervervet

hjerneslag i Norge. Etter ervervet hjerneskade bør alle ha like muligheter og fagpersoner bør ha forskningsbasert kunnskap uansett vanske.

Kartleggingsverktøyet La Trobe Communication Questionnaire (LCQ) ble i 2017 oversatt av Hansen, Stubberud & Kirmess i forbindelse med deres pågående RCT-studie. RCT-studien måler effekten av gruppebasert behandling for personer med KKV etter ervervet hjerneskade. LCQ består av 30 spørsmål og er utarbeidet av Jacinta Douglas i Australia. LCQ har vist gode psykometriske egenskaper når det kommer til kartlegging av *opplevde kommunikasjonsferdigheter* for normalbefolkningen og for individer etter TBI i Australia (Douglas, Bracy & Snow, 2007; Douglas, O'Flaherty & Snow, 2000; Struchen et al., 2008).

Internasjonale studier viser at selvrapporteringsskjema og utfylling fra nære pårørende kan være et pålitelig perspektiv på en persons kognitive og sosiale funksjon etter ervervet hjerneskade (Tyerman & Humphrey, 1984; Douglas et al., 2007; Douglas et al. 2000; Struchen et al., 2008). Måling av opplevde kommunikasjonsferdigheter i normalbefolkningen kan gi oss kunnskap om hvilke normer vi har å forholde oss til og hva som regnes som normalvariasjon (Frith, Togher, Ferguson, Levick & Docking, 2014; Turkestra, Coelho & Ylvisaker, 2005)

1.2 Formål og problemstilling

Formålet med denne undersøkelsen er å normere et kartleggingsverktøy, slik at en kan bruke verktøyet for personer med KKV etter ervervet hjerneskade i Norge. Det er ønskelig at denne studien skal kunne bidra til større fokus og mer kunnskap på feltet.

På bakgrunn av dette ble det formulert følgende problemstilling:

"Hvordan vurderer normalbefolkningen sine egne kommunikasjonsferdigheter med kartleggingsverktøyet LCQ og kan verktøyet brukes til å identifisere kjennetegn ved kognitive kommunikasjonsvansker for personer med ervervet hjerneskade i Norge?"

Basert på Douglas et. al. (2000) sin studie med bruk av LCQ har denne studien følgende hypoteser:

- 1) Individuer i normalbefolkningen svarer signifikant ulikt fra individer med kognitive kommunikasjonsvansker når det kommer til opplevde kommunikative ferdigheter.
- 2) Den norske oversettelsen av La Trobe er tilstrekkelig god til å fange opp kjennetegn ved kognitive kommunikasjonsvansker.

Dersom funn fra denne studien viser at normalbefolkningen svarer signifikant ulikt fra personer med KKV vil norske logopeder ha et kartleggingsverktøy de kan benytte i arbeid med personer med denne vansken. Tompkins (2016) understreker at mye arbeid legges ned fra en skaffer evidens til det hele kan implementeres i klinisk rutiner. Jeg håper at denne studien kan føre til at en liten del av den lange veien blir fullført, slik at flere personer med KKV kan bli fanget opp og få tidligere tilrettelegging og hjelp.

1.3 Begrepsavklaring

I denne oppgaven brukes begrepene *funksjonsfriske*, *personer uten hodeskade* og *normalfungerende* for å beskrive personer uten ervervet hjerneskade. Begrepet *kommunikasjon* vil bli brukt om all mellompersonlig veksling av ideer, informasjon, behov, holdninger og forståelse, både nonverbal og verbal (Tompkins, 2012; Carroll, 2008). *Kognisjon* vil i denne studien referere til alle prosesser som involverer tenking (Krogstad, 2015).

Ervervet hjerneskade blir brukt som et gjennomgående begrep i denne oppgaven og omhandler individer med ikke-medfødt hjerneskade, slik som traumatisk hodeskade (TBI), hjerneslag, hjerneblødning eller hjernesvulst (Krogstad, 2015). *Pasienter med høyresidig skade* er et begrep som blir brukt i denne oppgaven og refererer til studier som har undersøkt pasienter med lokasjon i høyre hjernehalvdel. Da utvalget med KKV i denne oppgaven inkluderer personer etter TBI, hjerneslag, hjerneblødning eller hjernesvulst, vil litteraturen beskrevet i oppgaven inkludere studier som undersøker ulike pasientgrupper. Dette er grunnen til at jeg noen ganger refererer til hjerneslag, mens andre ganger refererer til høyresidig skade. Jeg bruker begrepene som forfatterne av studien selv bruker.

Begrepet *diffus hjerneskade* er et begrep som brukes om skade som kan ha påvirket flere steder i hjernen og som ikke nødvendigvis er synlig på computertomografi (CT) (Gennarelli,

Thibault & Graham, 1998). En diffus skade kan forekomme i ulik alvorlighetsgrad fra lett til alvorlig (Gennarelli et. al., 1998). *Fokal hjerneskade* er et begrep som brukes når skaden har blitt lokalisert (Andriessen, Jacobsen & Vos 2010; Gennarelli et. al.1998). Likevel kan både fokal og diffus skade kan oppstå hos samme individ (Andriessen et. al., 2010).

2 TEORI

2.1 Hva er kognitive kommunikasjonsvansker?

Det sies at personer med kognitive og kommunikative vansker etter ervervet hjerneskade *snakker bedre enn de kommuniserer*. Dette i motsetning til personer med afasi etter ervervet hjerneskade som ofte *kommuniserer bedre enn de snakker* (Milton, Prutting, & Binder, 1987). I dette delkapittelet presenteres hvordan KKV kan defineres og forstås på bakgrunn av kunnskap tilknyttet både kognitive - og kommunikative områder.

2.1.1 Definisjon

KKV omhandler underliggende kognitiv svikt etter nevrologisk skade (CASLPO, 2015). Skaden kan komme som et resultat av traumatisk hodeskade (TBI), hjerneblødning, hjerneslag, eller svulst (CASLPO, 2015). Vansken kan påvirke lytting, snakking, lesing, skriving og sosial interaksjon. Dette som et resultat av mer underliggende kognitive vansker som oppmerksomhet, hukommelse, organisering, informasjonsprosessering, problemløsning og eksekutive funksjoner (CASLPO, 2015). En kan eksempelvis få vanskeligheter med å holde seg til tema i en samtale på bakgrunn av hukommelsesvansker (Tompkins, 2012). De kognitive faktorene ved KKV regnes som underliggende årsaker til de mer synlige kommunikative faktorene (CASLPO, 2015).

Det er viktig å presisere at denne studien ikke omhandler afasi etter ervervet hjerneskade (MacDonalds & Wiseman-Hakes, 2010). KKV er en svært heterogen vanske og hvordan den uttrykker seg er svært individuelt (CASLPO, 2015). Hvor store vanskene er kommer ifølge Tompkins et. al. (2017) blant annet an på skadeomfang, affisert området i hjernen og premorbide forskjeller. Det er først de siste 25 årene en har sett økt fokus knyttet til de kognitive aspektene etter ervervet hjerneskade (Marini, Zettin, Bencich, Bosco & Galetto, 2017). Fokuset er nå både på kognitive – og kommunikative aspekter (Marini et. al., 2017).

Det finnes en rekke ulike begreper i internasjonale litteratur for å beskrive KKV og det finnes ingen akseptert diagnostisk merkelapp (Myers, 2001; Mackenzie & Brady, 2008). Eksempler på terminologi som har vært brukt for KKV er pragmatisk afasi, apragmatisme, vansker etter høyresidig skade og sosiale kommunikasjonsvansker (Myers 2001; Joannette & Anslado,

1999). Det var først på 1980-tallet at betegnelsen KKV ble tatt i bruk grunnet økt fokus på samspillet mellom kognisjon og språk. (Tompkins, 2016; McDonald & Togher, 2006). Tompkins (2016) argumenterer for at vansken har fått navnet cognitive-communication disorders grunnet den nære koblingen mellom kommunikasjon og kognisjon.

2.1.2 Kognitive og kommunikative domener som kan bli berørt

Det vil nå bli redegjort for kognitive domener som oppmerksomhet, hukommelse og eksekutive funksjoner, samt kommunikative domener som prosodi, samtaleproduksjon, samtaleforståelse, pragmatikk, samt lesing og skriving. Til tross for lite forskning på feltet er det ifølge Ferre, Ska, Lajoie, Bleau & Joannette (2011) ingen tvil om at det kognitive systemet kan bli påvirket etter høyresidig skade. Det har lengde vært kjent at venstre hjernehalvdel aktiveres når mennesker produserer språk (Beeman, 1998). Beeman (1998) understreker hvordan høyre hjernehalvdel øker sin aktivitet når språkets kompleksitet øker, spesielt tilknyttet språklig forståelse. Når venstre hjernehalvdel aktiveres under *språkproduksjon* arbeider høyre hjernehalvdel for *språkforståelse* (Beeman, 1998). En overordnet konklusjon som ble dratt fra studier tilbake til 70- og 80-tallet var at kommunikasjonsvansker knyttet til høyresidig skade påvirker forståelse og produksjon av mer komplekst språklig materiale sammenlignet med venstresidige skader (Wapner, Hamby & Gardner, 1981). Nyere forskning støtter antakelsen om et samarbeid mellom de to hjernehalvdelenes når det kommer til kommunikasjon (Parola et. al., 2015; Tompkins, 2012).

Etter diffus hjerneskade kan kommunikasjonferdighetene til en person endre seg på bakgrunn av kognitiv svikt (Machenzie & Brady, 2008). Dette fordi begge hjernehalvdeler er delaktige i effektiv kommunikasjon (Machenzie & Brady, 2008). Nyere forskning viser at høyre hjernehalvdel er avgjørende når det kommer til oppmerksomhet, emosjoner, innsikt og organisering av informasjon (Piai, Meyer, Dronkers & Knight, 2017). En diffus hjerneskade vil altså kunne påvirke innsikt og organisering av informasjon. En rekke ulike kognitive funksjoner kan bli berørt etter KKV og kan føre til kommunikasjonsvansker (Marini et. al., 2011). Kognisjon omhandler tankeprosesser som diskriminering og selektering av relevant informasjon, kunnskapsvervelse, samt forståelse og bruk av kunnskap i passende kontekst (Cicerone et. al., 2000). Svekkelse av kognitive funksjoner er en viktig årsak til ulike funksjonsnedsettelse etter TBI eller hjerneslag (Cicerone et al., 2000). Turkestra et. al. (2005) hevder at kjennetegn ved KKV spesielt er knyttet til vansker med underliggende kognitive prosesser slik som arbeidsminne, selvregulering og delt oppmerksomhet. Dette er

kognitive prosesser som trengs for å kommunisere, lytte, skrive og lese.

Problemer knyttet til hukommelse er en av de kognitive vanskene som er mest rapportert etter ervervet hjerneskade (Evans, 2009; Vakil, 2005; Velikonja et. al., 2014). Uansett forhold som påvirker hjernens funksjonalitet vil i en eller annen form påvirke en persons evne til å huske (Evans, 2009). Å huske navn, datoer, rutiner, lister og ansikt involverer en rekke kognitive systemer, både oppmerksomhet, hukommelse og eksekutive funksjoner (Evans, 2009; Cicerone et. al., 2000). Ifølge Cicerone et. al. (2000) har det blitt gjort studier knyttet til hukommelsesvansker som hevder at pasienter etter TBI kan ha problemer med hverdagslige gjøremål slik som eksemplifisert ovenfor. Arbeidsminnet (working memory) kan defineres som midlertidig lagring av informasjon som blir prosessert ved ulike kognitive oppgaver (Baddeley, 1992). Arbeidsminnet har en sentral rolle i all form for kompleks tenkning og kan være med på å påvirke for eksempel samtaleforståelse og evnen til å følge med og bidra i samtale (Carpenter & Just, 1992; Machenzie & Brady, 2008). Vi er helt avhengig av kognitive evner da de er grunnleggende for kommunikasjonferdigheter (Machenzie & Brady, 2008). Vakil (2005) utførte en metaanalyse tilknyttet studier som har undersøkt hukommelse etter moderat til alvorlig TBI. Det blir her konkludert at hukommelsesvansker etter TBI trolig er den mest ødeleggende kognitive konsekvensen (Vakil, 2005). Hukommelsesvansker som følgetilstand etter TBI kan føre til funksjonelle problemer (Velikonja et. al., 2014).

Målrettet atferd er avhengig av evnen til å opprettholde oppmerksomhet over tid. Mange kan ha problemer knyttet til oppmerksomhet etter ervervet hjerneskade (Bonnelle et. al., 2011). Dette kan resultere i problemer med å fokusere på en spesifikk oppgave og en kan bli lett distrauert (Loetscher & Lincoln, 2013). Studier viser at personer etter TBI eller hjerneslag opplever redusert oppmerksomhetskapasitet hvis de blir utsatt for høyere kognitiv belastning (Bonnelle et. al., 2011; Loetscher & Lincoln, 2013). TBI kan føre til endringer og forstyrrelser i selektiv oppmerksomhet, hastighet ved informasjonsbehandling og vedvarende oppmerksomhet (Ponsford et. al., 2014).

Begrepet eksekutive funksjoner (EF) refererer til integrerte kognitive prosesser og kan sees på som en overordnet prosess som styrer gjennomføringen av andre kognitive funksjoner (Cicerone et al, 2000). EF omhandler blant annet å forutse konsekvenser av handlinger, å planlegge og organisere adferd i forhold til rom, tid og fornuft, samt selvmonitorering (Cicerone et al, 2000). Sistnevnte omhandler å speile og tilpasse adferd til en spesifikk

kontekst (Cicerone et. al.,2000). Å ta på seg regnjakke når det er meldt regn krever evnen til målrettet og hensiktsmessig atferd. Dette er ferdigheter som faller innunder EF. Svekket innsikt i egne vansker er observert hos pasienter etter TBI og hjerneslag og kan assosieres med vansker knyttet til EF (Cicerone et. al.,2000; Ownsworth & Fleming, 2005). Det heves at personer etter TBI kan ha ulik selvinnstikk (self-awareness) tilknyttet egne vansker (Fleming & Strong, 1999). Samme individ kan for eksempel ha god selvinnstikk knyttet til fysisk funksjon, i motsetning til dårligere selvinnstikk relatert til kognitiv funksjon (Fleming & Strong, 1999). I følge Fleming & Strong (1999) er det i rehabiliteringen viktig å undersøke selvinnstikk etter TBI. Mangelfullt adekvat selvinnstikk kan påvirke både motivasjon og fremgang (Fleming & Strong, 1999).

Talespråk, til forskjell fra skriftspråk, gir prosodisk informasjon slik som rytme, pauser, aksent og tonevariasjon (Steinhauer, Alter & Friederici, 1999). Steinhauer et. al. (1999) undersøkte om prosodiske hint i talespråk brukes for å løse problemer knyttet til semantisk tvetydighet. Vi vet at et ord kan ha to ulike betydninger på bakgrunn av konteksten og bruk av prosodi (Carroll, 2008). Kan en i slike tilfeller bruke prosodi for å forstå hvilken betydning setninger har? Bruk av event-related brain potentials (ERP) viste at prosodien i talespråket ble brukt for å forstå setningsbetydning (Steinhauer et. al.,1999). Prosodi kan gi informasjon om humør, ironi, eller om den faktiske betydningen ligger i det som blir kommunisert. En kan eksempelvis forstå hvilket humør to samtalepartnere er i ved å lytte til dem fra lang avstand. Prosodiske hint hjelper oss til å forstå ytringen (Steinhauer et. al.,1999). I en studie utført av Pell (1999) viste personer etter høyresidig hjerneskade vanskeligheter knyttet til prosodi og de ga færre prosodiske hint enn den funksjonsfriske kontrollgruppen (Pell, 1999). I denne studien var gruppen preget av sirkulasjonsforstyrrelser i hjernen forårsaket av hjerneslag (Pell, 1999).

Begrepet diskurs refererer til sammenhengende tale som blir behandlet som en helhet (Hartley & Grittfith, 1989; Carroll, 2008). I denne oppgaven skilles det ikke mellom diskurs og samtale. Begrepene blir brukt om hverandre. En diskurs sin *mikrostruktur* omhandler det som foregår innad i en setning, mens *makrostruktur* omhandler det som skjer utenfor setningen (Marini et. al., 2011; Tompkins, Klepousniostou, & Scott, 2017). *Makrostruktur* omhandler pragmatiske aspekter og er nødvendig for å forstå sammenheng (Marini et. al., 2011; Tompkins et. al., 2017) Personer etter høyresidig skade har ofte problemer knyttet til *makrostrukturene*, som kan være et resultat av en mer underliggende kognitiv svikt (Marini

et. al., 2011; Tompkins et. al., 2017). Dette kan for eksempel komme til syne ved at personen skifter emne for raskt eller ikke er i stand til forstå budskapet. Superstrukturen kan ifølge Tompkins et. al. (2017) beskrives som lagrede kognitive representasjoner av sjangerelementer. En samtale foregår på ulike måter på bakgrunn av om det er en fortelling, en lært prosedyre eller for eksempel en kafèsamtale. Personer med høyresidig skade kan også ha vansker knyttet til superstruktur (Tompkins et. al., 2017).

Samtaleforståelse (Discourse comprehension) handler om å forstå og memorere større enheter enn enkeltsetninger (Carroll, 2008). Som kommunikasjonspartner må en kunne anvende syntaktisk, semantisk og pragmatisk kunnskap for å etablere forståelse (Carpenter & Just, 1992). Arbeidsminne (working memory) har en sentral rolle i all form for kompleks tenkning og individuelle forskjeller i arbeidsminne kan påvirke samtaleforståelse (Carpenter & Just, 1992). På 80-tallet fant Brownell, Potter, Bihrlé & Gardner (1986) at pasienter med høyresidig skade viste vanskeligheter knyttet til sammenhengende diskurs. Humor og metafor var spesielt vanskelig (Brownell et. al., 1986).

Pragmatikk handler om sosiale normer involvert i språkbruk (Carroll, 2008; Sveen, 2005). Hvordan en definerer begrepet pragmatikk varierer på bakgrunn av ulike tilnæringer (Perkins, 2000; Myers, 2001). Definisjonen kan være beroende på hvordan en definerer kommunikasjon i motsetning til språk som et symbolsystem (Myers, 2001). Perkins (2000) anser pragmatikk som en konsekvens av hvordan lingvistiske og ikke-lingvistiske systemer interagerer med hverandre. Det lesbare eller det direkte hørbare interagerer med det som ligger "mellom linjene". Til tross uenigheter er de fleste forskere enige om at KKV etter ervervet hjerneskade kan føre til vanskeligheter knyttet til det makrolingvistiske nivået, altså det som er skjer utenfor setningen, slik som kommunikasjon og pragmatisk forståelse (Marini et al., 2011). Vansker med pragmatikk for pasienter etter ervervet hjerneskade kan få en rekke kliniske implikasjoner (Bloom & Obler, 1998). Mer om pragmatikk blir beskrevet side 12-13.

Lesing og skriving er to former for kommunikasjon som også kan bli berørt etter ervervet hjerneskade (Tompkins et. al., 2017). Lesing, på lik linje som talespråk, er en kompleks kognitiv aktivitet (Kamhi & Catts, 2012). En må både være i stand til å huske, gjenkjenne og forstå ord (Kamhi & Catts, 2012). Eventuelle vansker med skriving og lesing for personer med KKV kommer som følge av underliggende kognitiv svikt (Tompkins et. al., 2017).

2.2 Kommunikative brudd og tidligere forskning på KKV

I dette delkapittelet blir det redegjort for tidligere forskning på TBI og hjerneslag. Deretter tar delkapittelet for seg hvordan dialog krever flere komplekse kognitive evner sammenlignet med monolog. Deretter redegjøres det for begrepene funksjonell kommunikasjon og pragmatisk forståelse.

2.2.1 Tidligere forskning

Studier tilbake til 80-tallet fant at personer med høyresidige skader kan ha problemer når det kommer til nonlitterær mening slik som humor og metafor (Brownell et al. 1986) Snow, Douglas & Ponsford (1998) utførte en studie hvor formålet var å beskrive kommunikasjonsferdighetene til en gruppe (n = 26) med alvorlig TBI minimum to år etter skaden inntraff. Resultatene fra studien viser at kommunikasjonsferdigheter hos 18 av informantene ikke ble forbedret over tid. En subgruppe (n = 8) viste bedring i kommunikasjonsferdigheter. I følge Snow et. al. (1998) var denne subgruppen ulik resten av gruppen når det kom til en lenger periode med logopedisk oppfølging sammenlignet med gruppen som ikke forbedret seg. Forfatterne konkluderer med at resultatene kan tyde på behov for mer grundig innsats for å identifisere og forbedre diskursferdigheter for personer med mindre alvorlig TBI i de første månedene av rehabilitering (Snow et. al.,1998).

Côté et al. (2007) fant at personer etter høyresidig vaskulær hjerneskade ofte får problemer knyttet til kognisjon og kommunikasjon. Kommunikative vansker kan ifølge MacDonalds & Wiseman-Hakes (2010) regnes som en av de mest ødeleggende og komplekse konsekvensene etter ervervet hjerneskade. Marini et. al. (2011) utforsket kognitive, lingvistiske og narrative ferdigheter til en gruppe med alvorlig TBI sammenlignet med en gruppe funksjonsfriske. Den nevropsykologiske kartleggingen viste konsekvente vansker innenfor en rekke kognitive områder (Marini, et. al., 2011). Analysen av narrativer inkluderte mikrolingvistisk og makrolingvistiske aspekter av narrativt språk fra en tegneserie hvor informantene skulle gi visuelle beskrivelser (Marini et. al., 2011). Resultatene viste hovedsakelig signifikant problematikk innenfor den makrolingvistiske dimensjonen, altså det som skjer utenfor setningsnivå (Marini et. al., 2011).

Parola et al. (2015) finner at pasienter etter høyresidig skade kan ha vansker knyttet til samtaleforståelse, da utvalget med høyresidige skade skåret signifikant dårligere enn kontrollgruppen når det gjaldt forståelse av ironi. Likevel var det ingen signifikant forskjell knyttet til produksjon av ironi (Parola et. al., 2015). Ifølge Parola et. al. (2015) er dette i samsvar med tidligere studier som viser at pasienter med høyresidige skader har begrensninger når det kommer til de mest komplekse pragmatiske fenomene, men at pasientene ikke nødvendigvis har vansker når det gjelder forståelse av entydige-bokstavelige uttrykk. Heterogeniteten representerer et kritisk problem for klinikere som arbeider med pasienter etter høyresidig skade, da dette gjør det vanskelig å karakterisere KKV, samt å definere nevrologiske forhold (Tompkins et. al., 2017).

2.2.2 Pragmatisk forståelse og funksjonell kommunikasjon

Kommunikasjon kan foregå verbalt, men også nonverbalt på utallige måter - gjennom kroppsbevegelser, ansiktsuttrykk, peketavle, skriftlig på ark eller gjennom elektroniske hjelpemidler som Ipad og mobiltelefon (Tompkins, 2012). Talespråk er en av mange former for kommunikasjon (Tompkins, 2012). Små setningsbrudd og plutselig endring av tema i en samtale kan regnes som normale brudd ved hverdagslig kommunikasjon (Sveen, 2015; Grice, 1978). Kommunikative brudd kan på den ene siden være en del av en normal samtale, på den andre siden kan store mengder kommunikative brudd skape misforståelse mellom samtalepartnere (Sveen, 2005). En muntlig dialog krever en rekke evner og forutsetninger og er langt mer krevende enn monolog, da dialog øker kompleksiteten av prosesser betraktelig (Carroll, 2008). Kommunikasjon krever evnen til å veksle mellom å lytte og snakke, ha syntaktisk og morfologisk kunnskap, men også en semantisk forståelse av begrepene (Lind, 2005; Carroll, 2008). Dette krever enorme kognitive evner (Lind, 2005; Carroll, 2008). Kognitive evner kan i så måte sees på som en grunnmur eller forutsetning for kommunikative evner.

Allerede på 80-tallet ble det hevdet at pragmatikk er en viktig dimensjon for å vurdere kommunikasjonsaspekter og for videre avgjørelser for tiltak (Wilcox, 1983; Bloom & Opler, 1998; Perkins, 2000). På 2000-tallet begynte en å snakke om pragmatikk for å beskrive forskjellen mellom *språkvansker* og *kommunikasjonsvansker* (Perkins, 2000). En person med afasi kan være god til å kommunisere til tross for grammatiske vanskeligheter. For eksempel kan personen ytre et ønsket budskap, men ha problemer med å lage setningen på en

grammatisk korrekt måte slik personen selv hadde et ønske om i forkant av ytringen. Dette sett i motsetning til en person med KKV som kan ha vanskeligheter med å kommunisere til tross for et relativt inntakt lingvistisk system (Tompkins, 2012). En person med KKV kan uttrykke seg grammatisk korrekt, men likevel ikke være å stand til å få frem det ønskede budskapet og kan dermed bli misforstått. Prutting & Kirchner (1987) undersøkte pragmatiske ferdigheter hos personer med høyresidig skade. Studien viste vanskeligheter knyttet til å holde seg til tema, øyekontakt og prosodi, men overordnet viste både personer med høyresidig skade og personer med venstresidig skade pragmatiske vansker (Prutting & Kirchner, 1987). Denne studien er ikke i samsvar med Parola et. al. (2015) sin studie som viser at personer med høyresidig skade har mer vanskeligheter knyttet til pragmatikk sammenlignet med venstresidig skade.

Funksjonell kommunikasjon handler om evne til tilpasse språket til ulike kontekster og sammenhenger (Coelho, Youse & Le, 2002). Talestil, pragmatikk og diskurs er ifølge Hartley & Griffith (1989) begreper som omhandler funksjonell kommunikasjon. Hverdaglig, funksjonell kommunikasjon krever evnen til å bruke både lingvistisk og ekstralingvistisk kontekst, slik at for eksempel valg av ord, setningsstruktur og talestil blir passende til konteksten (Hartley & Griffith, 1989). Alle individer har behov for å bli forstått og å forstå - både funksjonsfriske og personer etter ervervet hjerneskade. Etter ervervet hjerneskade vil det være ulike grep en må gjøre for å opprettholde eller gjenskape funksjonell kommunikasjon, avhengig av hvilke premorbide styrker og svakheter personen har, men også styrker og svakheter i etterkant av skaden (Tompkins, 2012).

2.3 Kartlegging av KKV

Dette delkapittelet tar for seg kartlegging som grunnmur for videre rehabilitering. Det vil bli redegjort for forskning knyttet til kartlegging av TBI, deretter redegjøres det for Duncan et. al. (2005) sin forskning knyttet til kartlegging av hjerneslag. Avslutningsvis redegjøres det for egen – og pårørendevurdering som datainnsamlingsmetode.

2.3.1 Kartlegging som grunnmur for videre samarbeid

Når det kommer til fokale og diffuse skader, består tradisjonell kartlegging ofte av et første møte med pasienten og deretter formell evaluering av lingvistiske og kognitive elementer (Hartley & Griffith, 1989). Det hevdes at slik tradisjonell kartlegging ikke er nok for å

identifisere vansker hos personer etter diffus hjerneskade (Hartley & Griffith, 1989). En mer funksjonell tilnærming kan påvirke valg av kartlegging og behandling og bør fokusere på hvilke begrensninger pasienten med diffus eller fokal hjerneskade har (Hartley & Griffith, 1989). Det bør også fokuseres på hvilke tiltak som er passende for å nå pasientens langsiktige mål (Hartley & Griffith, 1989). Informasjon om premorbide ferdigheter er helt essensielt for personer etter hjerneskade, da personens evner i forkant av skaden vil påvirke logopedens tolkningen av testsresultater (Douglas et. al., 2000). Et godt samarbeid mellom logoped og pasient kan videre føre til et samarbeid ved målsetting, slik at målene faktisk består av evner og ferdigheter som pasienten *selv* ønsker å bedre (Malic, 1999).

2.3.2 TBI og kartlegging

Snow, Douglas & Ponsford (1997) understreker at det er absolutt nødvendig at det utvikles valide og pålitelige kliniske måleinstrument som er i stand til å fange opp samtaleendring etter TBI. Samtaleferdighetene bør vurderes opp mot premorbide evner hos den enkelte pasient (Snow et. al., 1997). En standardisert test kan defineres som en test med klart definerte prosedyrer for hvordan administreringen skal foregå (Turkestra et. al., 2005). Mange standardiserte tester er også normerte, det vil si at testskårene tolkes med henvisning til resultater fra en normeringsstudie. Mer om normering blir dekket på side 21.

Turkestra et. al. (2005) understreker også behovet for å vurdere kommunikasjonsferdigheter ute i hverdagslige sammenhenger når en samarbeider med personer etter TBI. Dette har ført til større fokus på validerte kartleggingsverktøy som måler aspekter utenfor kontoret (Turkestra et. al. 2005). Dette bør innebærer selvvurdering fra personer med ervervet hjerneskade og deres nære pårørende, men også direkte observasjon av kommunikasjonsferdigheter ute i dagliglivet (Turkestra et. al. 2005). En slik kartlegging kan føre til utfordringer for logopeder da det er store individuelle forskjeller og fordi pasientene med KKV har ulike styrker og svakheter knyttet til kognisjon og kommunikasjon (Turkestra et. al. 2005). Frith et. al. (2014) hevder at hans surveyundersøkelse av logopeder (n = 265) støtter behovet for klarere retningslinjer og råd knyttet til kartlegging av KKV etter TBI. Et kartleggingsverktøy alene er altså ikke tilstrekkelig og verktøyene må sees i sammenheng med informasjon om hvordan pasienten kommuniserte før skaden inntraff. På bakgrunn av en samtales kompleksitet og uforutsigbarhet hevder Douglas et. al. (2000) at et kartleggingsverktøy ikke kan gi klinikere en valid representasjon av en pasient sine

kommunikasjonsferdigheter.

Vansker med kommunikasjon påvirker ikke bare en samtale, men kan være svært ødeleggende for det sosiale liv (Tompkins, 2012). Kalpakjian et. al. (2004) hevder at TBI kan føre til dårligere livskvalitet. De kognitive vanskene kan føre til isolering på grunn av problemer knyttet til sosiale ferdigheter og økt bevissthet knyttet til kognitive evner (Wiseman-Hakes, Stewart, Wasserman, & Schuller, 1998). En krysseksjonell studie (n =50) ble utført av Kalpakjian et. al. (2004) med et formål om å beskrive livskvalitet (Quality of Life, QOL) og psykososiale utfall hos voksne med TBI. Kalpakjian et. al. (2004) understreker at TBI-utvalget hadde stor variasjonsbredde i testskårer for QOL og foreslår at dette indikerer at livskvalitet hos personer med TBI er svært varierende. Å gi evidensbaserte råd og tiltak til personer med KKV er vanskelig nettopp fordi studiene som har blitt utført har ulik definisjon av vansken og informantene i studiene er svært heterogene (MacDonalds & Wiseman-Hakes, 2010). Noen av studiene inkluderer kun TBI-pasienter, andre studier inkluderer både TBI og slagpasienter (MacDonalds & Wiseman-Hakes, 2010).

2.3.3 Hjerneslag og kartlegging

American Heart Assosiation (AHA) sine evidensbaserte råd etter hjerneslag (Duncan et. al., 2005) understreker at kartlegging av kognisjonsevne er viktig for å fastslå pasientens evner og begrensninger knyttet til egne vansker og for å sikre godt tilrettelagt rehabilitering. Resultatene av en slik vurdering vil påvirke valg av videre behandling (Duncan et. al., 2005). Kartlegging av kommunikasjonsevne er avgjørende for å forstå pasientens evner og begrensninger knyttet til behov, ønsker og forståelse, samt evne til å bidra til egen rehabiliteringsplan (Duncan et. al., 2005). Duncan et. al., (2005) understreker at tidlig kartlegging og intervensjon er nødvendig for å kunne optimalisere rehabiliteringen etter hjerneslag. Kartleggingen kan altså fungere som en grunnmur for videre rehabilitering og helhetlig samarbeid mellom logoped og pasient. I AHA sine evidensbaserte råd anbefaler Duncan et. al. (2005) at alle pasienter bør screenes for kognitive og kommunikative vansker og at screeningen skal utføres av kompetente fagpersoner som bruker validerte og standardiserte kartleggingsverktøy.

2.3.4 Bruk av egen og - pårørendevurdering i kartleggingsprosessen

Egen -og pårørendevurdering har blitt vurdert i et forsøk på å gi et mer tidseffektivt

perspektiv for evaluering av samtalediskurs etter TBI (Douglas et. al., 2000). Med en tilnærming knyttet til større fokus på pasienten selv har det blitt utviklet selvvurderingsskjemaer som for eksempel LCQ (Douglas et. al., 2000). Slike verktøy gir førstehåndsinformasjon om egne opplevde ferdigheter, men også fra nære pårørende sitt perspektiv (Tyerman & Humphrey, 1984; Tu, Togher & Power, 2011) Dokk et. al., (2014) intervjuet 15 pårørende av pasienter med alvorlig TBI under rehabilitering. Studien viste at samtlige pårørende ønsket mer informasjon og at de ønsket å bli bedre inkludert av helsepersonellet. Dokk et. al., (2014) konkluderer med at det er viktig at pårørendes ønske om informasjon blir ivarett mens dere nære er innlagt på sykehus.

Selvvurderingsskjemaer kan gi forskeren et innblikk i pasientens subjektive opplevelse. På den andre siden kan det være begrensninger knyttet til selvvurderingsskjema på grunn av manglende innsikt hos TBI-pasienter (Teasdale et. al., 1997; Diller & Gordon, 1981). Allen & Ruff (1990) undersøkte selvrappotering sammenlignet med nevrologiske tester i to TBI-utvalg (n =28 pr utvalg). Det ene utvalget hadde alvorlig TBI, det andre utvalget hadde mild-moderat TBI. Studien besto også av en voksen kontrollgruppe (n = 31). Resultatene viste blant annet at utvalget med alvorlig TBI ikke hadde samsvar mellom egen vurdering av kognitiv funksjon og faktiske resultater fra nevrologiske tester (Allen & Ruff, 1990). Samsvaret mellom egenvurdering og nevrologiske testresultater var større for kontrollgruppen sammenlignet med de to TBI-utvalgene (Allen & Ruff, 1990). Tyerman & Humphrey (1984) studerte 25 voksne etter alvorlig TBI hvor flertallet hadde vært involvert i bilulykke. 18 av 25 informanter var bevisstløse 24 timer etter ulykken (Tyerman & Humphrey, 1984). 84 % av informantene i studien rapporterte dramatisk endring av livsstil etter skaden inntraff og 72 % av informantene rapporterte at de hadde endret seg “som person” som et resultat av ulykken (Tyerman & Humphrey, 1984). Tyerman & Humphrey (1984) anser studiens resultat som en indikasjon på at personer med alvorlig TBI viser mer innsikt enn tidligere antatt og at fordelene med egenvurdering blant annet er førstehåndsinformasjon knyttet til personlige endringer. Alvorlig TBI kan ha rekke konsekvenser, både fysiske, perseptuelle, kognitive, emosjonelle og sosiale (Tyerman & Humphrey, 1984). For å få innsikt i slike endringer ansees det som nødvendig å inkludere pasientens egen vurdering, selv om dette også har blitt ansett som misvisende på grunn av manglende innsikt (Tyerman & Humphrey, 1984).

Pårørenderapportering er den mest brukte metoden for å få premorbid informasjon, dette på

grunn av den generelle antakelsen om at personer med hodeskade ofte ikke er klar over de mange endringene etter skaden inntraff, spesielt personlighetsendringer (Kinsella & Elsass, 1987). Pårørende - og egenvurdering som datainnsamlingsmetode kan være upresis grunnet to aspekter (Kinsella & Elsass, 1987). Det er mulig at personen med TBI er klar over personlige endringer, men at metodene for å fremkalle slik informasjon er utilstrekkelige. For det andre er det ikke gitt at data samlet inn fra nære pårørende gjenspeiler pasientens egen oppfattelse (Kinsella & Elsass, 1987).

2.4 Logopedens rolle i arbeid med mennesker med KKV

Dette delkapittelet tar for seg logopedens rolle når det kommer til pasienter med KKV. Delkapittelet tar for seg Helsedirektoratets nasjonalfaglige retningslinjer. Deretter blir det redegjort for en studie av Frith et. al. (2014) knyttet til surveyundersøkelse av logopeder som jobber med voksne etter ervervet hjerneskade i Australia, New Zealand, Canada og USA.

2.4.1 Helsedirektoratets nasjonalfaglige retningslinjer

Ifølge Helsedirektoratet (2017) sine nasjonalfaglige retningslinjer for behandling og rehabilitering av hjerneslag nevnes det kun kort at *“alle pasienter med språk- og kommunikasjonsvansker etter slag bør henvises til kartlegging av språk- og talefunksjon hos logoped”*. Rådene fokuserer stort sett på taleproblematikk etter hjerneslag og KKV blir ikke nevnt. Et søk på *“traumatisk hodeskade”* på Helsedirektoratets hjemmesider gir ingen nasjonale anbefalinger, råd eller pakkeforløp for TBI. Under spesialistutdanning innen maxillofacial kirurgi sine læringsmål nevnes det at en skal *“ha kjennskap til prinsippene ved rehabilitering av pasienter med hodeskader”* (Helsedirektoratet, 2019). Hva dette innebærer blir ikke beskrevet ytterligere, noe som kan ha en sammenheng med at dette først ble publisert 20.03.2019. Et søk på *“ervervet hjerneskade”* viser at Spesialistutdanning innen fysikalsk medisin og rehabilitering skal bestå av å *“ha kjennskap til prinsippene ved rehabilitering av pasienter med ervervet hjerneskade”* (Helsedirektoratet, 2017). Det gis ikke noe ytterligere forklaring på hva prinsippene innebærer.

For å kunne tilfredstille de nokså vage retningslinjene har norske logopeder behov for et normert kartleggingsverktøy som kan brukes ved mistanke om KKV etter ervervet hjerneskade. Rehabilitering etter ervervet hjerneskade regnes som et spesialisert felt som

krever kliniske beslutninger på ekspertisenivå (Coelho et al., 2002). Til tross for dette finnes det ingen enighet i litteraturen som kan hjelpe logopedene i å ta riktige kliniske beslutninger. The Academy of Neurologic Communication Disorders and Sciences (ANCDS) har laget evidensbaserte retningslinjer for hjerneslag, men retningslinjene har ifølge Frith et. al. (2014) få siteringer. Det hevdes at ulike retningslinjer kan være et resultat av heterogenitet etter ervervet hjerneskade og variasjon av alvorlighetsgrad og skadeomfang (Frith et. al., 2014).

2.4.2 Hva gjør logopedene?

En undersøkelse knyttet til logopeddekning utført av Afasiforbundet (2017) ble sendt ut til 38 kommuner spredt i alle landets fylker. Til tross for at undersøkelsen ble utført av Afasiforbundet, ble studien tatt med her fordi den viser hvordan oppfølging etter ervervet hjerneskade har stor geografisk variasjon. Resultatene fra undersøkelsen viste at bare 29% av de spurte kommunene har et offentlig tilbud til voksne personer med behov for logopedoppfølging (Afasiforbundet, 2017). Frith et. al. (2014) sin surveyundersøkelse hadde som formål å identifisere hvilke metoder logopeder (n = 265) bruker knyttet til pasienter med ervervet hjerneskade i Australia, New Sealand, Canada og USA, samt å identifisere potensielle forskjeller i praksis. Resultatene fra studien viser at under 10% av respondentene brukte pragmatiske ferdighetsverktøy som LCQ og TASIT (The Awareness of Social Inference Test) til tross for at verktøyene har blitt vurdert i studier til å ha gode psykometriske egenskaper (Frith et. al., 2014; Douglas et. al., 2000). De fleste respondentene rapporterte at de anvender kartleggingsverktøy designet for afasi. Ifølge Larkins (2007) er ikke slike verktøy nødvendigvis sensitive for pasienter med KKV etter TBI eller slag. Av den grunn kan anvendelsen ansees som unyttig bruk av ressurser (Larkins, 2007). Studien til Frith et. al. (2014) viste også at LCQ var det mest populære verktøyet for å måle diskurs og pragmatiske evner (35,4 % av logopedene rapporterte at de brukte verktøyet), mens TASIT ble brukt av 20 % av logopedene i studien. De fleste av informantene som brukte LCQ var fra Australia eller New Zealand. Det hevdes at dette reflekterer at valg av verktøy blir påvirket av hvor verktøyet er utviklet samt mer eksponering gjennom kurs og konferanser (Frith et. al., 2014).

2.5 Teoretisk bakteppe - LCQ og tidligere forskning

Økt fokus på språk i kontekst har ført til ulike måleverktøy som beskriver personer med ervervede hjerneskader og deres språkbruk utenfor det kliniske miljøet (Frith et. al., 2014). LCQ er et eksempel på et slikt verktøy (Douglas et. al., 2000). Tyve variabler i LCQ har sitt

grunnlag i Grice teori om samarbeidsprinsipp for normaldiskurs (Douglas et. al., 2000). I dette delkapittelet redegjøres for det teoretiske grunnlaget til kartleggingsverktøyet LCQ bestående av Samarbeidsprinsipp for normal diskurs og de fire ulike tilhørende maksimene *kvantitet*, *kvalitet*, *relasjon* og *måte*. Deretter fokuseres det på tidligere forskning på LCQ.

2.5.1 The Grician Cooperative Principle for normal diskurs

En samtale handler om et slags samarbeid mellom samtalepartnerne, bestående av blant annet tvetydige ord, brudd av setninger, skifte av tema og en rekke ord som forblir usagt (Grice, 1978). Likevel kan mottakeren tolke budskapet på samme måte som avsenderen intenderte, noe Grice kaller for et slags samarbeidsprinsipp. Grice (1978) foreslår fire maksimer som har blitt observert av talende; *kvantitet*, *kvalitet*, *relasjon* og *måte*. Kvantitetsmaksimet handler om at en må gi så mye informasjon som er nødvendig. Det en deler skal være informativt, samtidig skal en ikke legge til mer enn det som etterspørres (Grice, 1978). Kvalitetsmaksimet omhandler at et bidrag i samtalen skal være ærlig og spesifikt. En skal ikke dele noe en mangler nok belegg for å uttrykke (Grice, 1978). Relasjonsmaksimet handler om å være relevant. Det siste maksimet, *måte*, handler ikke lenger om hva en uttrykker, men hvordan en uttrykker seg. Her understrekes blant annet viktigheten med å unngå uklarhet og tvetydighet (Grice, 1978). Maksimene eller grunnreglene til Grice bør ifølge Sveen (2005) tolkes som en beskrivelse av holdninger og forventninger som ligger til grunn for menneskers normale diskurs og ikke absolutte regler. Når en samtale mangler en av de fire maksimene, kan en bli irritert eller opprørt, eksempelvis hvis noen åpenbart lyver eller snakker så lenge at den som lytter mister tråden (Sveen, 2005).

2.5.2 Tidligere forskning med kartleggingsverktøyet LCQ

Douglas et. al. (1997) utførte en studie med formål om å bedre forstå subjektiv erfaring med KKV etter alvorlig TBI. Med kun fem informanter i studien viste resultatene at samtlige informanter skåret “*ofte*” eller “*som oftest eller alltid*” på ti av 30 variabler. Douglas et al. (2000) undersøkte LCQ som kartleggingsverktøy gjennom normativ data fra hele 256 informanter (147 primærinformanter og 109 nære pårørende). Studien viste en signifikant forskjell ($p < 0.001$) mellom primærinformanter og nære pårørende tilknyttet opplevde kommunikasjonsferdigheter (Douglas et. al., 2000). Primærinformantene vurderte seg selv til å ha dårligere kommunikasjonsferdigheter enn deres nære pårørende vurderte (Douglas et.

al., 2000). Dette kan indikere at personer med TBI vurderer seg selv “strengere” enn nære pårørende, men det kan også indikere at pårørende er for snille i sine vurderinger. LCQ viste høy intern konsistens (Cronbachs alfa viste 0.85 for primærutfyllingen). Stabilitet over tid viste 0.75, målt i Pearsons R (Douglas et. al., 2000). Det var altså store likheter i skåringer når spørreskjemaet ble gitt ut på to ulike måletidspunkt, noe som øker reliabiliteten ved kartleggingsverktøyet. Begrepsvaliditet ble utforsket ved å bruke faktoranalyse med en rotasjonsmetode kalt varimax (Douglas et. al., 2000). Denne rotasjonen blir beskrevet ytterligere på side 35. Det ble identifisert seks faktorer som var med på å forklare 48,9 % av variasjonen i utfyllingen av LCQ, noe som indikerer at LCQ er et pålitelig mål for *opplevde kommunikasjonsferdigheter* (Douglas et. al., 2000).

Watts & Douglas (2006) undersøkte en gruppe med alvorlig TBI (n = 12) og en kontrollgruppe (n =12) knyttet til kommunikasjonsferdigheter og ansiktsuttrykk. Alle informantene skulle ha en nær pårørende til pårørendeutfylling. Både informantene selv og pårørende skulle utføre en vurdering av pasienten sine kommunikasjonsferdigheter. Resultatene viste at TBI-pasientene vurderte seg selv til å ha signifikant mer vansker med kommunikasjon enn kontrollgruppen ($p = 0.02$). Rapporterte signifikante vansker hos TBI sammenlignet med kontrollgruppen gjaldt også pårørendeutfyllingen (Watts & Douglas, 2006). Skårene til primærinformantene var altså i samsvar med skårene til de nære pårørende for begge grupper. Utvalgene er små og det var svært få kvinner (n = 2) med i studien. Dette ble sett på som svakheter ved studien (Watts & Douglas, 2006). Douglas et. al. (2007) utforsket faktorstrukturen i LCQ ved å samle data fra 88 voksne med TBI. Resultatene fra syvfaktoranalysen viser at 27 av 30 variabler hadde en god faktorladning på en av de syv faktorene. Studien konkluderer med at pasienter med ervervet hjerneskada opplever mindre frekvente vansker enn deres pårørende opplever. Dette er ikke i samsvar med resultatene fra Douglas et. al.(2000). Funnene støtter likevel tidligere studier knyttet til LCQ som et pålitelig mål for opplevde kommunikasjonsferdigheter etter TBI (Douglas et. al.,2007).

Struchen et. al. (2008) utførte en kohortstudie med funksjonsfriske som kontrollgruppe hvor formålet var å evaluere LCQ. Utvalgene bestod av 276 voksne med TBI og 80 funksjonsfriske voksne. Studien viste en signifikant forskjell mellom LCQ totalskåre fra personer med TBI sammenlignet med kontrollgruppen. Utvalget med TBI rapporterte signifikant større vanskeligheter med kommunikasjon sammenlignet med kontrollgruppen (Struchen et. al.,2008). Funnene fra studien viste adekvat intern konsistens, som er noe

lavere intern konsistens enn det opprinnelige studien til Douglas et. al. (2000). Struchen et al. (2008) hevder at kontrollgruppen i studien varierer når det kommer til *opplevde kommunikasjonsferdigheter* og at dette illustrerer den faktisk normalvariasjonen. Struchen et. al. (2008) sin studie støtter igjen antakelsen om bruk av LCQ for å identifisere kjennetegn hos personer med KKV.

2.6 Betydningen av normeringsstudier

Det er et stort behov for normering innenfor KKV, da det er behov for å sammenligne pasienten opp funksjonsfriske sin normalvariasjon, og dermed kunne sammenligne på et bedre og mer presist grunnlag (Frith et. al., 2014; Turkestra et al, 2005). Det finnes fortsatt lite forskning tilknyttet fagpersoners vurdering av KKV sine kommunikasjonsferdigheter, men forskningen som finnes viser at fagpersoner har en tendens til å vurdere ferdighetene lavere sammenlignet med nære pårørende (Snow et al. referert til i Douglas, 2000). Dette kommer trolig av at nære pårørende har mer kunnskap til premorbide tilstander enn fagpersonen har. Når en kliniker undersøker om en pasient har vansker på et område (i dette tilfelle KKV), fører dette til to spesifikke problemer (Turkestra et. al., 2005). For det første fører det til et behov for å kunne sammenligne med normativ data (Anderson, 2001). For det andre fører det til at en må kunne identifisere KKV som distinktiv fra typisk kommunikasjon og resultatene bør være like uavhengig av hvem som utfører studien. Gitt at ikke konteksten til pasienten endrer seg, bør resultatene fra screeningverktøyet være konsekvent med senere resultater ved en eventuell test-retest (Turkestra et. al., 2005). Forskerne understreker altså viktigheten med validitetsperspektivet når det kommer til normering av et kartleggingsverktøy. Mer om validitetsproblematikk blir beskrevet på side 37. For å få kunnskap om hva som faller innenfor normalen trenger en normeringsstudier. Hvordan sette en cut-off for hva som regnes som normalfordeling og hva som regnes som utenfor normalen kommer ann på blant annet skåringsdistribusjonen og utvalgsstørrelse (Greve & Bianchini, 2004).

3 METODE

Kapittelet tar for seg de metodiske valgene som har ble gjort forkant og underveis i undersøkelsen. *”Hvordan vurderer normalbefolkningen sine egne kommunikasjonsferdigheter med kartleggingsverktøyet LCQ og kan verktøyet brukes til å identifisere kjennetegn ved kognitive kommunikasjonsvansker for personer med ervervet hjerneskade i Norge?”*. For å kunne gi et svar på problemstillingen var det nødvendig å samle inn store mengder normativ talldata. Den metodiske innfallsvinkelen er derfor kvantitativ. Først redegjøres det for valgt design. Deretter redegjøres det for undersøkelsen sitt utvalg, utvalgskriterier og utvelgelsesprosedyre med ulike refleksjoner knyttet til dette. Det vil så bli redegjort for måleinstrumentet LCQ og den elektroniske versjonen brukt i denne studien. Avslutningsvis blir det redegjort for hvilke statistiske analyser som har blitt utført, etiske hensyn knyttet til prosjektet, samt refleksjoner og trusler vedrørende validitet og reliabilitet.

For å forstå hva som faller utenfor normalen er vi nødt til å samle data knyttet til den funksjonsfriske populasjonen. Manglende normativ data fra funksjonsfriske kan være med på å skape begrensninger i forhold til klinisk brukbarhet av et kartleggingsverktøy (Grant, Kaarto & Koehle, 2008). Nettskjema knyttet til vurdering av egne kommunikasjonsferdigheter ble delt på sosiale medier og ble besvart av funksjonsfriske i alderen 18-75 år. Spørreskjemaet har blitt utdelt med et formål om å validere den norske oversettelsen av LCQ, samt å undersøke om kartleggingsverktøyet kan brukes til å identifisere kjennetegn ved KKV hos personer med ervervet hjerneskade i Norge. Informantene som deltok i surveyundersøkelsen fikk muligheten til å fylle inn epostadressen til en nær/venn/familie/samboer. En nær venn/familie/samboer ville da motta et spørreskjema hvor personen skulle vurdere informantens kommunikasjonsferdigheter. Da det kun ble mottatt 17 besvarelser fra pårørende ble pårørendeutvalget tatt bort for videre analyser. Det ønskelig å få inn nok pårørendedata fra nære venner/familie av FF-utvalget, da opprinnelige versjonen av LCQ består av et selvverderingsskjema og et pårørendeskjema (Douglas et al., 2000). Field (2005) anbefaler ikke å gjøre analyser på utvalg mindre enn 30.

3.1 Design

Dette delkapittelet tar for seg ulike valg knyttet til designet i studien. Til å besvare undersøkelsens problemstilling benyttes kvantitativ metode, nærmere bestemt surveyundersøkelse.

3.1.1 Design

Det er med denne studien ønskelig å undersøke om den norske versjonen av LCQ er like valid som det engelske kartleggingsverktøyet. Kvantitativ metode gir forskeren mulighet til å samle inn store mengder data fra mange informanter på en systematisk måte, for deretter å analysere dette statistisk (De Vaus, 2014; Lund, 2002; De Leeuw, Hox & Dillmann, 2008). Det finnes både fordeler og ulemper med kvalitativ og kvantitativ metode og metodene kan på mange måter utfylle hverandre (De Vaus, 2014; Maxwell, 2013). De Vaus (2014) hevder at kvantitative surveyundersøkelser kan bli sett på som egnet for å få faktisk, deskriptiv informasjon. Denne undersøkelsen tar utgangspunkt i ikke-eksperimentell, deskriptiv design (Kleven, 2002). Undersøkelsen forandrer ikke noe, men beskriver det som blir lagt frem for forskeren (Kleven, 2002). Det vil bli gjort en sammenligning mellom data fra det FF-utvalget opp mot informanter fra utvalget med KKV, sistnevnte fra den pågående RCT-studien til Hansen et. al., (2019). Formålet med denne delen av studien er å undersøke om det finnes signifikante forskjeller i opplevde kommunikasjonsferdigheter i de to utvalgene.

3.1.2 Surveyundersøkelse

Denne studien består av å samle inn informasjon om normalbefolkningens *opplevde kommunikasjonsferdigheter* ved bruk av survey. Spørreundersøkelse er den vanligste innsamlingsmetoden til en survey (De Vaus, 2014). Datasettet i en surveyundersøkelse regnes som *direkte sammenlignbart* da den samme informasjonen blir samlet inn fra hver informant, med identiske spørsmål som blir stilt i nøyaktig samme rekkefølge (De Vaus, 2014). En surveyundersøkelse kan brukes til å undersøke abstrakter som holdninger, verdier, erfaringer og meninger, også kalt latente variabler (Field, 2005). Da det i dette tilfelle er ønskelig å samle informasjon om *opplevde kommunikasjonsferdigheter* kan surveyundersøkelse ansees å være en formålstjenlig metodologi. En styrke ved spørreundersøkelse er den sammenlignbare muligheten forskeren står ovenfor (Lund, 2002). Ifølge Lund (2002) tar forskeren høyde for vilje til å gi riktige svar. Et stort utvalg vil likevel kunne balansere opp mot eventuelle feilsvar eller mulig responsbias i en surveyundersøkelse (Lund, 2002). En mulig svakhet med

spørreundersøkelse kan tenkes å være at en ikke kan gi begrepsavklaring på samtlige begreper som blir brukt. Eksempelvis blir ikke betydningen som legges i ordet *kommunikasjon* forklart i spørreskjemaet. Som forsker er en ikke fysisk til stede for å veilede informanten. Informanten kan misforstå spørsmålene som stilles og dette kan påvirke resultatene (De Vaus, 2014; Lund, 2002). Å ha flere indikatorer som måler samme begrep vil her kunne øke reliabiliteten (De Vaus, 2014). Mer om reliabilitet blir tatt opp i siste del av dette kapitlet. Flere indikatorer gir også større presisjon, da et spørsmål ikke gir oss muligheten til å differensiere mellom informanter (De Vaus, 2014). I følge Strauss & Smith (2009) er det enklere å måle kompleksiteten av et begrep ved bruk av mange indikatorer. Vi trenger multiple indikatorer for å tappe kompleksiteten i et fenomen og flere spørsmål må derfor stilles (Strauss & Smith, 2009). Undersøkelsens kriterier og ytterligere redegjørelse av det elektroniske skjemaet vil bli beskrevet senere i dette kapitlet.

3.1.3 Surveyundersøkelsens utvelgelsesprosedyre

Forskningsarbeid søker et representativt utvalg, altså at utvalget i undersøkelsen representerer den faktiske populasjonen (De Vaus 2014; Teddlie & Yu, 2007). Hvordan en velger ut hvem som skal delta i undersøkelsen kan variere og vil også kunne påvirke representativiteten (De Vaus 2014; Teddlie & Yu, 2007). Surveyens utvelgelsesprosedyre kan omtales som *ikke-sannsynlighetsutvelging*, da det i denne studien ikke er lik sjanse for alle individer i populasjonen å bli trukket ut til å delta. (De Vaus, 2014; Teddlie & Yu, 2007). For begge utvalg handler det om informanter som ønsker å delta og som selv tar kontakt eller velger å fylle ut spørreskjemaet. Et generelt mål for kvantitativ forskning er å kunne generalisere, altså å øke ytre validitet (De Vaus, 2014). I dette tilfelle å kunne si noe om normalen i den norske befolkning når det kommer til opplevde kommunikasjonsferdigheter på bakgrunn av utvalget i studien. For det andre å kunne si noe om normalen i KKV-befolkningen på bakgrunn av informantene i utvalget. En svakhet med utvelgelsesprosedyren brukt i denne studien er at det er vanskeligere å sikre et representativt utvalg, som igjen kan føre til utfordringer med å generalisere med større sikkerhet (Lund, 2002). En fordel med *ikke-sannsynlighetsutvelging* er at det er mindre ressurskrevende og en vil trolig ha større sjanse for å sikre et stort utvalg i henhold til tidsskjema. Likevel er FF-utvalget på over 300 informanter. Dette ansees igjen til å være en styrke med tanke på representativiteten som kan ha vært svekket på bakgrunn av utvelgelsesprosedyre. Likevel har nettskjemaet som sagt blitt delt på Facebooksider som ”Norsklogopedlag” og ”LHL hjerneslag”, sider med følgere fra hele landet. Uten å ha en geografisk oversikt over informantene i studien vet en at lenken har

blitt delt via-via i Trondheim med opp til 40 informanter. ”Avdeling for ervervet hjerneskade – St. Olavs Hospital” har også en rekke følgere fra Trondheim. I etterkant ser jeg at det ville vært en styrke å legge inn et bakgrunnsspørsmål knyttet til geografisk område. På den måten kunne jeg vært sikrere på eventuell geografisk spredning i LCQ-besvarelsene.

3.2 Populasjon og utvalg

Studien består av to utvalg: *funksjonsfriske FF* (n = 361) og *personer med KKV* (n=34). Den ene populasjonen i denne undersøkelsen er personer i Norge mellom 18-75 år *uten* utviklingshemning eller påviste ervervede hjerneskader, premorbid nevrologisk sykdom og/eller komorbid nevrologisk sykdom, store psykiske vansker eller rapportert alkohol- eller rusmisbruk. Utvalget består av de individene det var mulig å nå ut til og som fullførte Nettskjemaet. Den andre populasjonen i denne undersøkelsen er personer med KKV etter ervervet hjerneskade mellom 18-75 år bosatt i Norge. KKV-utvalget i denne normeringsstudien er informanter fra den pågående RCT-studien til Hansen (2019) ”*Group based treatment for persons with social communication disorder*”. Innenfor kvantitativ forskning er det ønskelig at resultatene skal være generaliserbare. Dette vil si at det er mulig å overføre resultatene fra *utvalget* i undersøkelsen til å gjelde den faktiske *populasjonen*. Hvordan utvalget blir plukket ut vil være med på å avgjøre generaliserbarheten (De Vaus, 2014; Lund, 2002).

3.2.1 Forberedelser før rekrutteringsfase FF-utvalg

I påvente av godkjenning fra Regional komite for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK) ble det laget en prosedyre for utsendelse av nettskjemaet *opplevde kommunikasjonsferdigheter*. For å nå ut til flest mulig informanter ble ulike Facebooksider kontaktet, i henhold til tillatelse til å dele nettskjemaet. Etter godkjenning fra REK ble nettskjemaet delt på egen Facebookside og fikk derfra en rekke videredeling. Første spørsmål i det elektroniske spørreskjemaet bestod av informert samtykke og muligheten til å huke av for å ikke delta. Spesifikke Facebooksider som Nettskjemaet ble delt på er Facebooksiden til egen arbeidsplass bestående av 32 personlig trenere - og treningsinstruktører, ”Mastersstudenter Spesialpedagogikk fordypning logopedi 2017-2019”, ”Aldring og Helse”, ”Psykisk helse”, ”Norsklogopedlag”, ”LHL hjerneslag”, ”Avdeling for ervervet hjerneskade – St. Olavs Hospital”, ”Sunnaasstiftelsen”, ”Sunnaass Sykehus HF”.

Flertallet av Facebooksidene har naturligvis en rekke slagrammede og pårørende som følgere. Likevel har de nevnte Facebooksidene mange følgere som interesserer seg for nyheter og forskning innenfor feltet ervervet hjerneskade, uten selv å være pasient. Det ble derfor ansett som relevant å dele nettskjemaet på de nevnte områdene. Formålet om å nå ut til befolkningen uten hjerneskade ble tydeliggjort i introduksjonsteksten av Nettskjemaet. Kun 23 av 384 informanter ble ekskludert fra studien på bakgrunn av manglende inkluderingskriterier. Det var et ønske om å nå flest mulig informanter på kortest mulig tid, samt å nå ut til en variasjon av yrker, aldre og kjønn. Facebooksider med interesse for forskning og helse ble derfor inkludert. Det kan tenkes at FF-utvalget ikke er representativt for populasjonen da personene som har besvart undersøkelsen er hentet fra Facebooksider hvor det er mye fokus på forskning og helse og utvelgelsesprosedyren kan som sagt kalles *ikke-sannsynlighetsutvelging* (Lund, 2002; De Vaus, 2014; Teddlie & Yu, 2007).

3.2.2 Endelig utvalg og utvalgskriterier til FF-utvalget

Introduksjonsteksten øverst i det elektroniske spørreskjemaet inneholdt spesifisert informasjon (deltakelseskriterier). *Inkluderingskriterier* for spørreundersøkelsen var at en må være mellom 18 og 75 år, samt at en må ha tilstrekkelige norskkunnskaper til å kunne besvare spørreskjemaet. *Ekskluderingskriterier* for spørreundersøkelsen var påvist utviklingshemning, påviste ervervede hjerneskader, premorbid neurologisk sykdom og/eller komorbid neurologisk sykdom, store psykiske vansker eller rapportert alkohol- eller rusmisbruk.

De 22 informantene som ble ekskludert fra videre analyse ble ekskludert på følgende grunnlag:

- Huket av for påvist hjerneskade, som for eksempel hjerneslag eller traumatisk hodeskade (n = 6)
- Huket av for påviste omfattende psykiske vansker (n = 13)
- Huket av for påviste omfattende psykiske vansker og rusproblematikk (n = 3)

383 deltakere ble rekruttert til å besvare Nettskjemaet *opplevde kommunikasjonsferdigheter* og det endelige utvalget besto av 361 informanter. Av informantene var 82 % kvinner og 17 % menn. 71 % av informantene hadde høyere utdanning (årsstudium, bachelor, master eller doktorgrad). Av informantene jobbet mange i helsesektoren. Bakgrunnsdata som beskriver yrkesstatus («Hva jobber du med?») ble kodet som fritekst i det elektroniske spørreskjemaet

som ble sendt ut til normalbefolkningen. I etterkant av innsamling av data ble det ansett som tidkrevende å kode dette om til yrkeskategorier som for eksempel «helsesektor», «IT» og «servicebransjen». Likevel var det tydelig i datasettet til at yrker innenfor helse -og utdanning var gjentakende og i flertall (sykepleier, barnehageassistent, psykolog, sosionom, lærer). I etterkant ser en at det ville vært mindre ressurskrevende med avhuking, slik at informanten heller huker av for passende yrkeskategori for deretter å overføre ferdig utfylte kategorier inn i det statistiske dataprogrammet.

3.2.3 Forberedelser, utvalgskriterier og endelig utvalg KKV

KKV-utvalget til Hansen et. al., (2019) ble rekruttert gjennom journalsøk fra tidligere pasienter ved et sykehus, via logoped og annet helsepersonell som arbeider med kognitiv rehabilitering i kronisk fase, samt annonser i brukerorganisasjonsblader som «leve med» eller «hjernecella». Utvalget besto av personer mellom 26-74 år, minimum 12 måneder etter ervervet hjerneskade (TBI, hjerneslag eller svulst). Informert samtykke ble innhentet for alle deltakere.

Introduksjonsteksten for deltakelse i RCT-studien inneholdt inkluderingskriterier for alder (minimum 18 år), at deltakeren måtte ha en ervervet hjerneskade; traumatisk hodeskade, hjerneslag eller lignende for minimum 12 måneder siden. Deltakeren måtte selv anerkjenne sine kognitive kommunikasjonsvansker, et familiemedlem og en terapeut måtte også oppleve at deltakeren har vansker. Inkluderingskriterier bestod også av at deltakeren måtte være motivert og uttrykke et ønske om å endre kommunikasjonsatferd, samt ha et nært familiemedlem med mulighet og ønske om å delta med hjemmeoppgaver i forskningsprosjektet. Deltakeren måtte ha gode nok norskkunnskaper til å kunne delta i en gruppe.

Eksklusjonskriterier for deltakelse i RCT-studien var afasi, store psykiske vansker eller rapportert alkohol og/eller rusmisbruk, premorbid nevrologisk sykdom og/eller komorbid nevrologisk sykdom. Et annet ekskluderingskriterie var så store vansker med grunnleggende språk, hukommelse, motorikk eller perseptuell funksjon at det ville være vanskelig å delta i gruppebehandling (IQ < 85). Det er usikkert hvor mange som totalt er ekskludert til å delta i RCT-studien grunnet rekruttering som fortsatt pågår. Det endelige KKV-utvalget knyttet til normeringsstudien består av 34 informanter i alderen 26-74 år.

- Påvist TBI (n = 8)
- Påvist hjerneslag (n =16)
- Påvist blodpropp (n = 2)
- Påvist svulst (n= 4)
- Annet (n =2)
- Manglende data (n = 2).

Av informantene var 44 % menn og 56 % kvinner. Yrkesstatus for KKV-utvalget er ikke tatt med, da det ikke finnes sammenligningsgrunnlag fra FF-utvalget. På grunn av manglende data er det usikkert hvor mange av informantene som har høyere utdanning (årsstudium, bachelor, master eller doktorgrad). Da deltakerne med KKV tilknyttet RCT-studien fylte ut LCQ spørreskjema ble dette fylt ut med en logoped tilstede. Pasienten kunne spørre logopeden om råd hvis han/hun hadde vanskeligheter med å forstå spørsmålet eller ønsket ytterligere forklaring. Informantene i dette utvalget ble målt til å ha minimum intellektuell innsikt målt med *Awareness Questionnaire*, AQ (Hansen et. al., 2019).

Endelig alder for utvalgene var 26-74 år for KKV-utvalget og 18-75 år for FF-utvalget. Tidligere forskning (Douglas et al., 2000) anbefalte å utvide daværende alderskriterium som var satt til 16-49 år. Den pågående RCT-studien hadde et alderskriterium på 18-75 år, det ble derfor ansett som nødvendig å ha samme kriterie i FF-utvalget. Det ansees som lettere å kunne sikre best mulig sammenligning ved analyse av de to utvalgene når aldersspennet er likt.

3.3 Måleinstrumentet LCQ

Dette delkapittelet tar for seg LCQ sin utforming og det elektroniske Nettskjema sin utforming. Deretter drøftes mulige fordeler og ulemper med elektronisk spørreskjema. Siste del av delkapittelet består av psykometriske refleksjoner ved LCQ.

3.3.1 Utforming av LCQ

LCQ er en surveyundersøkelse med 30 spørsmål (items) som opprinnelig ble utformet med formål om å fungere som et kartleggingsverktøy rettet mot personer med KKV etter TBI. Spørsmålene er ment til å måle *Opplevde kommunikasjonsferdigheter* (Douglas et al.,2000). LCQ består av en strukturert Likert-skala eller graderingsskala med gitte svaralternativer på

ordinalnivå; 1 = ”aldri eller sjelden”, 2= ”noen ganger”, 3= ”ofte”, 4= ”som oftest eller alltid” (Douglas et al., 2000; De Vaus, 2014). Totalskåren går fra 30 til 120. En høyere totalskåre på LCQ er knyttet opp mot dårligere opplevde kommunikasjonsferdigheter (Douglas et. al.,2000; Douglas et. al.,2010; Despins et. al. 2016). Opplevde kommunikasjonsferdigheter er i seg selv ikke målbart, men kan måles indirekte ved hjelp av flere spørsmål (De Vaus, 2014, Field, 2005). Spørsmålene fungerer derfor som *diverse fasetter* av opplevde kommunikasjonsferdigheter. Ifølge Douglas et. al. (2010) er formuleringen slik at økt frekvens (4 har større frekvens enn 1) representerer økt opplevd vanskelighet. For eksempel spørsmålet ”*Utelder du viktige detaljer når du snakker med andre?*” kan få skåren 1,2,3 eller 4. En responskåre på 1 (”aldri eller sjeldent”) har lavere frekvens enn en respons på 4 (”som oftest eller alltid”). Personer med ervervet hjerneskade syntes det er lettere å fastslå grad av hvor ofte noe skjer (frekvens) sammenlignet med vanskelighetsgrad eller alvorlighetsgrad (Douglas et. al., 2000).

Fem av spørsmålene er reverserte i den norske versjonen: Q11, Q19, Q21, Q23 og Q28 og må derfor reverseres før dataen analyseres. Ifølge Douglas et. al. (2000) ble de reverserte spørsmålene distribuert tilfeldig i spørreskjemaet for å unngå responsbias - at personer krysser uten å ha lest spørsmålet ordentlig (Hinkin, 1998). De fire maksimene som ble presentert i teorikapittelet *kvantitet, kvalitet, relevans og måte* danner grunnlaget for tyve av de tretti spørsmålene i spørreskjemaet. Spørsmålene kan deles opp etter hvilken maksime spørsmålet beskriver (Douglas et al., 2000; 2010).

Åtte av tretti variabler i LCQ bunner i litteratur som beskriver kognitive-kommunikasjonsbrudd assosiert med TBI (Coehlo et al., Hagen., Hartley & Jensen., Hartley & Levin referert til i Douglas et al., 2000). Disse variablene omhandler ulike kommunikasjonsbrudd på grunnlag av hukommelsessvikt, ordletingsvansker, distrahering, mangel på selvbeherskelse, tendens til å snakke om temaer som ikke er relatert til hovedtemaet i samtalen og vanskeligheter relatert til intonasjon. To av de tretti variablene omhandler talehastighet (Douglas et al., 2000). Resterende tyve variabler har sitt grunnlag i Grice teori om samarbeidsprinsipp for normaldiskurs (Douglas et al., 2000). Skjematiseringen nedenfor er oversatt fra Douglas et. al. (2000)

Tabell 1. Grice sine maksimer, kognitive elementer og talehastighet

KVANTITET

Ufullstendig informasjon

Upreis vokabular

Informasjonsoverflødigheit

Behov for repetisjon

Spørsmål 1 Utelater du viktige detaljer?

Spørsmål 2 Bruker du mange vage ord eller uklare uttrykk som “du vet hva jeg mener” i stedet for å bruke det riktige ordet?

Spørsmål 3 Tar du opp samme tema flere ganger i en samtale?

Spørsmål 25 Snakker du for lenge om et tema i samtaler?

Spørsmål 14 Trenger du at andre må gjenta det de har sagt før du kan svare?

KVALITET

Unøyaktig budskap

Spørsmål 15 Gir du informasjon til andre som ikke stemmer?

Spørsmål 24 Hender det du lar andre sitte igjen med feil inntrykk etter en samtale?

Spørsmål 28 Gir du informasjon som er helt korrekt?

RELEVANS

Dårlig vedlikehold av tema

Upassende respons

Situasjonelt upassende

Upassende talemåte/stil

Spørsmål 4 Skifter du samtaleemne for raskt?

Spørsmål 26 Har du vansker med å komme på ting å si for å holde en samtale i gang?

Spørsmål 20 Gir du svar som ikke passer til spørsmålene som stilles?

Spørsmål 9 Sier eller gjør du ting som andre kan oppfatte som uhøflig eller pinlig?

Spørsmål 21 Er det lett for deg å tilpasse måten å snakke på (for eksempel stemmeleie, valg av ord) til situasjon du er i?

MÅTE

Lingvistisk ikke-flyt

Revisjonsadferd

Vansker med å konstruere diskurs

Forsinkelse før respons

Turtakingsvansker

Vansker med øyekontakt

Upassende intonasjon

Spørsmål 10 Nøler, pauser og/eller gjentar du deg selv i en samtale?

Spørsmål 16 Trenger du flere forsøk på å formidle budskapet ditt?

Spørsmål 23 Setter du sammen ideer/tanker på en logisk måte?

Spørsmål 5 Trenger du lang tid på å tenke før du svarer?

Spørsmål 11 Vet du når du skal snakke og når du skal lytte?

Spørsmål 6 Synes du det er vanskelig å se på den han/hun snakker med?

Spørsmål 17 Har du vansker med å bruke riktig tonefall når du vil formidle noe?

KOGNITIVE ELEMENTER

Hukommelsesvansker

Ordletingsvansker

Tangentiality

Distrasjon

Impulsivitet

Vansker med initiering

Spørsmål 19 Holder du oversikt over hovedpunktene i en samtale?

Spørsmål 14 Trenger du at andre må gjenta det de har sagt før du kan svare?

Spørsmål 7 Har du vansker med å finne ordet du vil bruke?

Spørsmål 12 Lar du deg avspore av uvesentlig informasjon i en samtale?

Spørsmål 13 Synes du det er vanskelig å følge med i gruppesamtaler?

Spørsmål 29 Mister du tråden i samtaler på steder med mye støy?

Spørsmål 27 Svarer du før du har tatt deg tid til å tenke over hva den andre personen faktisk sa?

Spørsmål 22 Snakker du for fort?

Spørsmål 18 Har du vansker med å starte samtaler?

Spørsmål 30 Har du vansker med å avslutte en samtale?

TALEHASTIGHET

Spørsmål 22 Snakker du for fort?

Spørsmål 8 Snakker du for langsomt?

I tabellen ovenfor ser vi hvordan hver enkel variabel (til høyre) representerer en av Grice sine maksimer (kvalitet, kvantitet, relevans, måte), kognitive elementer eller talehastighet. I kursiv ser vi hva spørsmålet søker å måle knyttet til det overordnede begrepet *Opplevde kommunikasjonsferdigheter*. Eksempelvis Q13 ”Syntes du det er vanskelig å følge med i

samtaler?” søker å måle distraksjon. Spørsmålet regnes som et kognitivt element som ansees som vanskeområde for personer med TBI (Douglas et. al., 2000).

3.3.2 Utforming av elektronisk nettskjema

Dette delkapittelet består av grundig redegjørelse knyttet til det elektroniske nettskjemaet og overføringer fra det norske papirformatet, samt avgjørelser knyttet til ulike innstillinger i Nettskjema. Delkapittelet består også av fordeler og ulemper knyttet til elektronisk spørreskjema. De tretti spørsmålene ble lagt inn i et elektronisk Nettskjema, men sideskift på samme sted. Svaralternativene 1,2, 3 og 4 og tilhørende tekst (*”ofte” osv*) ble satt inn slik at informanten unngår å måtte å scrolle øverst i skjemaet hvis en har glemt hva nummerene representerer. De samme skalene (1,2, 3 og 4) går igjen i alle spørsmålene i LCQ og det ble derfor brukt matrisespørsmål med radioknapper, noe som i følge Nettskjema vil gjøre det lettere å kode i SPSS (Universitetet i Oslo, 2015). Tallsvar ble lagt inn som obligatorisk når skjemaet spør etter alder, slik at det kun er mulig å svare med tall. På denne måten blir svaret en numerisk variabel i SPSS og arbeidet i etterkant vil bli lettere sammenlignet med å kunne motta kombinerte tall og bokstavsvar, slik som f.eks *”37 år”* (Universitetet i Oslo, 2015). Dette sikrer datakvaliteten og gjør at en unngår missing cases eller svaralternativer som er vanskelig å tolke.

Øverst i spørreskjemaet ble det laget en introduksjonstekst. Introduksjonsteksten består av hva spørreundersøkelsen går ut på, hva eksklusjonskriteriene består av og hvordan lagringen vil foregå på en sikker måte i TSD. Det elektroniske nettskjemaet har noen bakgrunnsspørsmål i forkant av de tretti LCQ-spørsmålene. Disse spørsmålene går på alder, kjønn, utdanning og yrke. Spørsmålene ble stilt for å ha mer informasjon om utvalget og for å kunne kontrollere for eventuelle tredjevariabler. Den engelske og den norske versjonen av LCQ inneholder en *endringsskolonne* på venstre side av de tretti variablene. Endringsskolonnen er ment til å bli fylt ut av personer med ervervet hjerneskade, slik at endringer i opplevde kommunikasjonsferdigheter kan bli registrert som en del av kartleggingen. Hvis pasienten fyller ut skjema på flere ulike tidspunkt kan eventuelle opplevde endringer bli registrert. Da FF-utvalget består av personer uten ervervet hjerneskade ble endringsskolonnen fjernet. Det kunne vært forvirrende å inkludere en slik kolonne for friske personer som kun skal besvare spørreskjemaet én gang.

En mulig ulempe med elektronisk spørreskjema er at en kun når ut til individer som har tilgang til en datamaskin/mobil/Ipad og som har tilstrekkelig IT-kunnskaper (De Vaus, 2014). Likevel ble det ansett som mindre ressurskrevende å sende ut spørreskjema elektronisk med sikker lagring i Tjenester for Sensitive Data (TSD). Dataen kan da raskt overføres til analyseprogrammet som skal brukes, snarere enn å manuelt måtte legge inn all dataen fra papirform. Ifølge De Vaus (2014) er internettbrukere hovedsakelig representert av den unge middelklassen, utdannede eller studenter. Likevel viser Statistisk Sentralbyrå at langt flere personer mellom 18-75 år bruker og har tilgang til PC i 2014 sammenlignet med i 1994 (SSB, 2018). USIT har utviklet og drifter et nettbasert verktøy for å utforme og administrere spørreundersøkelser og Nettskjema stiller høye krav til informasjonssikkerhet (Universitetet i Oslo, 2017a). For forskningsarbeid som skal samle inn og behandle sensitive persondata integreres Nettskjema i TSD (Universitetet i Oslo, 2014; Universitetet i Oslo, 2017b).

3.3.3 Psykometriske refleksjoner og egenskaper ved LCQ

I Douglas et. al. (2000) sin studie viste LCQ gode psykometriske egenskaper. Gitte svaralternativer kan i følge Lund (2002) være en styrke fordi det kan øke reliabilitet av et måleinstrument. Dette fordi skåringen som gjøres i analysen kan bli mer objektiv. Skåren ”*alltid eller som oftest*” vil konsekvent kodes som 1, mens en fritekst kan bestå av mange ulike ord og begreper og kan derfor gi ulik tolkning på bakgrunn av hvem som utfører analysen (Lund, 2002). En annen styrke ved gitte svaralternativer er at en analytisk sammenligning av informanter vil bli lettere til forskjell fra åpne svaralternativer med varierende tekstdata (Lund, 2002). Som allerede nevnt viser den engelske versjonen av LCQ gode psykometriske egenskaper gjennom begrepsvaliditet (Douglas et al., 2007; Douglas et al., 2000; Strutchen et al., 2008).

Under prosjektgruppen Hansen, Stubberud & Kirmess (Vedlegg 1) sitt arbeide med å oversette LCQ til norsk ble det foretatt to tilbakeoversettelser til engelsk, gjennomført av en uavhengig profesjonell oversetter med engelsk som morsmål. Dette for å sikre at den norske versjonen holdt seg så nær den australske versjonen som mulig, men samtidig sikret funksjonelt norsk språk. Det ble først gjennomført en oversettelse fra engelsk til norsk og en tilbakeoversettelse til engelsk, deretter ble det gjennomført et konsensusmøte mellom oversettere og tilbakeoversetter. Dette førte til noen endringer i den norske versjonen. En pilotutprøving ble deretter prøvd ut på en gruppe personer med KKV (n=6) for å sikre at spørsmålene var

forståelig formulert. Deretter ble den endrede versjonen av norsk LCQ tilbakeoversatt til engelsk for annen gang. Oversettere og tilbakeoversettere ble enige om endelig konsensus (Hansen m. fl., 2017). Opprinnelig versjon av LCQ finnes i vedlegg 2. Da oversettelsen har blitt gjort etter overnevnte kriterier kan en også forvente at begrepsvaliditeten vil være god i den norske versjonen. Likevel har denne normeringsstudien et annet utvalg enn Douglas et. al. (2000), samt utvalget med hjerneskade inkluderer både TBI, svulst og hjerneslag, mens utvalget til Douglas et. al. (2000) var TBI-informanter. Det er derfor ikke gitt at begrepsvaliditeten er like god i den norske versjonen. Dette blir presentert i resultatkapittelet og drøftes videre i diskusjonskapittelet.

3.4 Gjennomføring av spørreundersøkelsen

RCT-studien til Hansen hadde allerede godkjennelse fra REK til å samle inn data fra personer med KKV. I tilknytning til normeringen av LCQ ble det mottatt en godkjent endringsmelding fra REK 25.01.19. (Vedlegg 4).

3.4.1 Pilotundersøkelse

I følge Haraldsen (1999) og Creswell (2012) gir en pilotundersøkelse forskeren mulighet til å identifisere eventuelle feil eller mangler. Dette er igjen med på å øke reliabilitet og validitet. I forkant av rekruttering av informanter ble det utført en liten pilotundersøkelse hvor min veileder svarte på spørreundersøkelsen. På denne måten kunne en få tilbakemeldinger på eventuelle skrivefeil og mangler. Skrivefeil og nummereringsfeil ble funnet og endret. I etterkant ser en at det ville vært en fordel å gjøre en større pilot slik at personer utenfor prosjektet kunne sett på spørreskjemaet ”med friske øyne”. Hadde spørreskjemaet blitt sendt ut til flere en kunnet eventuelt flere mangler ved undersøkelsen blitt oppdaget. På bakgrunn av tidspress ble det altså kun utført pilotundersøkelse med nærmeste veileder.

3.4.2 Hovedundersøkelse

Testsvar for å sikre lagring opp mot RCT-studien sitt TSD-område ble foretatt tidlig i februar. Nettskjemaet ble deretter sendt ut fra 07 februar og var åpent i 10 dager. Se vedlegg for spørreskjema (Vedlegg 3). To dager etter utsendelse og deling av spørreskjemaet fikk jeg tilbakemelding fra en respondent om en skrivefeil som kunne være forvirrende. Skrivefeilen besto av ”pårørende sine ferdigheter” der det skulle stått ”egne ferdigheter” og var plassert i introduksjonsteksten. Det ble ansett som en mulig feilkilde med tanke på valide svar og en

ansatt i Nettskjema ble kontaktet første virkedag, slik at skrivefeilen ble rettet på. Likevel hadde undersøkelsen fått inn hele 262 svar på dette tidspunktet. Etter endring av skrivefeil ble det mottatt ytterligere 100 besvarelser. Etter utført t-test ($p = 546$) ser en ingen signifikant forskjell mellom informantene som besvarte nettskjema med skrivefeil og informantene som besvarte uten skrivefeil. I etterkant ser jeg et det er en fordel med pilotstudie med flere personer, da dette kunne ha sikret at skrivefeilen ble oppdaget tidligere.

3.5 Analyse av datamaterialet

Denne delen av undersøkelsen tar for seg hvilke analyser som ble foretatt etter innsamlet data. Analysene består av deskriptiv statistikk og slutningsanalyser. De ulike slutningsanalysene som blir beskrevet ytterligere er test for unidimensjonalitet og reliabilitet, faktoranalyse, Cronbachs Alfa og t-test. Analysene har blitt gjennomført i Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versjon 25.

3.5.1 Deskriptiv statistikk

Deskriptiv statistikk brukes for å rapportere blant annet gjennomsnitt, standarddeviasjon og variasjonsbredde. Deskriptiv informasjon knyttet til kjønn, utdanning og alder har også blitt utført, dette for å kontrollere for mulige tredjevariabler og eventuell påvirkning på utfyllingen av spørreskjemaet LCQ. Douglas et al. (2000) hadde samme kontrollvariabler i sin studie. Det ble laget en totalskårevariabel for alle informanter i begge utvalg. Dette regnes som en ny variabel i Statistical Package of the Science (SPSS) som består av summerte skårer fra hver informant, slik at totalskåren kan brukes til videre slutningsanalyser. Deskriptiv statistikk, til forskjell fra slutningsanalyser, forsøker å beskrive og oppsummere et gitt datasett (Field, 2005). Deskriptiv statistikk hjelper oss til å forstå kjennetegn ved et datasett gjennom *spredning* (standarddeviasjon, varians, variasjonsbredde, kurtosis og skewness) og *sentraltendenser* (Gjennomsnitt, median, mode) (Field, 2005).

3.5.2 Slutningsanalyser – analyse for unidimensjonalitet

Slutningsanalyser består av dataanalyser som gjør slutninger på bakgrunn av informasjonen i datasettet (Field, 2005). I resultatdelen blir det lagt frem de tabellene og figurene som ansees som relevante for min problemstilling. Analysene som redegjøres her vil bli presentert i resultatkapittelet og videre drøftet i drøftningskapittelet. De Vaus (2014) understreker

betydningen av å kjøre analyser som undersøker om variablene i surveyen faktisk måler det ønskede begrepet. For å undersøke dette utføres analyse for unidimensjonalitet og reliabilitet. *Analyse for unidimensjonalitet* handler om å undersøke om en skala kun måler et konsept eller en latent ferdighet (Tavakol & Dennick, 2011). Spørsmål (Items) som viser seg å ha lave faktorladninger (lav korrelasjon til det ønskede begrepet) bør en vurdere å fjerne fra spørreundersøkelsen (De Vaus, 2014). Et eksempel på dette er at en ser at de fleste i utvalget tenderer til å skåre høyt på alle spørsmål bortsett fra spørsmål 8. I slike tilfeller bør en vurdere om spørsmålet faktisk måler det ønskede begrepet og om ladningen er høy nok.

Reliabilitet kan også undersøkes gjennom intern konsistens (Cronbachs alfa) som blir redegjort for på side 36. Faktoranalyse kan i følge Tavakol & Dennick (2011) brukes til å identifisere dimensjonene i et måleinstrument og på den måten undersøke om instrumentet er unidimensjonalt (en faktor som beskriver variasjonen) eller flerdimensjonalt (flere faktorer som beskriver variasjonen). Faktoranalyse redegjøres i neste avsnitt. Det kan ansees som mer praktisk anvendelig med et unidimensjonalt verktøy da skåringen til en person kan være lettere å tolke sammenlignet med et flerdimensjonalt verktøy med flere delskalaskårer. Dette drøftes på side 78.

3.5.3 Slutningsanalyser – Faktoranalyse

Faktoranalyse er en kjent psykometrisk metode som brukes for å identifisere flerdimensjonell struktur ved et måleinstrument. Dette er en prosedyre som går ut på å analysere eventuell sammenheng mellom variablene i en surveyundersøkelse (Field, 2005). Det er ønskelig å forstå sammenhengen mellom de tretti variablene i LCQ (Field, 2005; Douglas et. al., 2000). En grupperer et visst antall spørsmål ned til et mindre antall faktorer og på denne måten kan en undersøke hvilke faktorer som er med på å forklare resultatet fra spørreundersøkelsen (Field, 2005; De Vaus, 2014). Extraction kan oversettes til utvinning og handler om prosessen hvor en bestemmer hvor mange faktorerer som skal beholdes og hvilke som skal fjernes (Field, 2005). Et hovedskille innenfor faktoranalyse er *eksplorerende faktoranalyse* (EFA) og *konfirmerende faktoranalyse* (CFA). Førstnevnte brukes når forskeren hovedsakelig er opptatt av å forsøke å identifisere potensielle underliggende faktorer i et sett av spørsmål, uten å ha en sterk modell i forkant av testen (Fabrigar, MacCallum, Wegner & Strahan, 1999). En *leter etter* faktorer og utvikler begreper og teori i etterkant (Fabrigar et. al., 1999). I denne undersøkelsen brukes *eksplorerende faktoranalyse*. Hovedforskjellen går ut

på at CFA fordrer at forskeren på forhånd har en spesifisert teori om antall faktorer og faktorladninger (Fabrigar et. al.,1999). Når forskeren har liten teoretisk eller empirisk grunnlag for å ha sterke antakelser om hvor mange faktorer som vil oppstå er EFA en bedre tilnærming enn CFA (Fabrigar et. al., 1999).

Til tross for at Douglas et. al. (2000) har utført en normeringsstudie i Australia, er det ikke gitt at vi i Norge vil få samme antall faktorer, noe som regnes som et argument for å undersøke faktorstrukturen i LCQ. Selv om det har blitt utført en faktoranalyse med varimax rotasjon i Australia, er det ikke gitt at faktorladningene fra den australske undersøkelsen vil være gjeldende for utvalget i den pågående normeringen. Det er heller ikke gitt at den pågående undersøkelsen bør bruke samme rotasjon som i Australia. Det er ønskelig å oppnå høyre faktorladninger (McLeod, Swygert & Thissen, 2001). Resultatene fra en faktoranalyse gir ikke svar på om spørsmålene måler det de er ment til å måle (Fabrigar et. al.,1999). Resultatene betyr snarere at en vet hvilke variabler som lader høyt til hvilke faktorer, altså hvilke spørsmål som korrelerer med hverandre i det gitte utvalget (Field, 2005). For å forstå om faktorene i denne undersøkelsen er korrelerte eller ukorrelerte, altså om en skal utføre en ortogonal rotasjon eller en oblique rotasjon, må en starte med å kjøre en oblique rotasjon for deretter å kjøre andre rotasjonsmetoder (Fabrigar et. al., 1999; Field, 2005). Resultatene fra ulike faktorrotasjoner utført til denne undersøkelsen finnes i resultatkapittelet. Mer om ulike rotasjoner og hvordan dette kan påvirke faktoranalysens resultater finnes i drøfningskapittelet side 75.

3.5.4 Slutningsanalyser – Cronbachs Alfa

Cronbachs Alfa er en indikator for å undersøke om målemodellen for den latente variabelen *opplevde kommunikasjonsferdigheter* er stabil og om den kan benyttes som en skala (Kleven, 2002). Dersom den er stabil (har intern konsistens) er det mulig å slå sammen svarene for alle spørsmålene innen samme overordnede begrep (Kleven, 2002). Reliabilitet målt i Cronbachs Alfa er et omdiskutert mål, men likevel mye brukt i litteraturen (Tavakol & Dennick, 2011; Heale & Twycross, 2015) Fordelen med Cronbachs Alfa er at estimatet gir god mulighet til å kunne sammenligne reliabiliteten opp mot andre estimater, slik som for eksempel test-retest. Det kan være vanskelig å plassere Cronbachs alfa innenfor et passende sted i denne oppgaven, da dette målet belyser intern konsistens, unidimensjonalitet og faktoranalyse. Dette er grunnen til at Cronbachs Alfa blir tatt opp flere steder i oppgaven.

3.5.5 Slutningsanalyser –T-test

En t-test (independent two sample test) kjøres for å sammenligne gjennomsnitt (Field, 2005). I dette tilfelle for å undersøke om det er signifikante forskjeller mellom de to utvalgene når det kommer til LCQ totalskåre. T-test kan kun brukes når variablene er på intervall eller forholdstallsnivå (Field, 2005). Deskriptiv analyse i forhold til kjønn ble som nevnt utført. Dette for å kunne gjøre slutningsanalyse (two sample t-test) på bakgrunn av kjønn for å undersøke om det var signifikante kjønnsforskjeller når det kom til *opplevde kommunikasjonsferdigheter*. Om det er riktig å utføre en t-test med LCQ-totalskåre blir diskutert i diskusjonskapittelet. Når en bruker totalskåre som mål ligger det automatisk til grunn en tanke om unidimensjonalitet, altså en antakelse om at ett poengs økning på en variabel har like stor verdi som ett poengs økning på en annen variabel (Tate, 2004).

3.6 Etiske hensyn

En hver studie bør fremme etisk forsvarlig forskning og for å sikre dette har forskeren ifølge De Vaus (2014) spesielt fem etiske ansvar ovenfor studiens informanter. Forskeren må sikre krav om frivillig deltakelse, krav om informert samtykke, krav om å unngå skade eller belastning, krav anonymitet og konfidensialitet samt krav om å respektere personvern (De Vaus, 2014). Denne undersøkelsen har ivaretatt etiske hensyn ved å sikre at alle deltakere er informert om at eventuell medvirkning i surveyundersøkelsen er frivillig og at en som deltaker når som helst kan trekke seg. Informert samtykke ble opprettholdt ved å informere om hva undersøkelsen omhandler og hvorfor den gjøres i starten av undersøkelsen. De Vaus (2014) understreker at informasjonen i forkant og underveis må foregå på et språk som informanten forstår. Dette ble eksempelvis opprettholdt ved at utvalget med KKV hadde en logoped tilstedet under utfylling av spørreundersøkelsen, slik at informanten hadde mulighet til å spørre om eventuelle formuleringer eller annet underveis. FF-utvalget fikk ikke denne muligheten, men teksten i forkant skal likevel ha vært med på å forebygge at personer som egentlig ikke ønsker å delta eventuelt skal føle seg presset til å delta. Da utvalgene var ulike var også informasjonsteksten som gis til de to utvalgene noe ulike, slik som beskrevet tidligere i delkapittelet. Når det gjelder krav om å unngå skade eller belastning gjelder dette spesielt studier som er i direkte kontakt med informanten, for eksempel intervju og observasjonsstudier (De Vaus, 2014). Likevel kan måten spørsmål er formulert på i en spørreundersøkelse påvirke opplevelsen til informanten (De Vaus, 2014). I siste spørsmål fikk informanten mulighet til å legge inn eventuell fritekst. Noen av informantene

kommenterte at noen av spørsmålene i undersøkelsen ”målte aspekter ved kommunikasjon som er helt vanlig også ved normalfunksjon”. Dette er et sitat av en informante fra FF-utvalget. Hvis jeg skulle gjort studien om igjen hadde informasjonsteksten i forkant også bestått av en kort redegjørelse av at spørsmålene består av diverse fasetter av kommunikasjon og at spørsmålene også tar for seg aspekter ved normal kommunikasjon. Dette for å forebygge at informanter føler seg ”dårlige til å kommunisere” etter å ha tatt undersøkelsen. Konfidensialitet ble sikret gjennom at prosjektet ikke innhentet navn. Likevel innhenter prosjektet epostadresser i de tilfeller hvor informanten selv ønsket at en nær pårørende fylte ut pårørendeskjemaet. Denne informasjonen blir holdt utilgjengelig for personer utenfor prosjektet og lagres kun i TSD. Personvern ble sikret ved å holde dokumentene utilgjengelig for allmennheten. Forskeren har generelt et ansvar for å fremtre med klarhet i sitt forskningsarbeid (De Vaus, 2014). Ifølge Helseforskningsloven (2008, § 3-9) skal forskningsprosjektet være forhåndsgodkjent av REK, noe denne studien har etterfulgt (Vedlegg 4).

3.7 Validitet og reliabilitet

Validitet og reliabilitet er to grunnleggende elementer knyttet til evalueringen av et måleinstrument (Tavakol & Dennick, 2011). Validitet og reliabilitet løser ikke problemer knyttet til nøyaktighet når en måler holdning og adferd hos enkeltindivider. Ved å være klar over truslene kan en likevel ta de nødvendige stegene for å minimere feilmåling (De Vaus, 2014). Reliabilitet og validitet er nært knyttet til hverandre da et måleverktøy ikke kan være valid med mindre det er reliabelt (Tavakol & Dennick, 2011).

3.7.1 Validitet

Validitet kan sees på som de kriteriene vi bruker for å vurdere om vi kan ha tillit til resultatet i en studie (Field, 2005). En kan aldri være helt sikre på slutninger og tolkninger, men en må forsøke å oppnå best mulig sikkerhet ved å være kritiske og systematiske (Lund, 2002; Field, 2005). En valid måling måler det den er intendert til (Lund 2002; De Vaus, 2014). Det finnes flere hovedtyper validitet (Heale & Twycross 2015; Lund, 2002). Relevante for denne surveyundersøkelsen har blitt ansett til å være *statistisk validitet*, *begrepsvaliditet* og *ytre validitet*. De tre nevnte hovedtypene er en del av Cook & Campbells validitetssystem (referert i Lund, 2002). *Statistisk validitet* innebærer at resultatene i studien gir grunnlag for å trekke riktig slutning (Lund, 2002). *Begrepsvaliditet* innebærer om det er sammenheng

mellom meningen som legges i begrepet og måten det blir operasjonalisert på. *Ytre validitet* refererer til hvorvidt de faktiske målingene i studien er med på å beskrive populasjonen utvalget kom fra (Bolarinwa, 2015).

Da denne studien har et ikke-eksperimentelt design og normeringsstudien undersøker ting slik de opptrer i verden, kan en mulig trussel være potensielt svak indre validitet (De Vaus, 2014). *Indre validitet* handler om hvorvidt studien viser årsakssammenheng (Field, 200; Bolarinwa, 2015). Da en årsaksfaktor må isoleres gjennom statistisk kontroll, kan en ikke argumentere for god indre validitet i denne studien, på grunn av ikke-eksperimentelt design (Lund, 2002; De Vaus, 2014). I denne studien kan en ikke være sikre på om skåringen i LCQ skyldes en ukjent tredjevariabel. En kan forstå mulige *sammenhenger* mellom opplevde kommunikasjonsferdigheter og kjennetegn ved KKV, men vi kan ikke sikre indre validitet. Jeg ser det derfor som relevant å bruke deler av validitetssystemet i denne surveyundersøkelsen og kommer nå til å redegjøre for mulige trusler for begrepsvaliditet, ytre validitet og statistisk validitet.

Denne normeringstudien sin begrepsvaliditet ble undersøkt gjennom å kjøre flere ulike faktorrotasjoner. *Varimax (ortogonal rotasjon)* forsøker å maksimere spredningen av ladninger innenfor faktorer, slik at et lite antall variabler (spørsmål) får høye ladninger på hver sin faktor, mens *promax (oblique rotasjon)* tillater korrelasjoner mellom faktorer (Field, 2005; Finch, 2006; Fabrigar et. al., 1999). Ifølge Finch (2006) bør oblique rotasjon brukes når det finnes en teoretisk antakelse om at faktorene på en eller annen måte korrelerer med hverandre, likevel finnes ingen universell regel over hvilken rotasjonsmetode som er best (Finch, 2006). Ulike faktorløsninger blir i resultatdelen sammenlignet med hverandre. Dette gjøres for å sikre at den endelige faktorløsningen passer med det teoretiske bakteppet Grician Cooperative Principle og litteratur om diskursbrudd knyttet til høyresidig skade (Douglas et.al., 2000; Field, 2005, Fabbrigar et. al., 1999).

Når det kommer til eksempler på trusler mot begrepsvaliditet kan en i dette tilfelle ha for bred operasjonalisering av begrepet *opplevde kommunikasjonsferdigheter* (Lund, 2002). Dette vil si at en inkluderer spørsmål som ikke er relevant for begrepet. Omvendt kan en gjøre en underrepresentasjon ved å ha med spørsmål som ikke fanger hele bredden av begrepet (Lund, 2002). Andre eksempler er irrelevante spørsmål eller for ensidig operasjonaliseringmetode. Å ta høyde for slike trusler vil kunne styrke studiens resultat. En mismatch mellom det vi måler

og det vi faktisk sier vi skal måle kan beskrives som et begrepsvaliditetsproblem (De Vaus 2014; Lund, 2002). Eksempelvis kan en bruke ”*Utelatelse av viktige detaljer når man snakker med noen*” som en indikator på *opplevde kommunikasjonsferdigheter*. Problemet vil da ikke være om vi har målt ”*Utelatelse av viktige detaljer når man snakker med noen*” riktig, men snarere om dette er et riktig mål for *opplevde kommunikasjonsferdigheter*. Begrepsvaliditet ble undersøkt gjennom faktoranalyse og Cronbachs Alfa i resultatkapittelet. Å ta høyde for ulike trusler knyttet til begrepsvaliditet er med på å styrke de psykometriske egenskapene ved et måleverktøy (Cronbach & Meehl, 1955). Den opprinnelige studien har som nevnt gode psykometriske egenskaper. Den norske normeringsstudien søker å oppnå like gode psykometriske egenskaper.

Ytre validitet handler ifølge (Field, 2005) om generaliserbarhet i henhold til resultatet i studien og spørsmål knyttet til om resultatene i studien kan generaliseres til den faktiske befolkningen (her KKV). Det er ønskelig at en annen person som studerer funksjonsfriske i alderen 18-75 år får samme forskningsresultater knyttet til *opplevde kommunikasjonsferdigheter*. Truslene kan eksempelvis handle om å selekttere et utvalg som ikke er representativt. Ved replikasjon, i dette tilfelle ved å repetere studien til et annet tidspunkt kan motstå trusler for ytre validitet (Lund, 2002).

Hvis individene i et utvalg er for ensartet kan det være en risiko for at gruppen er så spesiell at resultatene ikke kan generaliseres til andre persontyper (De Vaus, 2014). Et eksempel på dette er at KKV-utvalget kun består av personer som ble målt til å ha minimum intellektuell innsikt målt med *Awareness Questionnaire*, AQ (Hansen et. al., 2019). Dette var et kriterium for at KKV-informantene skulle kunne være en del av forskningsgruppen. Et mer heterogent KKV-utvalg, hvor også personer med lavere selvinnsikt ble inkludert kunne vært en styrke med tanke på generaliserbarhet. Likevel vet vi at personer med KKV er svært ulike både med tanke på styrker og svakheter etter en ervervet hjerneskade, men også på grunn av store premorbide forskjeller og skadeårsak (Tompkins et. al., 2017). KKV-utvalget kan derfor også ansees til å være varierende nok slik at resultatene kan generaliseres til personer med KKV utenfor studien.

Denne studien har som et formål å kunne si noe om normalen i den norske befolkning uten ervervet hjerneskade når det kommer til *opplevde kommunikasjonsferdigheter*. Resultatene hadde hatt større sjanse for å være generaliserbare hvis utvalgsstørrelsen på KKV-utvalget

hadde vært større (Munafò et. al., 2013, Tanaka, 1987). Likevel blir ytre validitet av mange sett på som et mer uklart kvalitetskrav sammenlignet med statistisk validitet, indre validitet og begrepsvaliditet (Lund, 2002).

Statistisk validitet handler om hvorvidt statistikken gir grunnlag for å trekke riktig slutning på bakgrunn av studiens resultater (De Vaus, 2014). Mulige trusler knyttet til statistisk validitet er type 1-feil, hvor en forsker forkaster en sann 0-hypotese (Field, 2005). Dette vil si at en konkluderer med en signifikant forskjell, men at forskjellen egentlig ikke er signifikant. På den andre siden kan det ha blitt gjort en type 2-feil (Field, 2005). Statistisk styrke (power) handler om sannsynligheten for å forkaste en nullhypotese når nullhypotesen er falsk (Munafò et. al., 2013). En konkluderer med at det ikke er en signifikant forskjell, når det likevel er en forskjell (Field, 2005). For å ta høyde for slike feil kan en annen person gjøre normeringsstudien på nytt. En replisering av studien til et annet tidspunkt eller et annet land kan gi flere forskningsresultater å støtte seg på. På den måten kan en sammenligne resultater på tvers av studier og øke ytre validitet (Lund, 2002; De Vaus, 2014; Field, 2005). De ulike typene for validitet har sine respektive trusler eller feilfaktorer. Å ta høyde for slike trusler vil kunne styrke resultatene i studien.

3.7.2 Reliabilitet

Pålitelighet handler om et instrument sin evne til å gi konsekvente målinger (Field, 2005). I de studier hvor det er mulig er det ønskelig å se om informanter opprettholder samme skalaskåre på to ulike tidspunkt (De Vaus, 2014). Et pålitelig mål betyr at en ville fått samme måling hvis studien ble gjort om igjen (De Vaus, 2014; Field, 2005). Dette kan undersøkes ved å utføre en test-retest, slik at måleinstrumentet gis til den samme informanten ved to ulike tidspunkt, men under samme omstendigheter (Heale & Twycross, 2015). I denne undersøkelsen var det tidsmessig ikke mulig å få personer til å svare på undersøkelsen ved to ulike tidspunkt. *Opplevde kommunikasjonsferdigheter* kan i seg selv ikke måles slik som for eksempel høyde i meter. Det må derfor lages indikatorer eller spørsmål som gir oss muligheten til å måle begrepet og deretter vurdere reliabiliteten ved målene.

Cronbachs Alfa måler intern konsistens i et måleverktøy (Tavakol & Dennick, 2011). Intern konsistens beskriver hvilken grad de ulike variablene i LCQ måler samme konsept (*opplevde kommunikasjonsferdigheter*)(Tavakol & Dennick, 2011). Alfakoeffisienten går fra 0 til 1. Jo

nærmere 1, jo mer pålitelig er måleinstrumentets variabler (Field, 2005). Ifølge Field (2005) og Tavakol & Dennick (2011) skal alfakoeffisienten være minst 0.7 før en kan kalle skalaen pålitelig. Cronbachs Alfa i den opprinnelige studien til Douglas et. al. (2000) var 0.85. Alfastørrelsen blir påvirket av spørsmålene eller variablene i måleinstrumentet. I SPSS kan en identifisere hvilket spørsmål som er med på å senke alfakoeffisienten. Etter å ha bestemt seg for hvilke variabler som eventuelt må tas ut, kalkulerer en alfakoeffisienten på nytt. I resultatkapittelet finnes resultatet over reliabilitet målt i Cronbachs Alfa.

Mulige trusler mot reliabilitet kan omhandle å bruke Cronbachs Alfa på et for lite utvalgsgrunnlag og deretter få feilaktige resultater (Tavakol & Dennick, 2011). Manglende mulighet til å utføre test–retest kan sees på som en trussel mot reliabilitet, men er likevel ofte vanskelig knyttet til manglende ressurser og informanter som ikke ønsker å delta to ganger.

4 RESULTATER

Dette kapitlet presenterer resultatene fra LCQ-besvarelsene til de to utvalgene FF (n = 361) og KKV (n = 34). Det ble ansett som mest oversiktlig å presentere resultatene todelt. Første del består av beskrivende analyser knyttet til de to utvalgene. Del to av kapitlet består av faktoranalytisk forarbeid slik som totalt forklart varians og Bartlett's test, samt faktoranalyse og sammenligning av gjennomsnitt (t-test). Resultatdelen består av flere faktormodeller. En flerfaktormodell for hvert utvalg og ènfaktormodell for hvert utvalg. Dette fordi begge løsningene er plausibelt statistisk sett. Tabeller og histogram blir brukt sammen med redegjørelser der dette ble vurdert som hensiktsmessig for bedre visuell fremstilling.

Noen avgrensninger har blitt utført underveis. En av disse avgrensningene er at totalskåre for LCQ blir anvendt (ikke subskalaskåre). Når det videre kjøres t-test med LCQ-totalskåre ligger det til grunn en antakelse om èndimensjonalitet (ènfaktormodell). Ved å kjøre t-test tas det høyde for at det latente begrepet *opplevde kommunikasjonsferdigheter* forstås likt i begge utvalg, noe som kun kan bekreftes statistisk ved å kjøre *measurement invariance* (Vandenberg & Lance, 2000). På bakgrunn av tidsbegrensning og omfanget i measurement invariance har dette ikke blitt utført. Når det avslutningsvis blir kjørt en t-test for sammenligning av totalskåre tilhører dette ènfaktorløsningen. En annen avgrensning som har blitt gjort er at ni av tretti variabelene blir presentert med figur (Q5, Q10, Q21, Q22, Q25, Q24, Q27, Q29 og Q30). Disse ble plukket ut fordi de ble vurdert som nødvendige for å diskutere "...LCQ som kartleggingsverktøy for å identifisere personer med KKV etter ervervet hjerneskade i Norge". (Utdrag fra problemstillingen).

4.1 Deskriptiv data ved de to utvalgene

Første del av dette kapitlet består av en sammenligning av de to utvalgene FF (n = 361) og KKV (n = 34) hvor ulike deskriptive analyser presenteres. Frekvens og prosentandel knyttet til kjønn og aldersfordeling ble gitt i metodekapitlet side 22 og 23. Det var ønskelig å kontrollere for yrke og utdanning, men på bakgrunn av manglende data (missing data) for KKV-utvalget har denne informasjonen uteblitt.

4.1.1 Bakgrunnsvariabler

KKV-utvalget har informanter i alderen 26 til 74 år med en variasjonsbredde på 48 år. FF-utvalget har informanter i alderen 18 til 75 år, med en variasjonsbredde på 57 år. Det er større spredning i alder på FF-utvalget enn i utvalget med KKV noe som gjenspeiler utvalgsstørrelsene. Gjennomsnittlig alder for utvalget med KKV er 50 år, mens gjennomsnittlig alder for FF-utvalget er i underkant av 36 år. Kjønnfordelingen i det FF-utvalget viste som nevnt på side 26 en overrepresentasjon av kvinner, men kjønnfordelingen er i større grad jevnfordelt i KKV-utvalget. I denne studien hadde 26 % av informantene i utvalget med KKV en bachelorgrad, mens 71 % av FF-utvalget rapporterte det samme. I denne studien hadde 8 % av informantene i utvalget med KKV en mastergrad, mens 31 % av FF-utvalget rapporterte det samme. Datamaterialet baserer seg på høy missingdata-andel (16 %) for KKV-utvalget.

4.1.2 LCQ-totalskåre og itemskåre (gruppenivå)

Tabell 2. Deskriptiv data LCQ totalskåre (*variasjonsbredde, gjennomsnitt, standardavvik*) for FF-utvalget (n = 361) og KKV-utvalget (n = 34)

Utvalg	N	Gjennom-snitt	Standard-avvik	Standard error	Min.	Max.	Variasjons-bredde
LCQ totalskåre KKV	34	71,12	10,482	1,798	49	96	47
LCQ totalskåre FF	361	47,64	8,469	0,446	31	78	47

En sammenligning av gjennomsnittlig LCQ-totalskåre for de to gruppene viser at KKV (M=71,12;SD =10,482) skårer høyere enn FF (M=47,64; SD = 8,469), med en gjennomsnittsdifferanse på 23,48 LCQ-totalskårepoeng. Forskjellen kommer av at informanter i KKV-utvalget oftere har skåret “ofte” eller “som oftest eller alltid” sammenlignet med FF-utvalget. Begge utvalgene har samme variasjonsbredde (47). Dette betyr at det er 47 LCQ-poeng fra informanten som skåret lavest til informanten som skåret høyest i begge utvalg. Utvalget med KKV har et noe større standardavvik (10,5) enn det funksjonsfriske utvalget (8,5). Den gjennomsnittlige avstanden fra gjennomsnittlige er altså

noe mindre i FF-utvalget sammenlignet med KKV-utvalget.

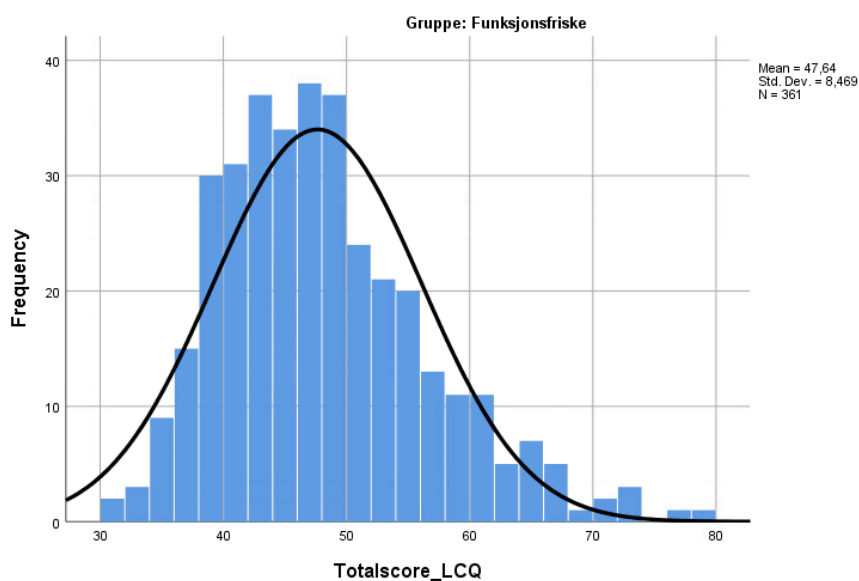
Tabell 3. Deskriptiv data LCQ-item (gjennomsnitt, standardavvik og variasjonsbredde) for FF-utvalg (n =361) og KKV-utvalg(n = 34)

	FF-utvalg		KKV-utvalg	
LCQ-item	Gjennm-snitt	Standard-avvik	Gjennom-snitt	Standard-avvik
Q1	1,56	,565	2,29	,760
Q2	1,67	,595	2,44	,927
Q3	1,79	,602	2,56	,824
Q4	1,88	,639	2,56	,860
Q5	1,57	,621	2,47	1,022
Q6	-1,45	,682	1,68	,843
Q7	1,71	,643	2,71	,799
Q8	1,14	,366	1,91	,996
Q9	1,53	,628	2,12	,844
Q10	1,68	,597	2,71	,676
Q11	3,51	,719	2,56	,894
Q12	1,81	,619	2,88	,844
Q13	1,56	,713	2,91	,793
Q14	1,40	,560	2,56	,860
Q15	1,19	,396	1,65	,691
Q16	1,57	,565	2,41	,743
Q17	1,23	,500	2,26	,931
Q18	1,43	,659	2,00	1,015
Q19	3,32	,932	2,24	,819
Q20	1,23	,518	2,03	,717
Q21	3,42	,882	2,65	,812
Q22	1,92	,756	1,82	,716
Q23	3,32	,701	2,53	,788
Q24	1,42	,547	2,09	,996
Q25	1,75	,571	2,26	1,024
Q26	1,73	,715	2,47	,861
Q27	1,81	,580	2,68	,843
Q28	3,48	,619	2,94	,814
Q29	2,07	,800	3,35	,812
Q30	1,60	,621	2,21	,770

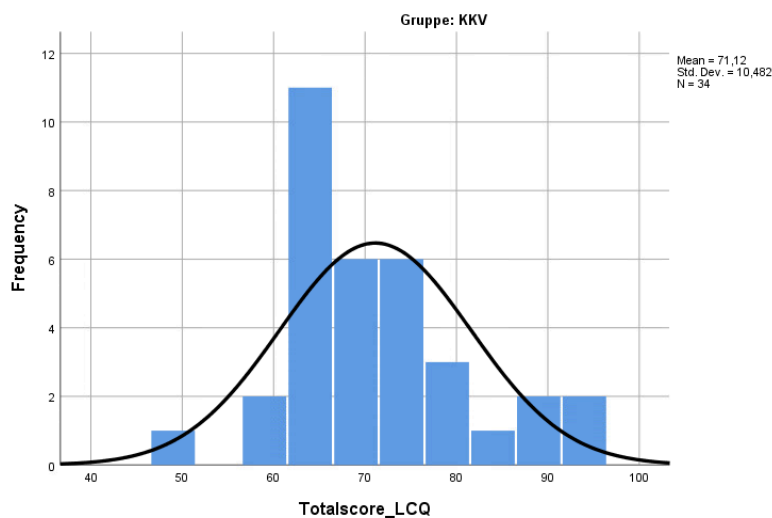
Tabell 3. viser en oversikt over hver variabel sitt gjennomsnittlig svar (1, 2, 3, 4) for de to utvalgene. Tabellen viser at hver variabel (Q1-Q30) har høyere gjennomsnittsskåre for KKV-utvalget sammenlignet med FF-utvalget. Reverserte spørsmål har omvendt skåretall og følger forventet retning. KKV-utvalget har et høyere gjennomsnittsskåre også på reverserte

spørsmål. Tabellen viser at KKV-utvalget på samtlige spørsmål skårer 4 ("som oftest eller alltid") og 3 ("ofte") mer hyppig enn FF-utvalget. Den variabelen som har likest gjennomsnittsskåre på tvers av utvalgene er Q22 ("Snakker du for fort?"), med et gjennomsnitt på 1,92 for FF-utvalget og 1,82 for KKV-utvalget. Dette har blitt markert i kursiv i tabellen. Variabelen med størst variasjon i gjennomsnittsskåre på tvers av utvalg er Q13, Q14, Q19 og Q28, markert med fet skrift i tabellen.

4.1.3 Fordelingskurve tilknyttet LCQ-totalskåre for de to utvalgene

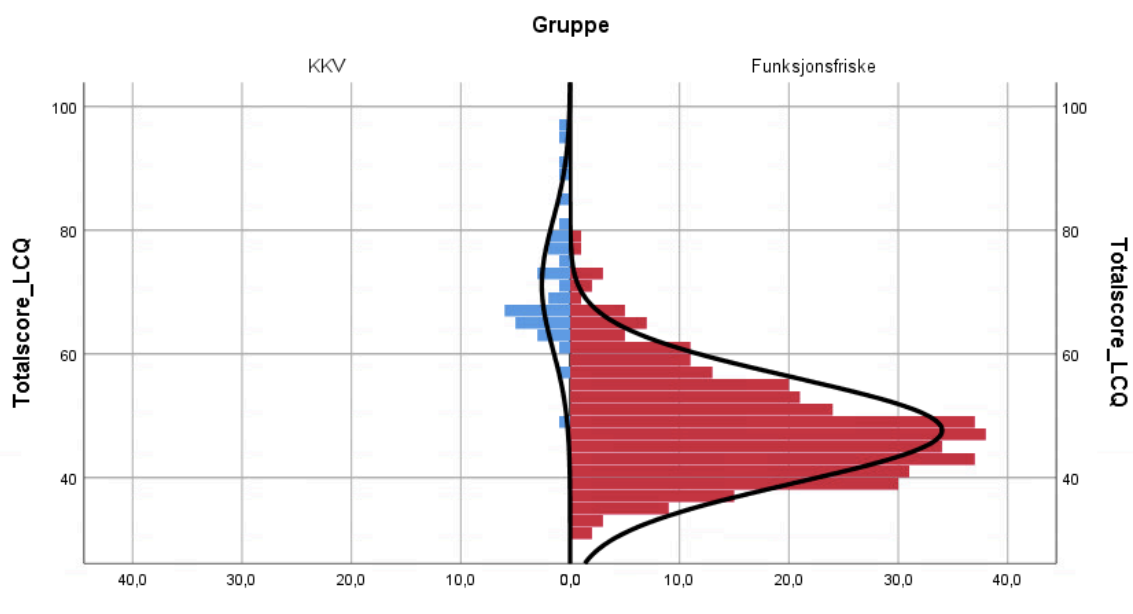


Figur 1. Fordelingskurve totalskåre LCQ for FF (n = 361)



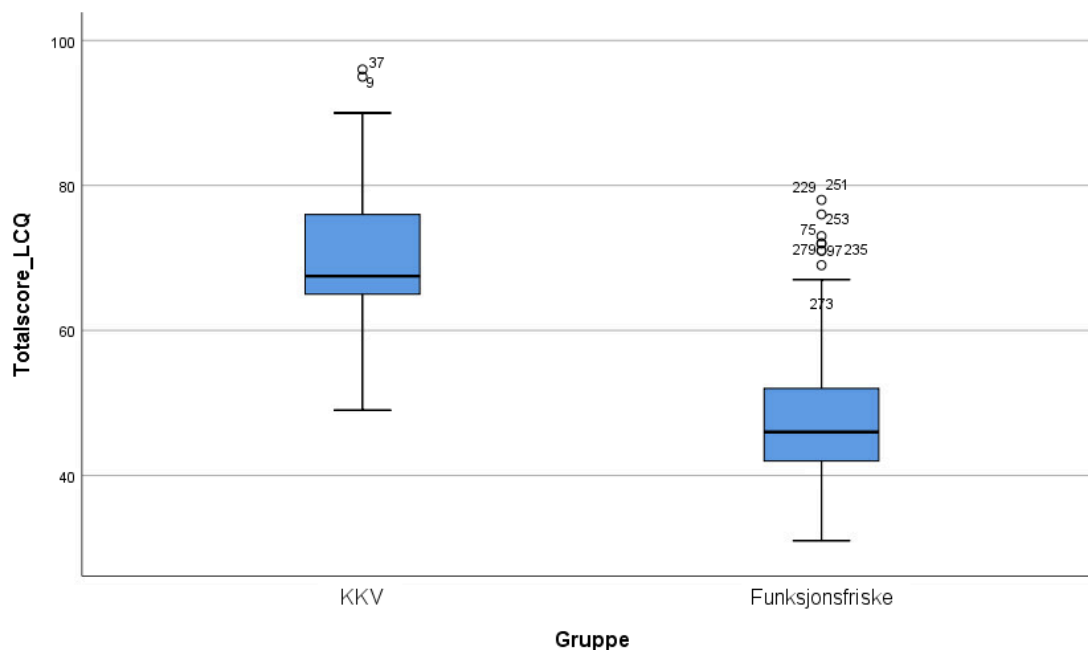
Figur 2. Fordelingskurve totalskåre LCQ for KKV (n = 34)

Figur 1. og figur 2. viser utvalgene sine gjennomsnittlig LCQ-totalskåre. KKV (M=71,12; SD =10,482) og FF (M=47,64; SD = 8,469). Figur. 1 (FF-utvalget) er tilnærmet normalfordelt med noe høyreskjev fordeling, da noen av informantene har rapportert en totalskåre på opptil 80 poeng. Den mest frekvente LCQ-totalskåren til FF-utvalget ligger på 47-48, altså gjennomsnittet. Dette er den høyeste søylen. Personer som ligger innenfor +/- 1 standardavvik fra gjennomsnittet i FF-utvalget har en skåre mellom 39,2 - 56,0 LCQ-totalskårepoeng. Figur 2. viser at KKV-informantene (gjennomsnittlig) anser seg selv som mindre kompetente samtalepartnere sammenlignet med FF-utvalget. Figur. 2 forteller oss at fordelingen er tilnærmet normalfordelt med noe venstreskjev fordeling, da mange av informantene har rapportert en skåre rundt 65 (den høyeste søylen). Personer som ligger innenfor +/- 1 standardavvik fra gjennomsnittet i KKV-utvalget har en LCQ-totalskåre mellom 60,6 - 81,6. Betydningen av median redegjøres under figur 4 på neste side.



Figur 3. Populasjonspyramide totalskåre LCQ split by group FF (n = 361) og KKV (n = 34) med normalfordelingskurve

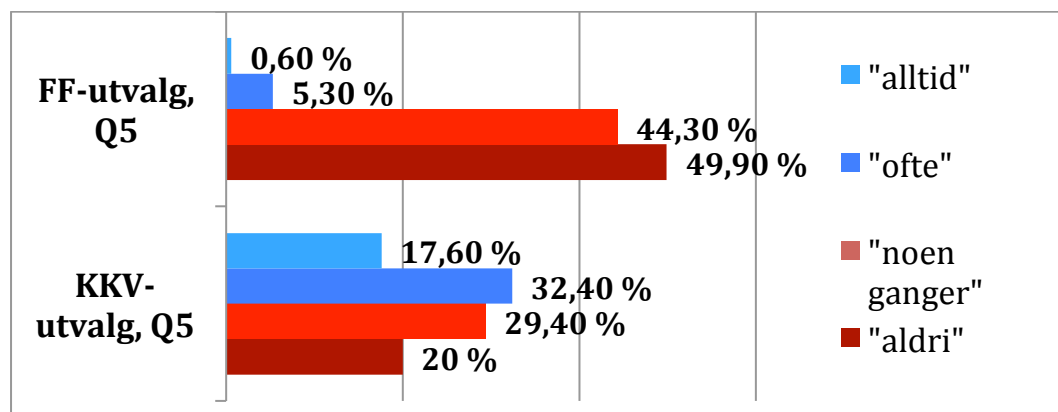
Basert på figur 3 ser vi at gjennomsnittlig LCQ-totalskåre er ulik på tvers av gruppene. Denne figuren gir samme informasjon som figur 1. og 2, men er tatt med for å vise hvor stort FF-utvalget er sammenlignet med KKV-utvalget, noe som kan være vanskeligere å se i de to foregående figurene. For å forstå om forskjellen i LCQ-totalskåre er statistisk signifikant har det blitt kjørt en t-test på side 64.



Figur 4. Boxplot for begge utvalg: ff (n = 361) og KKV (n = 34)

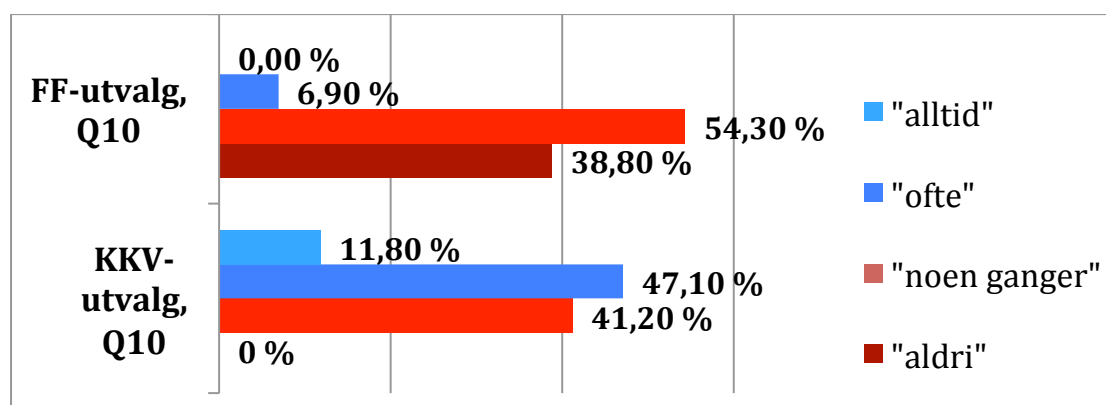
I boxplotet ovenfor ser vi at maksimum LCQ-totalskåre (68) for FF-utvalget er nokså likt medianskåren til KKV-utvalget (65), hvis vi ekskluderer uteliggere (outliers). Det er flere uteliggere i FF-utvalget. Eksempelvis ser vi i KKV-utvalget at informant nr 37 (uteligger) har svart 3 “ofte” eller 4 “som oftest eller alltid” mer frekvent enn en gjennomsnittlig informant i utvalget. Informant 37 har med andre ord vurdert seg selv som dårligere enn gjennomsnittet når det kommer til *opplevde kommunikasjonsferdigheter*. Likevel regnes alle uteliggerne i de to utvalgene som milde (Field, 2005). En ser store forskjeller i medianverdi på tvers av utvalgene (KKV med en median på 65 og FF med en median på 48). Median representerer den midtre LCQ-totalskåren gitt at alle skårene rangeres fra lavest til høyest. Vi ser 75. persentil for begge utvalg (den øvre streken til selve boksen). Dette forteller oss at hele 75 % av verdiene i datasettet er under 75 LCQ-totalskårepoeng for KKV utvalget, mens 75 % av verdiene i datasettet er under 50 LCQ-totalskårepoeng for FF-utvalget. Basert på figur 4 er det kun en *overlapp* ved LCQ-totalskåre 59-65, ellers ligger målepunktene i de to utvalgene ulikt til.

4.1.4 Deskriptiv data for ni utvalgte items for de to utvalgene



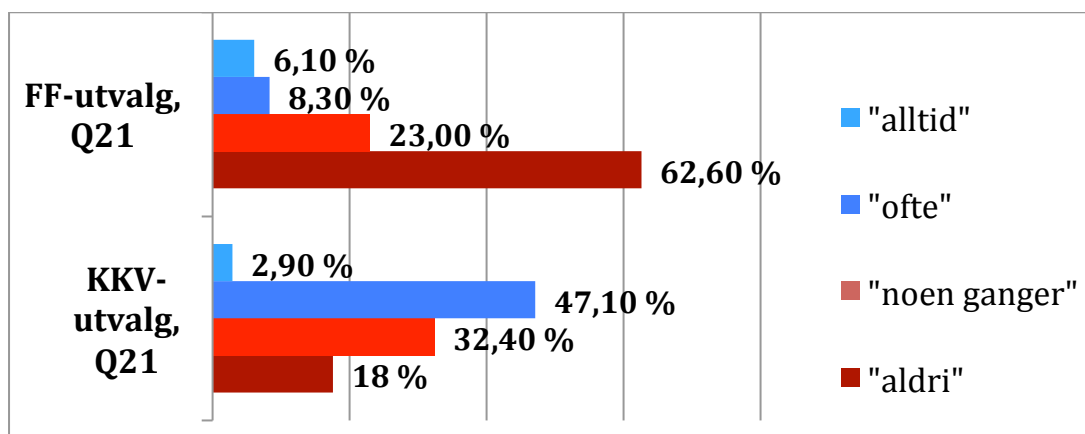
Figur 5. Deskriptiv data variabel Q5 "Trenger du lang tid på å tenke før du svarer?" for FF (n = 361) og KKV (n=34)

I stolpediagrammet ovenfor ser vi en visuell fremstilling av svarene på variabelen Q5 "trenger du lang tid på å tenke før du svarer". Kun en liten prosentandel av FF (5,9%) svarer "ofte" eller "som oftest eller alltid". I motsetning til svarene fra KKV-utvalget hvor hele 50 % skårer at de "ofte" eller "som oftest eller alltid" trenger lang til på å tenke før de svarer.



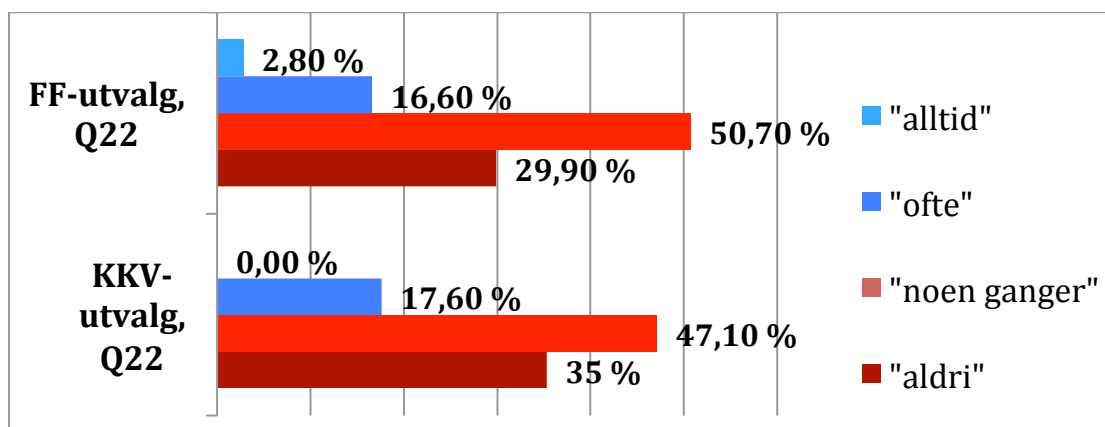
Figur 6. Deskriptiv data variabel Q10 "Nøler, pauser og/eller gjentar du deg selv i en samtale?" for FF (n = 361) og KKV (n=34)

I figuren ovenfor ser vi at hele 58,9 % av utvalget med KKV svarer at de "ofte" eller "som oftest eller alltid" nøler, pauser og/eller gjentar seg selv i en samtale. Kun 6,9 % av FF-utvalget rapporterer at dette skjer "ofte". Ingen i FF-utvalget skåret "som oftest eller alltid" på denne variabelen.



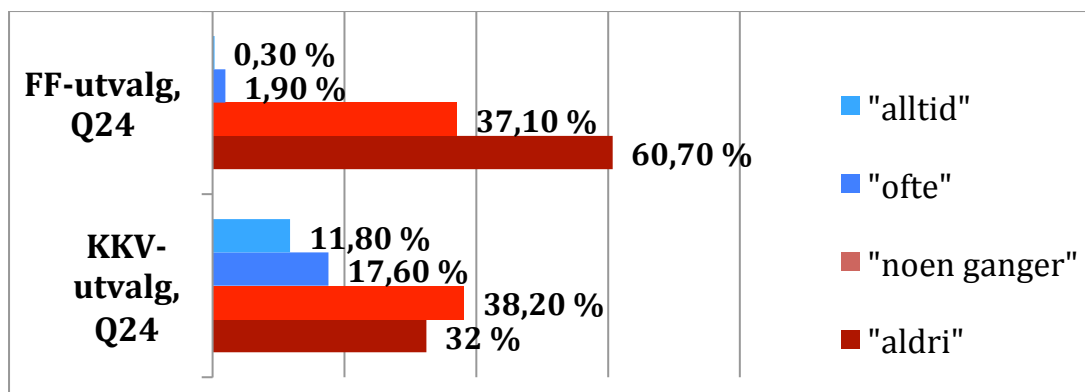
Figur 7. Deskriptiv data variabel Q21 "Er det lett for deg å tilpasse måten å snakke på (for eksempel stemmeleie, valg av ord) til situasjon du er i"? for FF (n = 361) og KKV (n = 34)

I figur 7 ser vi at 14,4% % av FF-utvalget svarer at de "ofte" eller "som oftest eller alltid" syntes det er lett å tilpasse måten å snakke på. I utvalget med KKV er svarene todelt, 50% svarer "ofte" eller "som oftest eller alltid", 50% svarer "noen ganger" eller "aldri".



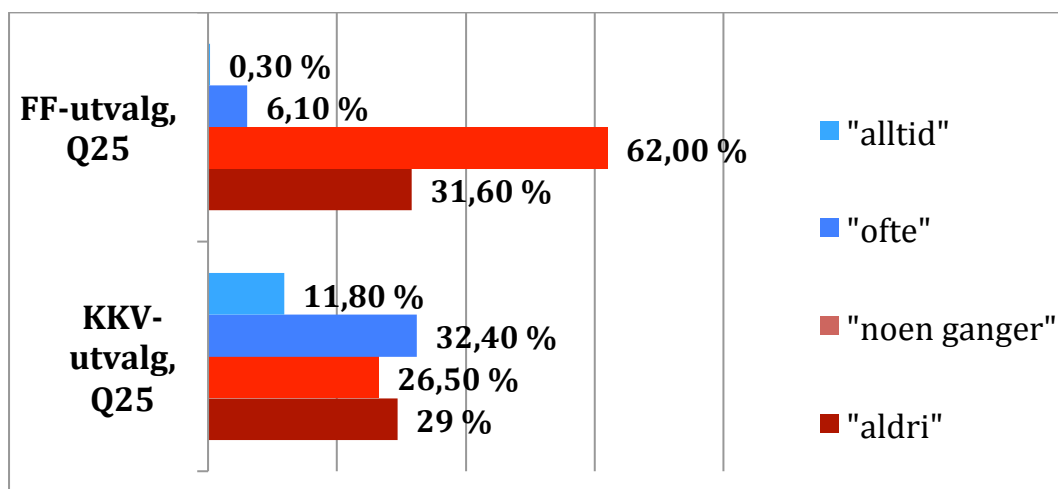
Figur 8. Deskriptiv data variabel Q22 "Snakker du for fort?" for FF (n = 361) og KKV (n = 34)

I figuren ovenfor ser vi at utvalgene svarer nokså likt på variabelen knyttet til talehastighet (Q22). Resultatene fra denne variabelen tilsier at talehastighet ("snakker du for fort?") ikke er en god indikator på vansken KKV da gjennomsnittlig svar på variabelen er nokså lik på tvers av gruppene.



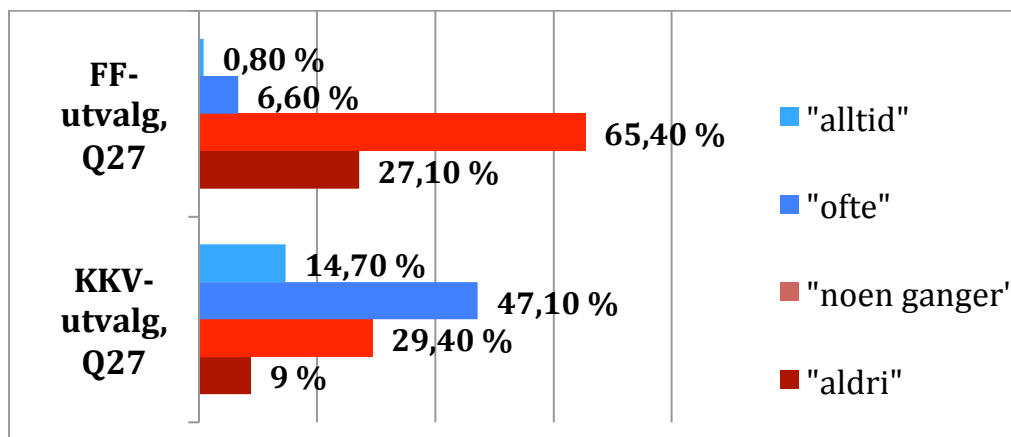
Figur 9. Deskriptiv data variabel Q24 "Hender det du lar andre sitte igjen med feil inntrykk etter en samtale?" for FF (n = 361) og KKV (n = 34)

Ifølge denne studien er det både i FF-utvalget (37,1 %) og i utvalget med KKV (38,2 %) vanlig å "noen ganger" la andre sitte igjen med feil inntrykk etter en samtale. Hvis en legger sammen to av svaralternativene, er det likevel kun 2,2% av FF-utvalget som "ofte" eller "som oftest eller alltid" lar andre sitte igjen med feil inntrykk, mot nesten 30 % i KKV-utvalget.



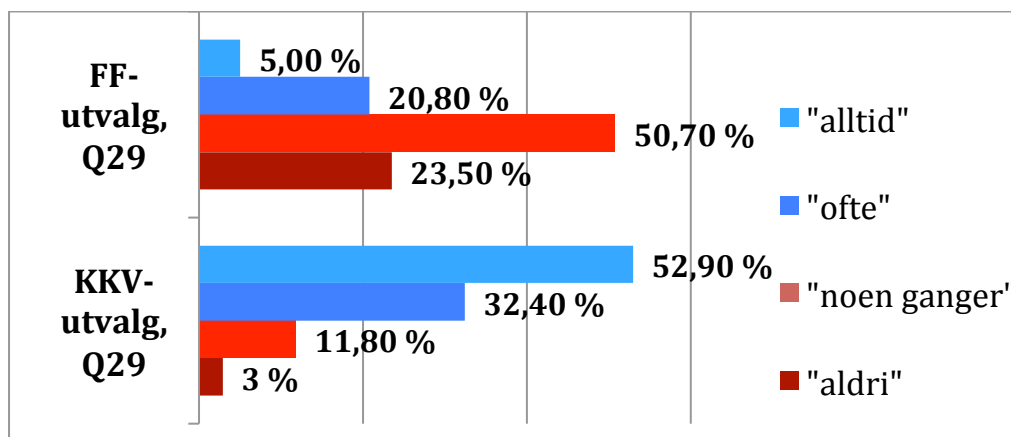
Figur 10. Deskriptiv data variabel Q25 "Snakker du for lenge om et tema i samtaler?" for FF (n = 361) og KKV (n = 34)

44,2 % av utvalget med KKV svarer at de "ofte" eller "som oftest eller alltid" snakker for lenge om et tema i samtaler. På tilsvarende spørsmål svarer kun 6,4 % det samme fra FF-utvalget. Resultatene fra denne variabelen tilsier at personer med KKV har større tendens til å snakke for lenge om et tema i en samtale og denne variabelen kan indikere en mulig forskjell mellom populasjonene på gruppenivå. Rapportert "aldri" på dette spørsmålet har ca. samme prosent i begge utvalg; 29,4 % i utvalget med KKV mot 31,6 % i FF-utvalget.



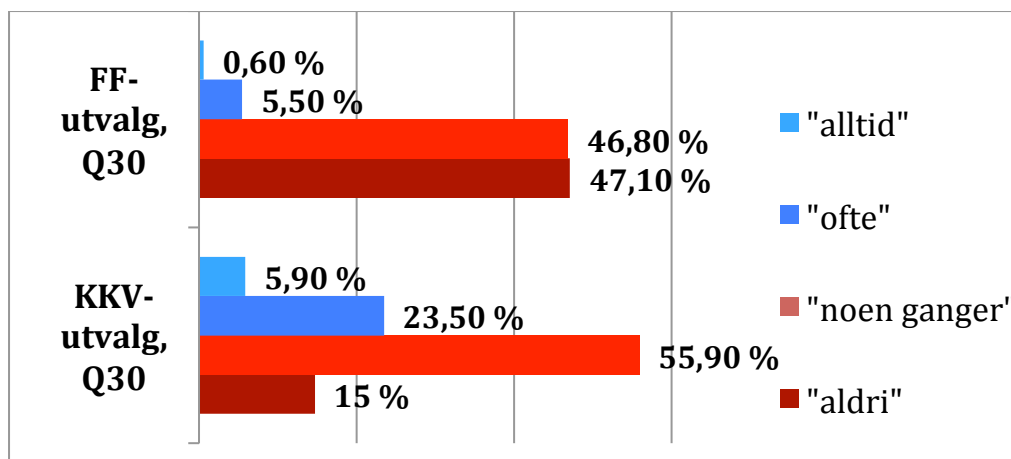
Figur 11. Deskriptiv data variabel Q27 "Svarer du før du har tatt deg tid til å tenke over hva den andre personen faktisk sa"? for FF (n = 361) og KKV (n = 34)

47,1 % av utvalget med KKV rapporterer at de "ofte" svarer før en har tatt seg tid til å tenke over hva den andre personen sa, svarer kun 6,6 % tilsvarende fra FF-utvalget ("ofte"). Det er ifølge disse informantene vanligere for personer med KKV enn for FF å svare før en har tatt seg tid til å tenke over hva den andre personen sa.



Figur 12. Deskriptiv data variabel Q29 "Mister du tråden i samtaler med mye støy"? for FF (n = 361) og KKV (n = 34)

85,3 % av utvalget med KKV rapporterer at de "alltid" eller "som oftest eller alltid" mister tråden i samtaler med mye støy, mens 25,8% fra FF-utvalget svarer tilsvarende.



Figur 13. Deskriptiv data variabel Q30 "Har du vansker med å avslutte en samtale?" for FF (n = 361) og KKV (n = 34)

Når det kommer til å ha vanskeligheter med å avslutte en samtale, svarer kun 6,1 % av FF-utvalget at dette oppstår "ofte" eller "som oftest eller alltid", mens 29,4 % av utvalget med KKV svarer det samme. I følge denne studien er det vanskeligere å avslutte en samtale for informantene med KKV sammenlignet med FF på gruppenivå.

4.2 Analytiske resultater: faktoranalyse og t-test

Denne delen av kapittelet består av ulike slutningsanalyser tilknyttet en sammenligning av de to utvalgene. Førarbeid knyttet til faktoranalyser blir presentert og innebærer item-total-correlation og reliabilitet målt i Cronbach's alfa. Disse analysene ble kjørt for å undersøke intern konsistens i måleinstrumentet for det FF-utvalget og KKV-utvalget. Videre analyser ble gjort for å undersøke om det finnes korrelasjon mellom variablene i LCQ og for å undersøke om utvalgene var store nok (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy, forkortet KMO og Bartlett's test). Deretter presenteres totalt forklart varians (total variance explained) og screeplot, to analyser som sammen med det teoretiske bakteppet er med på å bestemme antall faktorer.

For å undersøke om de tretti spørsmålene måler det latente begrepet *opplevde kommunikasjonsferdigheter* ble det utført flere faktoranalyser, for deretter å sammenligne disse opp mot underliggende teori om brudd i diskurs etter ervervet hjerneskade og Grice sitt samarbeidsprinsipp for normal diskurs. Resultatene består av en flerfaktorløsning og en ènfaktorløsning for hvert utvalg. Dette har blitt gjort for å sammenligne endimensjonalitet og

flerdimensjonalitet. Altså at en faktor forklarer all variasjon i de ulike variablene i LCQ opp mot at flere faktorer forklarer variasjonen i de ulike variablene. Douglas et. al. (2000) fant i sin studie at flere faktorer forklarer variasjonen i variablene i LCQ. På denne måten gjøres en replisering av den opprinnelige studien, samtidig som en ènfaktorløsning blir presentert, slik Screeplotet tilsier er mest plausibelt statistisk sett.

4.2.1 Reliabilitet målt i Cronbach´s alfa og Item-total-correlation if item deleted

Tabell 4. Reliabilitetstest målt i Cronbachs alfa for FF (n = 361) og KKV (n = 30) basert på alle 30 items

Utvalg	Cronbach´s alfa
KKV	.831
FF	.857

I tabellen ovenfor ser vi en alfakoeffisient på .831 for KKV-utvalget og .857 for FF-utvalget. Alfakoeffisienten er kun basert på 34 informanter i utvalget med KKV og en må derfor være noe varsom til resultatet fra dette utvalget. Med 361 informanter i FF-utvalget er .857 likevel en god indikasjon på at verktøyet faktisk måler den latente variabelen *opplevde Kommunikasjonsferdigheter* for normalbefolkningen mellom 18-75 år. Resultatene kan regnes som reliable på bakgrunn av FF sin utvalgsstørrelse.

Tabell 5. Totalskåre LCQ og Cronbach´s alfa hvis variabel Q22 “*snakker du for fort*” hadde blitt eliminert FF (n= 361)

Variabel	Totalskåre gjennomsnitt hvis eliminering av variabel	Skalavarians hvis eliminering av variabel	Korrigert Variabel-total-korrelasjon	Cronbach´s Alfa hvis eliminering av variabel
Q22 “ <i>Snakker du for fort?</i> ”	45.72	69.031	.169	.859

Tabellen ovenfor viser endring i Cronbach´s alfa hvis variabel Q22 (“*Snakker du for fort?*”)

hadde vært fjernet fra LCQ spørreskjema for FF-utvalget. Sammenlignet med den faktiske alfakoeffisienten (.857, tabell 5) hadde en fått en økning på .002 hvis en hadde eliminert Q22. Dette er en veldig liten reliabilitetsøkning, men på bakgrunn av et relativt stort utvalg (n = 361) tilsier dette at den interne konsistensen i LCQ hadde vært noe høyere uten variabelen Q22. Basert på resultater fra denne studien er ikke Q22 en passende variabel for å måle *opplevde kommunikasjonsferdigheter*.

Tabell 6. Totalskåre LCQ og Cronbach's alfa hvis eliminering av variabel, KKV (n= 34)

Variabel	Totalskåre gjennomsnitt hvis eliminering av variabel	Skalavarians hvis eliminering av variabel	Korrigert Variabel-total -korrelasjon	Cronbach's Alfa hvis eliminering av variabel
Q28 " <i>Gir du informasjon som er helt rett?</i> "	69.06	110.118	-.054	.839
Q19 " <i>Holder du oversikt over hovedpunktene i en samtale?</i> "	68.35	113.144	-.227	.844
Q22 " <i>Snakker du for fort?</i> "	69.29	108.578	.052	.835
Q23 " <i>Setter du sammen ideer/tanker på en logisk måte?</i> "	68.65	106.660	.159	.832

Tabellen ovenfor viser endring i Cronbach's alfa hvis variabel Q28, Q19, Q22 eller Q23 hadde vært fjernet fra LCQ spørreskjema for KKV-utvalget. Sammenlignet med den faktiske alfakoeffisienten (.831, tabell 5) ville en fått økning på .008 hvis en hadde eliminert Q28 ("*Gir du informasjon som er helt korrekt?*"). Tilsvarende gjelder for Q19 ("*Holder du oversikt over hovedpunktene i en samtale?*"), Q22 ("*Snakker du for fort?*") og Q23 ("*Setter du sammen ideer/tanker på en logisk måte?*"). Den største alfaøkning gjelder for eliminering av Q19, noe som hadde gitt en alfaøkning fra .831 til .844 for KKV-utvalget. Dette betyr at det i følge resultatene fra KKV-utvalget ikke er passende å inkludere Q19 ("*Holder du oversikt over hovedpunktene i en samtale?*") for å måle opplevde kommunikasjonsferdigheter. Likevel ser vi ikke lignende resultater fra det store FF-utvalget

og Q19 vil derfor ikke bli eliminert. KKV-utvalget regnes som for lite til å kunne eliminere en variabel.

4.2.2 KMO og Bartlett's test for de to utvalgene

Bartlett's test of Sphericity får en P-verdi på <0.001 for FF-utvalget. Dette betyr at det er en korrelasjon mellom variablene og det er derfor nyttig å gå videre med faktoranalyse for dette utvalget. Utvalget i denne studien (FF) er $n = 361$ og KMO-verdien er på .846. Som forklart i metodekapittelet tester KMO om utvalget er stort nok for å kunne vise eventuelle mønstre i datasettet. KMO over .5 og nærme 1 representerer et stort nok utvalg. KMO forteller oss at FF-utvalget er stort nok til å se eventuelle mønstre i faktoranalyse. Bartlett's test of Sphericity får en P-verdi på <0.001 for KKV-utvalget. Dette betyr at det er en korrelasjon mellom variablene og det er derfor nyttig å gå videre med faktoranalyse for dette utvalget også. KMO får en verdi på .223. KMO-verdien for KKV-utvalget er for lavt til å kunne identifisere eventuelle mønstre i datasettet. Dette betyr at en må være varsom med resultater fra faktoranalyser knyttet til KKV-utvalget. Resultatene kan være lite representative, men vil bli brukt for å undersøke om faktorladningene til KKV-utvalget går i samme retning som i FF-utvalget.

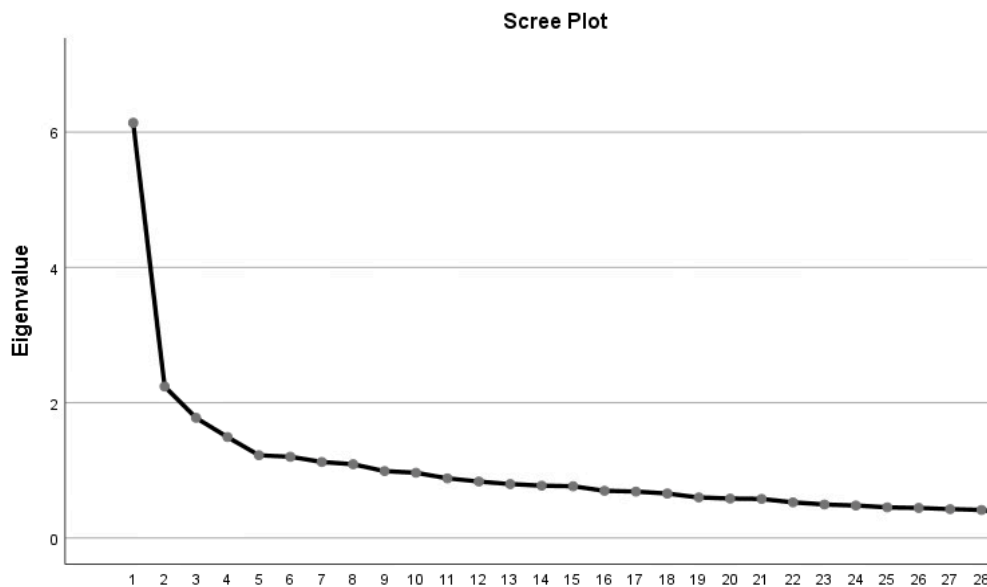
4.2.3 Totalt forklart varians og Sleeplot de to utvalgene

Tabell 7. Total forklart varians (*Total variance explained*), FF, ($n = 361$)

Faktor-Komponent	% variasjon forklart	Kommulativ %
Faktor 1	20,454	20,454
Faktor 2	7,465	27,920
Faktor 3	5,921	33,841
Faktor 4	4,977	38,818
Faktor 5	4,078	42,896
Faktor 6	4,003	46,899
Faktor 7	3,747	50,647
Faktor 8	3,635	54,282

Faktor 9-30	3,297	57,579
osv.		

Tabell 7 forteller oss at *Faktor 1* i FF-utvalget forklarer 20 % av variasjonen og *faktor 2* forklarer 7 % av variasjonen. Basert på tabellen ser vi at prosent forklart varians synker ned mot 3,6 på *faktor 8*. Resterende faktorer forklarer hver for seg bare 1-2 % av variasjonen og blir derfor ikke tatt med i videre analyser. Samlet forklarer 8 faktorer 54,3 % av variasjonen for dette utvalget. Basert på resultatene i tabell 8 betyr dette at informantene i FF skårer ulikt på bakgrunn av at LCQ består av 8 underfasetter eller dimensjoner. Forskjellene i skårer hos FF-informantene kommer hovedsakelig av forskjeller i faktor 1.



Figur 14 Screeplot for FF ($n = 361$)

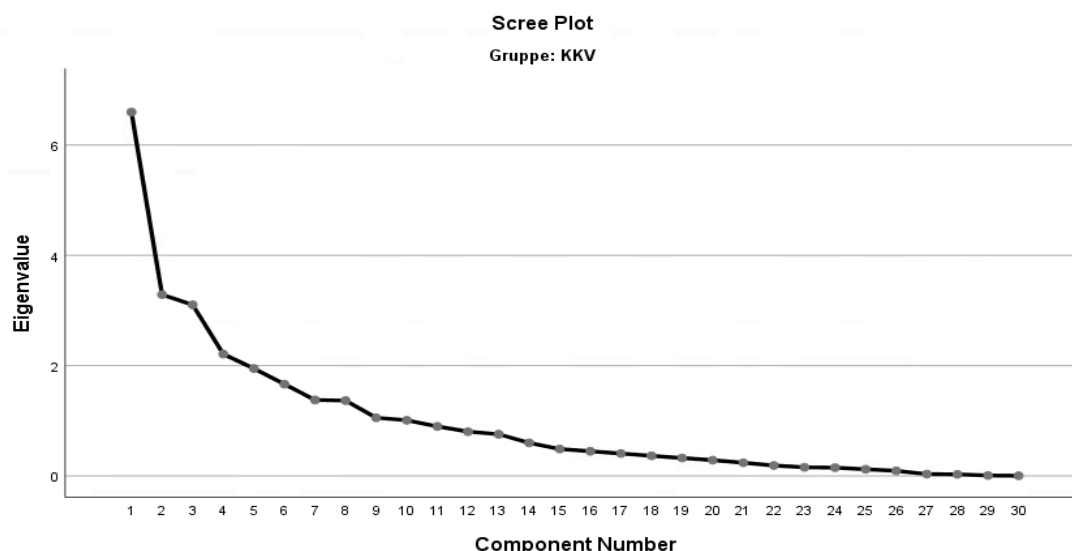
Screeplotet ovenfor viser Eigenvalues på Y-aksen og faktorer på X-aksen. Screeplot er en statistisk metode for å sikre at en har trukket ut riktig antall faktorer og i denne undersøkelsen bør det i følge screeplotet trekkes ut 7 eller 8 faktorer, da dette er faktorer med Eigenvalues på over 1. Vi ser på X-aksen at faktor 9-30 har Eigenvalues på under 1. Faktor 9, 10, 11 osv. forklarer derfor lite av variasjonen til å være signifikant. Tabell for *totalt forklart varians* ga 8 faktorer. På bakgrunn av at tallet 8 gjentas i både screeplotet og i totalt forklart varians, trekkes det ut 8 faktorer til å forklare variasjonen i de tretti spørsmålene i LCQ for FF-utvalget. De 8 faktorene blir presentert i tabell 9, side 59. Screeplotet viser også at skjæringspunktet fra høy til lav prosent av forklart varians går mellom faktor 1 og faktor 2.

Dette illustreres ved at linjen i tabellen får en bratt nedgang etter tallet 1 på X-akse, noe som betyr at det også er statistisk plausibilitet å kun trekke ut en enkelt faktor som forklarer variasjonen. Tabell 9 side 59 tar for seg de ulike faktorene og tilhørende variabler.

Tabell 8. Totalt forklart varians (KKV n = 34)

Faktor-Komponent	% variasjon forklart	Kommulativ %
Faktor 1	21, 990	21, 990
Faktor 2	10, 957	32, 848
Faktor 3	10, 343	43, 290
Faktor 4	7, 367	50, 657
Faktor 5	6, 491	57, 148
Faktor 6	5, 544	62, 693
Faktor 7	4, 589	67, 281
Faktor 8	4, 553	71, 834
Faktor 9	3, 512	75, 346
Faktor 10	3, 365	78, 711
Faktor 11	1-2,8	

Tabell 8 viser at faktor 1 i KKV-utvalget forklarer 21,9 % av variasjonen og *faktor 2* forklarer 10,9 % av variasjonen. Basert på tabellen ser en at prosent forklart varians synker ned mot 3,4 på faktor 10. Resterende faktorer forklarer hver for seg bare 1-2 % av variasjonen og blir derfor ikke tatt med i videre analyser. Samlet forklarer 10 faktorer 78,7 % av variasjonen for dette utvalget. Basert på resultatene i tabell 10 betyr dette at informantene i KKV skårer ulikt på bakgrunn av at LCQ består av 10 underfasetter eller dimensjoner. Forskjellene i skårer hos KKV-informantene kommer hovedsakelig av forskjeller i faktor 1. Tabell 10 side 61 tar for seg de ulike faktorene og tilhørende variabler.



Figur 15 Screeplot for KKV (n =34)

Basert på denne analysen skal en med KKV-utvalget trekke ut 9 eller 10 faktorer, da dette er faktorene med Eigenvalues på over 1. Faktor 9-30 har Eigenvalues på under 1 og forklarer derfor for lite av variasjonen til å være statistisk signifikant. Tabell for *totalt forklart varians* ga undersøkelsen 10 faktorer som til sammen forklarte 78,7 % av variasjonen. På bakgrunn av at tallet 10 gjentas i bådesceplotet og i totalt forklart varians, trekkes det ut 10 faktorer til å forklare variasjonen i de tretti spørsmålene i LCQ for KKV-utvalget. De 10 faktorene blir presentert i tabell 10 side 61. Screeplotet viser likevel også at skjæringspunktet fra høy til lav prosent av forklart varians går mellom Faktor 1 og Faktor 2. Dette illustreres ved at linjen i tabell 11 får en bratt nedgang etter tallet 1 på X-aksen, noe som illustrerer at det også er statistisk plausibilitet å kun trekke ut én faktor for dette utvalget.

4.2.4 Flerfaktormodell for de to utvalgene

Tabell 9. 8-faktormodell, rotert mønstermatrise (*Promax oblique rotasjon*) for FF-utvalget (n = 361)

VARIABEL (Q.)	F 1	F 2	F 3	F 4	F 5	F 6	F 7	F 8
Q14 Kogn. <i>Hukommelsesvansker</i>	.826							
Q13 Kogn. <i>Distraherbarhet</i>	.777							
Q29 Kogn. <i>Distraherbarhet</i>	.759							
Q5 Måte. <i>Forsinkelse før respons</i>	.350							
Q18 Kogn. <i>Vansker med initiering</i>		.875						

Q26 Rel. <i>Dårlig vedlikehold av tema</i>	.782
Q6 Måte. <i>Vansker med øyekontakt</i>	.776
Q30 Kogn. <i>Vansker med initiering</i>	.418
Q19 Kogn. <i>Hukommelsesvansker</i>	.735
Q23 Måte. <i>Vansker konstruere diskurs</i>	.694
Q11 Måte. <i>Turtakingsvansker</i>	.655
Q21 Rel. <i>Upassende talemåte/stil</i>	.643
Q9 Rel. <i>Situasjonelt upassende</i>	.711
Q1 Kvant. <i>Ufullstendig informasjon</i>	.681
Q20 Rel. <i>Upassende respons</i>	.548
Q17 Måte. <i>Upassende intonasjon</i>	.483
Q24 Kval. <i>Unøyaktig budskap</i>	.413
Q3 Kvant. <i>Informasjonsoverflødighet</i>	.795
Q10 Måte. <i>Lingvistisk ikke-flyt</i>	.727
Q16 Måte. <i>Revisjonsadferd</i>	.427
Q7 Kogn. <i>Ordletingsvansker</i>	.339
Q4 Rel. <i>Dårlig vedlikehold av tema</i>	.337
Q25 Kval. <i>Informasjonsoverflødighet</i>	.841
Q12 Kogn. <i>Tangentiality</i>	.483
Q27 Kogn. <i>Impulsivitet</i>	Under .300
Q15 Kval. <i>Unøyaktig budskap</i>	.656
Q2 Kvant. <i>Upresis vokabular</i>	.585
Q28 Kval. <i>Unøyaktig budskap</i>	- .564
Q8 Talehastighet	-.778
Q22 Talehastighet. Kogn. <i>Impulsivitet</i>	.733

Faktor 1: Samtalekonsentrasjon- og oppmerksomhet, Faktor 2: Oppstart/avslutning av samtale, Faktor 3: Samtalekvalitet, Faktor 4 Samtaletroverdighet, Faktor 5 Samtaleeffektivitet – og brudd. Forkortelser: Kvant.: kvantitetsmaksimet, kval. = kvalitetsmaksimet, rel.: relevansmaksimet, måte.; maksime for måte. Kogn.: kognitive elementer. Taleh.: talehastighet. Se ytterligere forklaring i metodekap tabell 1. Side 29

Det ble som forklart i metodekapittelet ansett som relevant å forsøke å kjøre to ulike rotasjoner *oblique (promax)* og *ortogonal (varimax)* for å sammenligne resultatene. Begge rotasjonsmetodene fant 8 faktorer som er med på å forklare variasjonen i LCQ-svar fra informantene i FF-utvalget. I tabellen ovenfor ser vi en *oblique (promax) rotasjon* med 8 faktorer. En slik rotasjon antar at faktorene vi får ut er korrelert med hverandre, rotasjonen tar altså hensyn til en viss samvariasjon mellom faktorene og dette er grunnlaget for at *oblique (promax)* blir brukt. Noen av variablene hadde flere mellomhøye ladninger og variabelen ble da plassert der den har mest plausibilitet i forhold til teori. Et eksempel på dette er Q28 (“*Gir du informasjon som er helt korrekt?*”) som ladet .446 på faktor 3 og .564 på faktor 7. Denne variabelen ble plassert på faktor 7. I visse tilfeller ladet en variabel på to ulike faktorer med relativt lik faktorladning. I slike tilfeller ble det gjort ett valg om å plassere variabelen der hvor den teoretisk passer best. Et eksempel på dette er variabelen Q4 (“*Skifter du samtaleemne for raskt?*”). Denne variabelen ladet .367 på faktor 4 og .337 på faktor 6. Variabelen ble plassert til faktor 6, da denne variabelen beskriver samtaleavbrytning (faktor 6) snarere enn samtaleetroverdighet (faktor 4). Variabel Q4 passet bedre sammen med de allerede plasserte variablene innenfor faktor 6, sammenlignet med faktor 4. Videre vil det bli presentert en *oblique (promax) rotasjon* for KKV-utvalget.

Tabell 10. 10-faktormodell, rotert mønstermatrise (*Promax oblique rotasjon*) for KKV-utvalget (n = 34)

VARIABEL (Q.)	F 1	F 2	F 3	F 4	F 5	F 6	F 7	F 8	F 9	F 10
Q7 Kogn. <i>Ordletingsvansker</i>	.982									
Q14 Kogn. <i>Hukommelsesvansker</i>	.693									
Q24 Kval. <i>Unøyaktig budskap</i>	.552									
Q3 Kvant. <i>Informasjonsoverflødigheit</i>	.501									
Q25 Kval. <i>Informasjonsoverflødigheit</i>	.566									
Q29 Kogn. <i>Distraherbarhet</i>		.897								
Q12 Kogn. <i>Tangentiality</i>		.712								
Q28 Kval. <i>Unøyaktig budskap</i>		.672								
Q26 Rel. <i>Dårlig vedlikehold av tema</i>			1.027							
Q5 Måte. <i>Forsinkelse før respons</i>			.857							
Q9 Rel. <i>Situasjonelt upassende</i>				.927						
Q6 Måte. <i>Vansker med øyekontakt</i>				.569						

Q13 Kogn. <i>Distraherbarhet</i>	.462
Q15 Kval. <i>Unøyaktig budskap</i>	.442
Q4 Rel. <i>Dårlig vedlikehold av tema</i>	.401
Q23 Måte. <i>Vansker konstruere diskurs</i>	.856
Q19 Kogn. <i>Hukommelsesvansker</i>	.716
Q2 Kvant. <i>Upresis vokabular</i>	.465
Q21 Rel. <i>Upassende talemåte/stil</i>	.995
Q11 Måte. <i>Turtakingsvansker</i>	.510
Q27 Kogn. <i>Impulsivitet</i>	.464
Q17 Måte. <i>Upassende intonasjon</i>	.371
Q1 Kvant. <i>Ufullstendig informasjon</i>	.924
Q16 Måte. <i>Revisjonsadferd</i>	.701
Q30 Kogn. <i>Vansker med initiering</i>	.785
Q20 Rel. <i>Upassende respons</i>	.729
Q10 Måte. <i>Lingvistisk ikke-flyt</i>	.416
Q8 Talehastighet	.936
Q18 Kogn. <i>Vansker med initiering</i>	.469
Q22 Talehastighet. Kogn. <i>Impulsivitet</i>	.988

Kvant.: kvantitetsmaksimet, *kval.* = kvalitetsmaksimet, *rel.:* relevansmaksimet, *måte.:* maksime for måte. *Kogn.:* kognitive elementer. *Taleh.:* talehastighet. Se ytterligere forklaring i metodekap tabell 1. Side 29.

KMO-verdien for KKV-utvalget er som nevnt .223, noe som er for lavt til å kunne identifisere eventuelle mønstre i datasettet og verdien tilsier derfor at utvalget er for lite. Faktoranalysen i tabellen ovenfor ble kjørt for å sammenligne og undersøke om faktorladningene går i samme retning som i FF-utvalget sin 8-faktorløsning. Det var ønskelig å forsøke å replisere en 8-faktorløsning, men dette var ikke mulig med KKV-utvalget. Faktorløsningen la seg på 10 faktorer, *oblique (promax) rotasjon*. Den fete skriften representerer en faktorladning over 1., noe som tilsier at en skal være varsomme med resultatene fra tabellen, da faktorladninger går fra .0 til 1. Screeplottene til begge utvalg, presentert på side 57 og 59 tilsier at skjæringspunktet fra høy til lav Eigenvalue ligger på en ènfaktorløsning. Dette er grunnen til at videre resultatdel tar for seg ènfaktormodeller for begge utvalg.

4.2.5 Enfaktormodell for de to utvalgene

Tabell 11. Ænfaktormodell KKV (n = 34)

Tabell 12. Ænfaktormodell FF (n = 361)

VARIABEL (Q.) KKV	Faktor 1	VARIABEL (Q.) FF	Faktor 1
Q27 Kogn. Impulsivitet	.723	Q29 Kogn. Distraherbarhet	.584
Q24 Kval. Unøyaktig budskap	.708	<i>Q13 Kogn. Distraherbarhet</i>	.573
Q16 Måte. Revisjonsadferd	.689	Q16 Måte. Revisjonsadferd	.561
Q3 Kvant. Informasjonsoverflødighet	.664	Q24 Kval. Unøyaktig budskap	.560
Q12 Kogn. Tangentiality	.648	<i>Q26 Rel. Dårlig vedlikehold av tema</i>	.537
Q1 Kvant. Ufullstendig informasjon	.637	Q7 Kogn. Ordletingsvansker	.535
Q17 Måte. Upassende intonasjon	.614	Q10 Måte. Lingvistisk ikke-flyt	.533
Q29 Kogn. Distraherbarhet	.533	<i>Q18 Kogn. Vansker med initiering</i>	.528
Q10 Måte. Lingvistisk ikke-flyt	.533	Q12 Kogn. Tangentiality	.517
Q5 Måte. Forsinkelse før respons	.509	Q9 Rel. Situasjonelt upassende	.497
Q4 Rel. Dårlig vedlikehold av tema	.508	<i>Q23 Måte. Vansker konstruere diskurs</i>	-.482
Q14 Kogn. Hukommelsesvansker	.500	Q14 Kogn. Hukommelsesvansker	.481
Q6 Måte. Vansker med øyekontakt	.471	Q6 Måte. Vansker med øyekontakt	.475
Q20 Rel. Upassende respons	.457	Q17 Måte. Upassende intonasjon	.460
Q8 Talehastighet	.457	<i>Q21 Rel. Upassende talemåte/stil</i>	-.450
Q9 Rel. Situasjonelt upassende	.440	Q5 Måte. Forsinkelse før respons	.444
Q7 Kogn. Ordletingsvansker	.435	Q30 Kogn. Vansker med initiering	.441
Q25 Kval. Informasjonsoverflødighet	.405	Q1 Kvant. Ufullstendig informasjon	.406
<i>Q18 Kogn. Vansker med initiering</i>	.397	Q28 Kval. Unøyaktig budskap	-.401
Q2 Kvant. Upresis vokabular	.393	Q11 Måte. Turtakingsvansker	-.398
Q19 Kogn. Hukommelsesvansker	.378	Q20 Rel. Upassende respons	.397
<i>Q26 Rel. Dårlig vedlikehold av tema</i>	.361	Q19 Kogn. Hukommelsesvansker	-.386
<i>Q13 Kogn. Distraherbarhet</i>	.340	Q2 Kvant. Upresis vokabular	.377
Q15 Kval. Unøyaktig budskap	Under .300	Q8 Talehastighet	.371
<i>Q21 Rel. Upassende talemåte/stil</i>	Under .300	Q27 Kogn. Impulsivitet	.358
Q28 Kval. Unøyaktig budskap	Under .300	Q25 Kval. Informasjonsoverflødighet	.357
Q30 Kogn. Vansker med initiering	Under .300	Q15 Kval. Unøyaktig budskap	.351

Q22 Talehastighet. Kogn. Impulsivitet	Under .300	Q3 Kvant. Informasjonsoverflødighet	.334
Q11 Måte. Turtakingsvansker	Under .300	Q4 Rel. Dårlig vedlikehold av tema	.309
<i>Q23 Måte. Vansker konstruere diskurs</i>	<i>Under .300</i>	Q22 Talehastighet. Kogn. Impulsivitet	Under .300

*Extraction Method: Principal Component Analysis.
1 component extracted.*

*Extraction Method: Principal Component Analysis.
1 component extracted.*

Tabellen ovenfor viser en enfaktorløsning for hvert utvalg. Tabellen går fra høyest til lavest faktorladninger. En høy faktorladning, for eksempel .723 for Q27 i KKV-utvalget forteller at det er høy korrelasjon mellom Q27 og faktor 1. Det er høyere ladninger for KKV-utvalget (.723) enn for FF-utvalget (.584). KKV-utvalget har flere lave faktorladninger under .300 enn FF-utvalget. De nederste variablene i tabellen er de variablene som korrelerer lavt med faktoren. Markeringene i fet skrift representerer faktorladninger som går i samme retning på tvers av utvalg, eksempelvis Q22. Dette er den variabelen som korrelerer lavt (under .300) med enfaktorløsningen for begge utvalgene. Q16 har en høy faktorladning på enfaktorløsningen på tvers av utvalg, da Q16 lader .689 til faktoren i KKV-utvalget og .561 i FF-utvalget. Det er ønskelig at faktorladningene går i samme retning på tvers av utvalg slik Q16 og Q22 gjør. Kursiv i tabellen representerer variabler med faktorladninger som *ikke* går i samme retning. For eksempel Q23 som lader under .300 på faktorløsningen for KKV i motsetning til samme variabel (Q23) som lader -.482 på faktorløsningen til FF.

4.2.6 Sammenligning av gjennomsnitt de to utvalgene

Tabell 13. Two sample independent t-test *LCQ-totalskåre* for FF (n = 361) og KKV (n = 34)

Utvalg	N	Gjennomsnitt	Standardavvik	Standard Error
KKV	34	71.12	10.482	1.798
FF	361	47.64	8.469	.446

	Levine's Test of Equality of Variances				T-test for Equality of Means	
	F.	Sig.	t	df	Sig.	Mean difference
Equal variances assumed	2.421	0.120	15.120	393	0.000	23.478

Equal variances not assumed			12.677	37.170	0.000	23.478
------------------------------------	--	--	--------	--------	-------	--------

En uavhengig t-test for to utvalg (independent two samples t-test) ble kjørt for å undersøke LCQ-totalskåre på tvers av utvalgene, $t(393) = 15.120$, $p < 0.001$. T-testen tilsier at det er en signifikant forskjell i utfylling av LCQ-spørreskjema (KKV gjennomsnitt = 71,12; FF gjennomsnitt = 47,60). Resultatet viser en signifikant forskjell mellom de to utvalgene når det kommer til gjennomsnittlig totalskåre LCQ. P-verdien forteller oss at det er mindre enn 0,1 % sjanse for at resultatet fra denne testen er tilfeldighet/støy. Resultatet indikerer at personer med KKV anser seg selv som *dårligere kommunikasjonspartnere* sammenlignet med normalbefolkningen. Vi ser at tabellen viser 393 frihetsgrader, testen ble altså kjørt på bakgrunn av 394 LCQ-totalskårer.

Tabell 14. Two sample independent t-test *kjønn* for FF (n = 361) og KKV (n= 34)

Utvalg	N
KKV kvinner	15
KKV menn	19
FF kvinner	299
FF menn	62

	Levine's Test of Equality of Variances				T-test for Equality of Means	
	F.	Sig.	t	df	Sig (two tailed)	Mean difference
Equal variances assumed KKV (n = 34)	.168	.685	.463	32	.646	1.698
Equal variances not assumed KKV (n = 34)			.454	27.515	.653	1.698
Equal variances assumed FF (n =361)	.359	.549	-1.308	359	.192	-1.545
Equal variances not assumed FF (n =361)			-1.233	83.432	.221	-1.545

Tabell 14 viser en t-test som ble kjørt for å undersøke om det finnes signifikante forskjeller ved utfylling av LCQ på bakgrunn av kjønn. Resultatet viser en *ingen* signifikant forskjell mellom kjønn når det kommer til gjennomsnittlig totalskåre LCQ for KKV-utvalget ($t = .463$, $p = .646$) og resultatet viser en meget høy p-verdi. Det samme gjelder for FF-utvalget ($t = -1.308$, $p = .192$). Resultatene fra denne t-testen viser at kjønn ikke påvirker utfyllingen av spørreskjemaet LCQ.

Tabell 15. Two sample independent t-test *før og etter skrivefeil* for FF (n = 361)

Utvalg	N	Gjennomsnitt	Standardavvik	Standard Error
FF LCQ totalskårem/skrivefeil	283	47.59	8.604	0.511
FF LCQ totalskåru/skrivefeil	78	47.82	8.001	.907

	Levine's Test of Equality of Variances		T-test for Equality of Means			
	F.	Sig.	t	df	Sig.	Mean difference
Equal variances assumed	.365	.546	-212	359	.832	-.230
Equal variances not assumed			-.221	130	.825	-.230

Tabell 15 viser en t-test som ble kjørt for å undersøke om det finnes signifikante forskjeller ved utfylling av LCQ på bakgrunn av informanter som besvarte før eller etter skrivefeilen som ble oppdaget. Resultatet viser en ingen signifikant forskjell på bakgrunn av skrivefeil for FF-utvalget ($t = -212$, $p = .832$) og resultatet viser en meget høy p-verdi. Resultatene fra denne t-testen viser at skrivefeilen ikke påvirker utfyllingen av spørreskjemaet LCQ for FF-utvalget.

5 DISKUSJON

Dette kapitlet består av fem deler: 1) Drøftninger knyttet til utvalgte variabler, 2) metodiske drøftninger tilknyttet faktoranalyse, intern konsistens og t-test, 3) styrker og svakheter ved studien, 4) teoretiske drøftninger og 5) avslutning. Den første delen består av analytiske drøftninger knyttet til utvalgte variabler fra LCQ sett i lys av relevant teori. De åtte utvalgte variablene har blitt valgt ut for å drøfte en av undersøkelsens hypoteser om at den norske oversettelsen av LCQ er tilstrekkelig god til å fange opp kjennetegn ved KKV. Del to består av faktoranalytiske drøftninger hvor hovedfokuset ligger i spørsmål knyttet til dimensjonalitet ved måleinstrumentet og valg av antall faktorer. Denne delen består også av en diskusjon rundt sammenligning opp mot Douglas et. al. (2000). Deretter diskuteres intern konsistens og totalskåre som mål for LCQ. Del tre omhandler svakheter og styrker ved studien gjennom diskusjon knyttet til utforming av nettskjema, utvalgsstørrelse, kjønnsfordeling og manglende pårørendedata. Del fire, teoretiske drøftninger, består av diskusjon rundt de retningslinjene logopedene har å støtte seg på og hvordan dette kan gjøres i praksis. Den femte og siste delen av kapitlet tar for seg implementering og veien videre. Begrepsvaliditet og statistisk validitet blir diskutert der det har blitt ansett som passende i dette kapitlet, mens ytre validitet ble diskutert i metodekapitlet.

5.1 Drøftninger knyttet til utvalgte variabler

Denne delen av kapitlet består av drøfting av variablene Q5, Q10, Q25, Q21, Q23, Q27, Q29 og Q30. Disse ble plukket ut blant de 30 fordi de viste interessante funn og det ble vurdert som vesentlig å ta med videre i undersøkelsen. Disse variablene omhandler ulike aspekter ved kommunikasjon. Ifølge Coelho et. al. (2002) er forskere spesielt opptatt av samtalediskurs når en studerer TBI-populasjonen, nettopp fordi samtale spiller en viktig rolle for sosialisering. Å utvikle og opprettholde sosiale relasjoner har blitt rapportert som utfordrende for overlevende av TBI, noe som kan føre til isolasjon (Coelho et. al., 2002).

5.1.1 Forsinkelse før respons og lingvistisk ikke-flyt

Forsinkelse før respons og lingvistisk ikke-flyt er to variabler i LCQ som søker å måle måtemaksimet (Douglas et. al., 2000). Begge variablene er eksempler på brudd på maksimen måte som omhandler viktigheten av å unngå uklarhet og tvetydighet når en kommuniserer (Grice, 1978). Kun en liten prosentandel av FF-utvalget (5,9%) svarer “ofte” eller “som

oftest eller alltid' på at de har behov for lang tid på å tenke før de svarer. Dette står i kontrast til KKV-utvalget hvor hele 50 % skårer tilsvarende ("*ofte*" eller "*som oftest eller alltid*"). Resultatene viser at det er vanligere å trenge lang tid på å tenke før en svarer blant KKV enn FF i denne studien. Ifølge Piai et. al. (2017) er det et gjensidig avhengighetsforhold mellom språk og kognisjon. Arbeidsminne ansees som nødvendig for kompleks tenkning, men også for samtaleforståelse (Carpenter & Just, 1992). Her ser vi hvordan nokså usynlige kognitive vansker kan gi mer synlige kommunikative utfall. Basert på resultatene fra denne variabelen er det ikke kun personer med KKV som trenger tid til å tenke før en svarer, men informantene fra KKV trenger mer tid en FF-utvalget. Det kan derfor tenkes at mengden tid påvirker hva som regnes som normalfordeling og ikke. Igjen kan replisering av studien sikre større klarhet. Vansker med oppmerksomhet, hukommelse, organisering, informasjonsprosessering, problemløsning og eksekutive funksjoner vil trolig kunne påvirke behovet for betenkningstiden før en kan svare samtalepartneren sin. Personer med KKV har ofte vansker innenfor de nevnte områdene (Tompkins, 2012; 2017; Marini et. al., 2011; Carpenter & Just, 1992).

På gruppenivå er det store forskjeller når det kommer til lingvistisk ikke-flyt. Over halvparten av utvalget med KKV svarer at de "*ofte*" eller "*som oftest eller alltid*" nøler, pauser og/eller gjentar seg selv i en samtale. Kun 6,9 % av FF-utvalget rapporterer at dette skjer "*ofte*". Ingen i FF-utvalget skåret "*som oftest eller alltid*". Manglende lingvistisk flyt kan resultere i uklarhet og tvetydighet. En samtale er ofte en ikke-planlagt kommunikasjonsmetode som er dynamisk og bevegelig (Lind, 2005). En vet ikke på forhånd hva som blir sagt eller hva samtalepartneren kommer til å spørre om (Lind, 2005). Denne kompleksiteten kan føre til nøling, pauser og gjentakelser både for normalbefolkningen og for personer med KKV. Resultatene fra denne studien viser at pauser og nøling er vanligere for personer med KKV. Dette samsvarer med Parola et. al (2015) som viste at forståelsen til personer med KKV minker når språket øker sin kompleksitet. Vi vet ikke hvor cut-offskåren befinner seg, altså hva som regnes som normalvariasjon og hva som faller utenfor normalen. De kommunikative vanskene til personer med høyresidig skade kan bli mer synlige jo mer kognitivt krevende samtalen blir (Cherney & Halper, 1996). Nøling, pauser og gjentakelser kan da trolig bli et resultat av dette.

5.1.2 Å snakke for lenge om et tema i samtaler

I følge denne studien er det vanligere blant personer med KKV å snakke for lenge om et tema

i samtaler sammenlignet med normalbefolkningen. For å påvise om dette faktisk er et kjennetegn på KKV eller om det er tilfeldigheter grunnet et lite utvalg trengs det mer forskning. 44,2 % av utvalget med KKV svarer at de ”ofte” eller ”som oftest eller alltid” snakker for lenge om et tema i samtaler. Kun 6,4 % svarer tilsvarende i FF-utvalget. Rapportert ”aldri” på dette spørsmålet har derimot ca samme svarprosent i begge utvalg, 29,4 % i utvalget med KKV mot 31,6 % i FF-utvalget. En kan spørre seg hvorfor det er store forskjeller på utvalgene knyttet til ”ofte” og ”som oftest eller alltid”, i motsetning til likhet på tvers av utvalgene på rapportert ”aldri”. Å snakke for lenge om temaer i en samtale omhandler kvantitetsmaksimet og innebærer at en skal gjøre samtalebidraget så informativt som mulig, men samtidig ikke informere mer enn det som kreves (Grice, 1978). En mulig forklaring på å snakke for lenge om temaer i en samtale er svekket selvinnsikt hos personer med KKV (Fleming & Strong, 1999).

5.1.3 Tilpasse språkbruk

Resultatene fra informantene i denne undersøkelsen tilsier at det er lettere for normalbefolkningen enn for personer med KKV å endre stemmeleie og tilpasse valg av ord i en samtale. Resultater viser at 14,4% % av FF-utvalget ”ofte” eller ”som oftest eller alltid” syntes det er lett å tilpasse måten å snakke på. I utvalget med KKV svarer hele 50% tilsvarende. Denne variabelen er et på eksempel maksimen relevans som tilsier at det en snakker om bør være relevant (Grice, 1978). Denne variabelen i LCQ kan ut i fra utvalgene i denne studien ansees som en god indikator på KKV. Tidligere forskning knyttet til LCQ gir ingen informasjon om cut-off for variabelen. Vi vet altså ikke hvilken poengskåre (1,2,3,4) som regnes som typisk for KKV og hvilken poengskåre som faller innenfor normalvariasjon. Hva som regnes som relevant i en samtale varierer på bakgrunn av tema, situasjon og samtalepartenes interesser (Coelho et. al., 2002).

Funksjonell kommunikasjon krever evne til å tilpasse språket til situasjonen en er i (Coelho et. al., 2002). Relevansmaksimet ser ut til å være problematisk for personer med KKV. Dette er i samsvar med tidligere forskning som viser at personer etter TBI ofte kan ha vansker knyttet til språkbruk (Tu et. al., 2011; Marini, 2017). Vi ser igjen hvordan en nokså ”usynlig” vanske bli mer synlig. Problemer med kognisjon blir synlig på et kommunikativt plan. At KKV-utvalget i denne studien rapporterer vanskeligheter med å tilpasse måten å snakke på i forhold til stemmeleie er også i samsvar med Pell (1999). Vanskeligheter med å gi prosodiske hint kan føre til at talestilen forblir lik på tvers av ulike situasjoner og samtalepartnere. Dette

reflekterer igjen vanskeligheter knyttet til pragmatikk og en kan argumentere for at høy LCQ-totalskåre gjenspeiler en rekke vanskeligheter med språk i bruk. Et stort FF-utvalg gjør at tilfeldige målefeil jevnes ut og ikke blir like signifikante (Munafò et. al., 2013; Tanaka, 1987). KKV-utvalget er på den andre siden et lite utvalg og tilfeldige målefeil kan bli betydelige og dermed påvirke gjennomsnittlig LCQ-totalskåre for utvalget (Munafò et. al., 2013; Tanaka, 1987). Dette gjenspeiler behovet for å kartlegge personer med KKV i sin naturlige kontekst, når pasientene faktisk kommuniserer og bruker sine kognitive funksjoner.

5.1.4 Å la samtalepartneren sitte igjen med feil inntrykk

Resultatene fra denne variabelen tilsier at det vanligere å la folk sitte igjen med feil inntrykk blant KKV enn blant FF. Resultatene viser at kun 2,2% av FF-utvalget ”ofte” eller ”*som oftest eller alltid*” lar andre sitte igjen med feil inntrykk, mot nesten 30 % i utvalget med KKV. Denne variabelen er et eksempel på brudd på kvalitetsmaksimet (Grice, 1978). Et bidrag i en samtale skal være spesifikt og en ikke skal dele noe en mangler belegg for å uttrykke (Grice, 1978). Likevel er det både i FF-utvalget (37,1 %) og i utvalget med KKV (38,2 %) vanlig å ”*noen ganger*” la andre sitte igjen med feil inntrykk etter en samtale. En kan derfor også argumentere for at denne variabelen måler aspekt ved kommunikasjon som er vanlig både innenfor normaldiskurs og etter ervervet hjerneskade. På den andre siden viser resultatene at ”*ofte*” ble rapportert bare 2,2 % av FF-utvalget mot 30% i KKV-utvalget, noe som kan være med på å gjenspeile hvordan personer med KKV snakker bedre enn de kommuniserer (Milton, Prutting & Binder (1987). En person med KKV kan uttrykke seg grammatisk korrekt og likevel bli misforstått (Tompkins, 2012). Det er usikkert om informantene som ofte lar samtalepartneren sitte igjen med feil inntrykk, gjør dette fordi det er kognitivt krevende å rette opp i noe en har sagt, eller om skåring av “*ofte*” på denne variabelen kommer av at en ikke anser det som viktig å rette på et feil inntrykk. For å få svar på dette måtte variabelen blitt formulert annerledes. For eksempel “*Lar du samtalepartneren sitte igjen med feil inntrykk etter en samtale fordi du syntes det er vanskelig å rette opp i feil inntrykk?*”. Likevel er dette en veldig kompleks spørsmålsformulering hvor en kan ende opp med informanter som er usikre på hva de skal skåre.

5.1.5 Svare før en har hatt seg tid til å tenke

Resultater fra denne variabelen viser at det er vanligere å svare før en har tatt seg tid til å tenke over hva den andre personen sa for personer med KKV sammenlignet med FF. Hele

47,1 % av utvalget med KKV rapporterer at de ”ofte” svarer før de har tatt seg tid til å tenke over hva den andre personen sa. Kun 6,6 % svarer tilsvarende fra FF-utvalget (”ofte”). Variabel Q27 er en av åtte variabler i LCQ som har sitt grunnlag i litteratur som beskriver kognitive kommunikasjonsbrudd assosiert med TBI og er ment til å måle impulsivitet (Douglas et.al. 2000). Oppmerksomhet og hukommelse blir ansett som nødvendig for å kunne vente til en har tatt seg tid til å tenke over hva samtalepartneren sa og variabelen representerer både kommunikative og kognitive områder. Forskning viser at personer med ervervethjerneskode ofte vansker knyttet til eksekutive funksjoner (Cicerone et. al., 2000). Manglende selvmonitorering er en kognitiv ferdighet som faller innunder eksekutive funksjoner (Tompkins et. al., 2017; Cicerone et. al.,2000). Selvmonitorering kan beskrives som evnen til å overvåke seg selv og egne handlinger (Cicerone et. al.,2000). Impulsivitet og manglende evne til å vente til samtalepartneren er ferdig kan se ut til å være vanskeligere etter en ervervet hjerneskode (Cicerone et. al.,2000). Hva som faller innenfor normalvariasjon og hva som regnes som et problem trengs det mer forskning for å vite noe om. En replisering av studien kunne styrket validiteten i resultatet på denne variabelen.

5.1.6 Å miste tråden i samtaler med mye støy

Denne LCQ-variabelen er ment til å måle distraksjon og bunner i litteratur knyttet til kognitive kommunikasjonsbrudd assosiert med TBI (Douglas et. al., 2000). 85,3 % av utvalget med KKV rapporterer at de ”alltid” eller ”som oftest eller alltid” mister tråden i samtaler med mye støy, mens 25,8% svarer tilsvarende fra FF-utvalget (”alltid” eller ”som oftest eller alltid”). Resultatene fra denne studien viser at det er store forskjeller på tvers av utvalgene. Mye støy krever høyere kognitiv belastning en et rolig samtalemiljø. Studier viser at personer etter TBI eller slag opplever redusert oppmerksomhetskapasitet hvis de blir utsatt for høyere kognitiv belastning (Bonelle et. al.,2011; Loetscher & Lincoln, 2013). Å miste tråden i samtaler med mye støy kan trolig komme av høyere kognitiv belastning og kan være en mulig indikator på KKV basert på resultatene fra denne studien.

5.1.7 Eksekutive funksjoner for å avslutte en samtale

Ifølge resultater fra denne variabelen er det vanskeligere for personer med KKV å runde av en samtale sammenlignet med FF. Vansker med å avslutte en samtale er også lagt inn i LCQ med grunnlag i kognitive-kommunikasjonsbrudd assosiert med TBI (Douglas et. al., 2000). Å avslutte en samtale krever innsikt i den andres perspektiv (eksekutive funksjoner), altså å

legge merke til at samtalepartneren ønsker å avslutte samtalen. Dette krever nok også evnen til selvmonitorering, evne til å holde tilbake alt en ønsker å dele, gitt at samtalepartneren har hintet til et ønske om å avslutte samtalen. Hvis en selv ønsker å avslutte samtalen krever dette på den andre siden endring av prosodi, slik at tonefallet gir hint om at samtalen skal avsluttes (Pell, 1999). Dette krever også antakeligvis å ta mot til seg for å avbryte samtalepartneren på en vennlig måte. Å avslutte en samtale krever evnen til pragmatisk forståelse og eksekutive funksjoner og er kanskje langt mer krevende for en person med KKV enn en normalfungerende kanskje kan forstå. Mange kan se på dette som en helt naturlig del av å kommunisere.

5.2 Metodiske drøftinger tilknyttet faktoranalyse, intern konsistens og t-test.

Dette delkapittelet vil innledningvis ta for seg tre diskusjoner tilknyttet faktoranalyse. Den første handler unidimensjonalitet og flerdimensjonalitet og ulike utfordringer knyttet til å kunne avgjøre om et måleverktøy består av én skala eller flere underdimensjoner. Den andre diskusjonen omhandler hvilken faktorrotasjon som har mest plausibilitet fra et teoretisk og et statistisk perspektiv. Disse diskusjonene har blitt valgt ut for å kunne besvare siste del av problemstillingen: ”.. *kan verktøyet brukes til å identifisere kjennetegn ved kognitive kommunikasjonsvansker for personer med ervervet hjerneskade i Norge?*”. Den siste diskusjonen omhandler forsøket på å replisere Douglas et. al. (2000). Diskusjonene belyser også formålet om å validere den norske oversettelsen. Etter dette drøftes intern konsistens i LCQ og t-test for sammenligning av gjennomsnitt.

5.2.1 Unidimensjonalitet eller flerdimensjonalitet?

Det har i denne studien vært metodologiske utfordringer knyttet til avgjørelsen om LCQ er en unidimensjonal eller en flerdimensjonal skala. En unidimensjonal skala betyr at tretti variabler måler begrepet *opplevde kommunikasjonsferdigheter*. En flerdimensjonal skala betyr at det kan identifiseres flere underdimensjoner av *opplevde kommunikasjonsferdigheter*, hvor noen av variablene måler samtalekvalitet mens andre variabler måler samtaleeffektivitet. Utfordringene har også bestått av å bestemme antall faktorer som skal beholdes og avgjørelse knyttet til rotasjonsmetode. Ifølge Fabrigar et al. (1999) er dette vanlige utfordringer ved faktoranalyse. Det har blitt brukt mye ressurser på faktoranalyser i denne normeringsstudien.

For å svare på den opprinnelige problemstillingen har det blitt ansett som viktig å gå i dybden på begrepsvaliditeten i LCQ, noe faktoranalyse er med på å gjøre. På denne måten kan en oppdage om en variabel ikke passer inn i surveyen. En blir også bedre i stand til å redusere ett datasett ned til en mer håndterbar størrelse, mens en likevel opprettholder den originale informasjonen på best mulig måte (Field, 2005).

Å oppnå enkel struktur kan lettere føre til en faktoranalytisk avgjørelse. En rotasjon kan i følge Finch (2006) beskrives som en matematisk prosedyre som roteter faktoraksene for å produsere resultater som er enklere å tolke, også kalt enkel struktur. En enkel struktur består i følge McLeod et. al. (2001) av variabler som har faktorladninger som enten er veldig høye eller veldig lave. Resultatene fra studien viste for eksempel at variabelen Q14 ("*Trenger du at andre gjentar det de har sagt?*") ladet .826 på faktor 1 i flerfaktormodellen til FF-utvalget. En slik høy faktorladning gjenspeiler en klar korrelasjon mellom variabelen (Q14) og faktoren (faktor 1). Variabelen Q4 ("*Skifter du samtalemne for raskt?*") ladet .337 på faktor 6 i flerfaktormodellen til FF-utvalget, noe som på den andre siden representerer en lav korrelasjon mellom variabelen og faktoren (McLeod et. al., 2001). Det ble ikke funnet en enkel struktur i denne normeringsstudien, verken for flerfaktorenløsningene eller enfaktorenløsningene. Med mangel på enkel struktur er det vanskelig å konkludere med at en av faktorenløsningene er statistisk sett bedre enn en annen. Dette vil si at det er vanskelig å konkludere med unidimensjonalitet eller flerdimensjonalitet. At det i litteraturen råder ulike tolkninger av faktorladninger gjør ikke konklusjonen noe enklere (Finch, 2006, Fabrigar et. al., 1999; Costello & Osborne, 2005). Til tross for uenigheter om faktorladninger er det gjengående i litteraturen at ladningene bør være minimum .300 – jo høyere ladninger jo bedre korrelasjon (Finch, 2006). Ænfaktorenløsningen til KKV-utvalget hadde en rekke variabler med faktorladninger under .300. Skal en følge Finch (2006) sin oppfordring er Ænfaktorenløsningen upassende statistisk sett på grunn av for mange lave ladninger. Fabrigar et. al. (1999) argumenterer også for at to eller flere faktorer er et tegn på at det overordnede begrepet er flerdimensjonalt.

I resultatene fra denne studien ble det i FF-utvalget funnet 8 faktorer som er med på å forklare begrepet *Opplevde kommunikasjonsferdigheter*, det vil si en identifisering av 8 underdimensjoner av begrepet. Totalt forklart varians gir i dette tilfellet informasjon om at flere faktorer er med på å forklare variansen for FF-utvalget. Det samme forteller totalt forklart varians for KKV-utvalget. Ifølge Field (2005) kan dette enten bety at begrepet

opplevde kommunikasjonsferdigheter består av flere underdimensjoner eller at en har mislykkes i å måle det intenderte overordnede begrepet og at de tretti variablene snarere måler nært relaterte begreper. Resultatene fra en faktoranalyse gir ikke svar på om spørsmålene måler det de er ment til å måle, men betyr snarere at vi nå vet hvilke spørsmål som lader høyt til hvilke faktorer og hvilke spørsmål som korrelerer med hverandre i det gitte utvalget (Fabrigar et. al., 1999). Gitt at LCQ er et flerdimensjonalt kartleggingsverktøy kan det trolig være mer utfordrende knyttet til praksis anvendelse, da eventuelle delskalaer må summeres og kanskje ikke har like stor poengverdi som en annen delskalaskåre. I et slikt tilfelle betyr ikke ett poengs økning et sted det samme som ett poengs skåring et annet sted. LCQ kan på denne måten være et mindre valid mål ifølge De Vaus (2014).

På den andre siden finnes det også argumentasjon for at denne normeringsstudien består av en unidimensjonal skala. Screeplotet til FF-utvalget argumenterer for unidimensjonalitet, altså at én faktor forklarer de tretti variablene og at alle variablene i måleverktøyet har samme verdi. Screeplotet består av et meget bratt skjæringspunkt, noe som gjelder for begge utvalg. Costello & Osborne (2005) argumenterer for at studier som ønsker generaliserbare resultater bør anvende scree-test for å få informasjon om hvor mange meningsfulle faktorer datasettet består av. Gitt at LCQ er et unidimensjonalt kartleggingsverktøy fører dette til en enkel poengskåre å forholde seg til (LCQ-totalskåre). En unidimensjonal skala kan ansees som enklere, mindre ressurskrevende og mer anvendelig for en logoped.

5.2.2 Valg av faktorrotasjon ved flerfaktormodell

Det finnes ingen universelle retningslinjer for valg av faktorløsning (Finch, 2006). Hvilken faktorrotasjon som passer med datasettet kommer blant annet an på det teoretiske bakteppet og utvalgsstørrelse (Finch, 2006). Selv om en kjører flere ulike faktorrotasjoner endres ikke det underliggende matematiske forholdet i dataene (Finch, 2006; Costello & Osborne, 2005). En kan i normeringsstudien derfor argumentere for at det underliggende matematiske forholdet i datasettet er inntakt, til tross for at det har blitt kjørt en rekke ulike faktorrotasjoner. For å identifisere og definere antall faktorerer må vi ifølge Finch (2006) finne en passende faktorrotasjon. En ortogonal rotasjon har en grunnleggende antakelse om at faktorer ikke er korrelert med hverandre (Fabrigar et. al., 1999; Finch, 2006). En oblique rotasjon har en grunnleggende antakelse om korrelasjon mellom faktorer (Fabrigar et. al., 1999; Finch, 2006). Den ortogonale rotasjonen fikk mindre enkel stuktur for FF-utvalget enn

den oblique rotasjonen, noe som var med på å påvirke den metodologiske avgjørelsen for faktorrotasjon.

De to rotasjonsmetodene gir ifølge Finch (2006) unike fordeler og ulemper som gjør at de kan brukes under noen omstendigheter, men ikke under andre. Finch (2006) simuleringsstudie hadde som formål å sammenligne ortogonal (varimax) og oblique (promax) rotasjon. Resultatene fra studien viser at begge tilnærmingene er i stand til å finne underliggende faktorstrukturer, noe som forteller oss at begge løsninger hadde vært plausibelt for denne studien. Likevel tilsier resultatene fra Finch (2006) sin studie at den oblique metoden er en bedre egnet for å identifisere enkel struktur, som igjen er en av grunnene til at promax (oblique rotasjon) ble brukt i flerfaktorløsningen. Flerfaktorløsningen i normeringsstudien endte sådan ikke med samme rotasjon som Douglas et. al. (2000), da Douglas brukte en ortogonal rotasjon (varimax).

5.2.3 Forsøk på replisering av Douglas et. al. (2000)

Ifølge Field (2005) bør en som nevnt bruke oblique rotasjon når en antar at det finnes en form for sammenheng mellom faktorene. Det teoretiske grunnlaget for LCQ, basert på Douglas et al. (2000), tilsier at en høy skåre på en variabel (for eksempel Q14) vil føre til høy skåre på en annen variabel. ”*High scores are consistent with a perception of frequent difficulties and low scores indicate less frequent difficulties.*“ (Douglas et. al.,2010, egen oversettelse). Fra et psykomotorisk perspektiv vil denne setningen tilsi at hver variabel har like stor verdi for det latente begrepet, noe som taler for unidimensjonalitet. Douglas sin studie besto likevel av en flerfaktorløsning og dette ansees som noe tvetydig.

Ifølge Costello & Osborne (2005) er det to normer i litteraturen. Den ene normen går på å følge Kaisers kriterium om at alle faktorer med Eigenvalue over 1.0 blir beholdt. Den andre normen er å bruke varimax rotasjon (Costello & Osborne, 2005). Costello & Osborne (2005) argumenterer for at dette er normene til tross for at dette ikke alltid gi best resultat for et spesifikt datasett. Dette blir støttet av Fabrigar et. al. (1999) som hevder at mange faktoranalyser blir dårlig utført på grunn av tradisjon og normer. Han hevder at det er tradisjon for at forskere utfører analysene på en måte som er lignende hva som har blitt gjort før, og på den måten håper en at resultatene kan være direkte sammenlignbare med tidligere studier. Park et. al. (2002) undersøkte i en metaanalyse hvordan forskere utfører faktoranalyser. Formålet var å vise hvordan ulike avgjørelser knyttet til faktorrotasjon kan

resultere i ulike forskningskonklusjoner. Resultatene fra studien viser at varimax rotasjon ofte ble valgt av forskere når oblique rotasjon virket mer passende (Park et. al.,2002).

Denne normeringsstudien har altså ikke samme rotasjonsmetode som den opprinnelige studien til Douglas et. al.,(2000). Til tross for at normeringsstudien ikke er en direkte replisering av Douglas har begge studiene lignende funn. Douglas et. al. (2000) sin normativ data fra 147 informanter fikk en gjennomsnittlig totalskåre LCQ på 52,47 (SD = 9,62). Dette er i samsvar med resultater fra FF-utvalget i denne studien med en gjennomsnittlig totalskåre LCQ på 47,64 (SD = 8,47).

5.2.4 Intern konsistens og reverserte spørsmål

Da begrepet *opplevde kommunikasjonsferdigheter* er et latent begrep trenger en flere spørsmål eller indikatorer for å kunne måle begrepet (Strauss & Smith, 2009). Ifølge Cronbach & Meehl (1955) er begrepsvalidering involvert når en test skal brukes som et måleverktøy for en egenskap eller følelse som ikke er *direkte operasjonelt definert*. De tretti variablene i LCQ regnes som indikatorer på det teoretiske begrepet og det er ønskelig å undersøke om de tretti variablene faktisk måler begrepet det er tenkt til å måle. Har en lykkes i dette kan en argumentere for god begrepsvaliditet. For å beregne interne konsistens kan en bruke Cronbachs alfa (Tavakol & Dennick, 2011). Til tross for at KKV-utvalget er lite, kan en argumentere for at de tretti indikatorene faktisk måler den latente variabelen *opplevde kommunikasjonsferdigheter* for normalbefolkningen mellom 18-75 år, på bakgrunn av et stort FF-utvalget (n = 361) med en alfakoeffisient på .857.

Som vi så i resultatene fra denne studien var det variabelen Q22 og de reverserte variablene Q19, Q23 og Q28 som førte til Cronbachs økning ved eliminering av en variabel for KKV-utvalget. Reverserte spørsmål brukes for å unngå informanter som svarer på spørreundersøkelsen uten å ha lest spørsmålene (Hinkin, 1998). For FF-utvalget gjaldt Cronbachs økning kun for variabelen Q22. Dette betyr at hvis en for eksempel hadde eliminert det reverserte spørsmålet Q28 hadde dette ført til en noe bedre intern konsistens for LCQ-variablene for KKV-utvalget, men ikke i følge FF-utvalget. En mulig tolkning av dette er at de reverserte spørsmålene kan ha blitt misforstått av KKV-informantene. En annen tolkning er at KKV-utvalget er så lite at tilfeldige målefeil blir mer synlige sammenlignet med FF-utvalget. Q27 ”Svarer du før du har tatt deg tid til å tenke over hva den andre personen faktisk sa?” har en helt annen setningsoppbygging enn Q28 ”Gir du informasjon

som er helt korrekt? ”. Disse to spørsmålene kommer etter hverandre, noe som kan være forvirrende for en person med vanskeligheter med økt kognitiv belastning, slik som personer med KKV. I så måte er dette i samsvar med litteratur på feltet (Parola et. al., 2015).

Når det kommer til Cronbachs økning på tvers av utvalgene for Q22 kan en argumentere for at tale tempo ikke er med på å måle *opplevde kommunikasjonsferdigheter*. Å snakke for fort er ifølge denne studien og disse informantene ikke en indikator på KKV etter ervervet hjerneskade og kan se ut til å være et brudd ved normaldiskurs, snarere enn en indikator på KKV. Da en ikke har nok forskning på LCQ til å vite hvor cutoff på en variabel går, vil en heller ikke kunne vite om funnene fra denne variabelen er generaliserbart og gjeldene utenfor de faktiske informantene i studien. Det har derfor blitt tatt en avgjørelse om å ikke eliminere en variabel på bakgrunn av utvalgene i denne studien.

5.2.5 Totalskåre som LCQ-mål og statistisk validitet

KKV-informantene i denne studien vurderer seg selv til å ha dårligere kommunikasjonsferdigheter sammenlignet med FF-utvalget. T-testen viser en signifikant forskjell i totalskåre for de to utvalgene. KKV (M=71,12; SD =10,482) skårer høyere enn FF (M=47,64; SD = 8,469) med en gjennomsnittsdifferanse på 23,48 totalskårepoeng. Forskjellen bunner i at informanter i KKV-utvalget oftere har skåret “*ofte*” eller “*som oftest eller alltid*” sammenlignet med FF-utvalget. KKV-utvalget skårer gjennomsnittlig 22.1 poeng høyere på gruppenivå.

En antakelse om unidimensjonalitet ligger som nevnt til grunn for å bruke LCQ totalskåre til forskjell fra delskårer (Tate, 2004). I denne undersøkelsen har det ikke blitt tatt en konklusjon på om skalaen er uni – eller flerdimensjonal, da KKV-utvalget har blitt ansett for å være for lite til å ta et slikt standpunkt. Det er derfor usikkert om totalskåren en person får etter utfylling av LCQ er det riktige målet eller om en person bør skåres med ulike skalatotaler (Tate, 2004). Standpunktet for om verktøyet er uni – eller flerdimensjonalt har også påvirkning på måling av statistisk signifikans når det kommer til sammenligning av gjennomsnitt med totalskåreverdi. Bruk av gjennomsnittlig totalskåreverdi i en t-test betyr at en anser måleverktøyet som unidimensjonalt. Det kan altså tenkes at det ville vært mer plausibelt å bruke delskalaskårer for å utføre en t-test. Et større utvalg for KKV og en mer entydig faktorløsning er nødvendig for å konkludere med dette.

Statistisk validitet handler om hvorvidt statistikken gir grunnlag for å trekke en riktig slutning fra studien (De Vaus, 2014). Mulige trusler knyttet til statistisk validitet er type 1-feil, hvor en forsker forkaster en sann 0-hypotese (Field, 2005). Dette vil si at en konkluderer med en signifikant forskjell på tvers av utvalgene FF og KKV, men at forskjellen egentlig ikke er signifikant. I denne studien ble det brukt et signifikansnivå på 0.05. Dette betyr at det er 5 % sjanse for å ha tatt en feilaktiv slutning (Field, 2005). På den andre siden kan det ha blitt gjort en type 2-feil (Field, 2005). En slik feil består av å beholde en usann 0-hypotese, altså at en konkluderer med at det ikke er en signifikant forskjell mellom FF og KKV når det likevel er en forskjell. For å ta høyde for slike feil kan en replisere studien (Lund, 2002; De Vaus, 2014; Field, 2005). Ved å replisere en studie til et annet tidspunkt eller et annet land har en flere studieresultater å støtte seg på. Flere like forskningsresultater fører til mindre sjanse for å begå type 2-feil. Hvis en forsker finner en forskjell med et signifikansnivå på 0.05 og de samme resultatene repliseres i en annen studie, øker dette sjansen for at forskjellen faktisk er der.

5.2.6 Cut-off

Hvordan sette en cut-off for hva som regnes som normalfordeling og hva som regnes som utenfor normalen kommer ann på blant annet skåringsdistribusjonen og utvalgsstørrelse (Greve & Bianchini, 2004). Skåringsdistribusjonens påvirkning handler om at skårer kan ligge mellom 0-120 poeng på LCQ, men det er likevel svært uvanlig å skåre 120 poeng (Greve & Bianchini, 2004). For denne studien lå ingen totalskåre over 75 poeng.

Utvalgsstørrelse påvirker også avgjørelsen av cut-off (Greve & Bianchini, 2004). Da KKV utvalget er svært lite, representerer hver KKV-informant 2,9 % av utvalget. I FF-utvalget representerer hver informant kun 0,3 % av utvalget. Jo større utvalget er, jo større sjanse er det for at distribusjonen reflekterer hele variasjonsbredden av mulige skåre (Greve & Bianchini, 2004).

Ifølge resultatene fra normeringsstudien vil en LCQ totalskåre fra 39,2-56 være +/- ett standardavvik fra gjennomsnittet for FF-utvalget. For KKV-utvalgene vil en LCQ totalskåre mellom 60,6 - 81,6 være +/- ett standardavvik fra gjennomsnittet. Det vil si at de fleste verdiene i datasettet ligger innenfor dette området. Despins et. al. (2016) hevder det er utfordrende å avgjøre passende LCQ cut-offskåre. Despins et. al. (2016) hevder at Douglas

har foreslått 62 som en kriterieskåre på pårørendeskjema. Dette vil si at en skåre på 62 eller lavere fra pårørende indikerer problematisk kommunikasjonsatferd. Det har altså ikke blitt tatt en avgjørelse for cut-off for primærkjemaet. Douglas sitt forslag for kriterieskåre for pårørendeskjema er nært opp mot 1 standardavvik under gjennomsnittet til KKV-utvalget i denne studien. En kan derfor argumentere for at resultatene i denne studien i så måte er i samsvar med Douglas sitt forslag til cut-off.

5.3 Styrker og svakheter ved studien

Denne delen av kapittelet tar for seg ulike utfordringer knyttet til utformingen av det elektroniske nettskjemaet og mulig påvirkning av resultater. Deretter blir deskriptive data som kjønn, alder, utdanning og yrke diskutert. Avslutningsvis drøftes manglende pårørendedata som en svakhet med studien, samt andre styrker og svakheter.

5.3.1 Formulering av inkluderingskriterier i Nettskjema

Som beskrevet i metodekapittelet er populasjonen i denne undersøkelsen personer i Norge mellom 18-75 år uten utviklingshemning eller påviste ervervede hjerneskader, premorbid nevrologisk sykdom og/eller komorbid nevrologisk sykdom, store psykiske vansker eller rapportert alkohol- eller rusmisbruk. I etterkant av utsendelse av spørreskjemaet ble det lagt merke til at inkluderingskriteriene er nokså vage med noe rom for misforståelse. Hva betyr egentlig ”*personer i Norge*”? Må informanten være bosatt i Norge eller holder det å være norsk statsborger? Hvis jeg skulle sendt ut spørreskjemaet i en senere anledning hadde det vært ønskelig med mer presise inkluderingskriterier med mindre tvetydighet. I forkant av utsendelsen var det lagt inn et kriterium knyttet til norskkunnskaper, hvor det var ønskelig at informantene hadde tilstrekkelig norskkunnskaper til å fylle ut spørreskjemaet. Etter å ha sendt ut skjemaet ble det lagt merke til at dette kriteriet ikke var en del av introduksjonsteksten. En større piloutundersøkelse kunne trolig vært med på å avdekke slike mangler. Når en sender ut en spørreundersøkelse er ikke forskeren til stede for å veilede informantene og det bør derfor ikke være rom for misforståelser. Setningene bør være enkle, entydige og klare.

5.3.2 Spørsmålsformulering og selvinnsikt hos KKV

Mange av variablene i LCQ krever nokså god selvinnsikt, noe personer med KKV ofte kan ha vanskeligheter med. Et eksempel på en variabel som krever selvinnsikt er Q28 ”*Gir du*

informasjon som er helt korrekt?”. Hvis en pasient skårer seg selv lavt på denne variabelen (”aldri” eller ”noen ganger”) ser vi fra resultatdelen at en slik skåre går i motsatt retning av skårene til FF-utvalget på gruppenivå. En kan argumentere for at en ”aldri”-skåre på denne variabelen er et brudd på Grice sin kvalitetsmaksime om at bidraget ditt skal være sant og at en ikke skal si noe med manglende belegg (Grice, 1978). På den andre siden betyr ikke en ”aldri”-skåre nødvendigvis at personen aldri snakker korrekt. Det kan tenkes at personens selvinnsikt har påvirket skåren eller at personen faktisk ikke er klar over at han/hun snakker uten belegg. På den måten kan en person skåre ”alltid” uten at dette nødvendigvis stemmer.

Alle informantene i spørreundersøkelsen hadde mulighet til å legge inn fritekst på slutten av spørreskjemaet. En av informantene kommenterte at en trolig må ha veldig god selvinnsikt for å kunne svare på spørsmålene. Informanten pekte spesielt på Q28 ”*Gir du informasjon som er helt korrekt?*”. Å være klar over at en sier noe uten belegg krever selvinnsikt og selvmonitorering. Svekket innsikt i egne vansker etter ervervet hjerneskade er ifølge Cicerone et. al. (2000) blitt observert hos TBI og slagpasienter og kan i følge nevropsykologen assosieres med vansker knyttet til eksekutiv fungering. Forskning viser at personer etter ervervet hjerneskade ofte har problemer knyttet til selvinnsikt (Cicerone et. al., 2000; Evans, 2009). Likevel gjelder ikke dette alle. Det hadde vært spennende å utforske dette ytterligere. Bakgrunnsdata fra KKV-utvalget viser likevel at informantene og deres nære pårørende ikke hadde en større diskrepans enn 20 poeng på *Awareness Questionnaire (AQ)*. Dette betyr at de 34 med ervervet hjerneskade i denne studien hadde en viss selvinnsikt som et kriterie til å delta, noe som argumenterer for at svarene på variabler som krever selvinnsikt er ærlige og faktisk svar. Resultatene fra denne studien viser at informantene med KKV rapporterer signifikant mer frekvente vansker med FF-utvalget ved bruk av LCQ-totalskåre som måleverdi.

5.3.3 En overrepresentasjon av kvinner i helsesektor i FF-utvalget

82 % av FF-utvalget var kvinner, mens KKV-utvalget hadde en mer jevnfordelt kjønnsfordeling med 44 % kvinner. Skårer kvinner og menn uten ervervet hjerneskade signifikant ulikt? T-test utført i denne studien viste ingen signifikant forskjell i utfylling av LCQ på bakgrunn av kjønn. Disse resultatene gjaldt for begge utvalg. Disse funnene er ikke i samsvar med Despains et. al. (2016) sine resultater, som fant forskjell i utfylling på bakgrunn av kjønn. Formålet med studien var å identifisere kjønnsbaserte forskjeller for voksne med TBI og deres pårørende. Utvalgsstørrelsene i studien til Despains et. al.,(2016) var ulike, med

105 menn og 54 kvinner. Forskning viser at for store forskjeller i utvalgsstørrelse kan påvirke statistiske resultater ved sammenligning av gjennomsnitt (Field, 2005). Til tross for manglende bakgrunnsdata knyttet til yrke, var det likevel synlig i datasettet i normeringsstudien at yrker innenfor helsesektor var gjentakende og i flertall. Kan en skjevfordeling av kjønn eller yrkesbakgrunn i FF-utvalget være påvirkende i forhold til utfylling av LCQ? Yrkesstatus for KKV-utvalget hadde for mye manglende data til å bli tatt med i resultatdelen. Skulle jeg utført studien på nytt, hadde det vært interessant å se om yrkeskategori påvirker utfylling av LCQ.

5.3.4 Aldersforskjell på tvers av utvalg

Bakgrunnsinformasjon fra informantene i studien viser en stor forskjell i aldersgjennomsnitt på tvers av de to utvalgene. Resultatene fra aldersfordelingen av de to utvalgene viste at KKV-utvalget har deltakere fra 26 til 74 år med en variasjonsbredde på 48 år. FF-utvalget har deltakere fra 18 til 75 år med en variasjonsbredde på 57 år. Gjennomsnittlig alder for utvalget med KKV er 50 år, mens gjennomsnittlig alder for KKV-utvalget er i underkant av 36 år. Hvorfor aldersfordelingen er så ulik på tvers av utvalgene kan ha ulike årsaker. Lenken til spørreskjemaet som ble fylt ut av normalbefolkningen ble delt på sosiale medier, for deretter å bli videreført med “dele”-funksjonen til Facebook, noe som kan ha påvirket variasjonsbredden i henhold til alder i FF-utvalget. Det hadde vært spennende å undersøke gjennomsnittlig alder for ervervet hjerneskade i Norge, slik at en kunne rekruttert et FF-utvalg med tilsvarende aldersgjennomsnitt. Når en sammenligner to grupper er det ønskelig med likhet i bakgrunnsvariabler slik at en kan sikre at en eventuell forskjell ikke kommer på bakgrunn av kjønn, alder og lignende (Field, 2005; Anderson, 2001).

Selv om gjennomsnittsalderen i de to utvalgene er ulike er utvalgsstørrelsen til FF så stort at eventuelle forskjeller i utfylling på bakgrunn av alder jevnes ut. Det hadde vært en styrke om KKV-utvalget hadde bestått av flere enn 34 informanter. En mer jevn utvalgsstørrelse kunne ført til mindre skjevfordeling i aldersgjennomsnitt. Skjevfordelingen ansees som en svakhet ved studien. Som allerede beskrevet besto FF-utvalget av en skjevfordeling med tanke på kjønn. Når det kommer til alder har de to utvalgene en ulik gjennomsnittsalder. Dette er to aspekter som kan ansees som svakheter ved studien.

5.3.5 Mangelende pårørendedata

En annen svakhet med denne normeringsstudien er manglende pårørendedata til å sammenligne den primære utfyllingen av LCQ. Med et utvalg på 17 informanter ble det vurdert til å være for lite sammenligningsgrunnlag opp mot KKV sine nære pårørende.

Informasjon om behov for pårørendedata kunne vært gitt annerledes. I etterkant av utsendelsen av den norske versjonen av LCQ ser jeg at en trolig ville fått et større utvalg om det hadde stått skrevet noe om pårørendeskjemaet i introduksjonsteksten til hovedundersøkelsen. Noen av informantene som fylte ut hovedundersøkelsen fra FF-utvalget la igjen skriftlig beskjed om at det var tungvindt å få spørsmål om dette helt til slutten av surveyundersøkelsen. Andre sa at de ikke husket e-postadressen til den nære pårørende eller at de ikke hadde tid til å finne denne informasjonen.

Hadde jeg skulle sende ut spørreskjemaet på nytt hadde jeg trolig informert om dette i introduksjonsteksten av spørreskjemaet. Det kunne vært en fordel å informere leseren om at pårørendebidrag styrker spørreundersøkelsen og forskning knyttet til personer etter ervervet hjerneskade. At det var en frivillig del av undersøkelsen å fylle ut en pårørende sin e-post kan ha påvirket svarprosenten. Å ha dette som obligatorisk utfylling kunne på den andre siden påvirket utvalgsstørrelsen, da flere respondenter trolig hadde avsluttet undersøkelsen og ikke ønsket å delta videre.

Den opprinnelige studien til Douglas et. al. (2000) har både primærdata og pårørendedata. En fordel med LCQ som selvrapporteringskjema er nettopp at pårørende uten KKV kan fylle ut egne vurderinger av deres nære og på denne måten får logoped den større kjennskap til pasienten. Pårørende sitter ofte på mye informasjon om pasienten, spesielt knyttet til premorbiditet. Sammenligning av pårørendeutfylling og pasientutfylling kan gi informasjon om eventuelt selvinnsikt hos pasienten, men også informasjon om hvordan pårørende tolker kommunikasjonssituasjonen til deres nære. Disse dataene kan med samtykke fra pasienten brukes til eventuell samtale mellom logoped, pasient og pårørende, for å bedre innsikt hos flere av partene. Dette er ikke bare for pasientens del men snarere for en mer helhetlig tilrettelegging. Egen -og pårørendevurdering har blitt vurdert i et forsøk på å gi et mer tidseffektivt perspektiv på evaluering av samtalediskurs etter TBI (Douglas et. al.,2000). Selvrapporteringskjema og utfylling fra nære pårørende kan være et reliabelt perspektiv på en persons kognisjon og sosial funksjon etter ervervet hjerneskade (Tyerman & Humphrey,

1984). Det ville styrket studien å ha pårørendedata for både KKV-utvalget og FF-utvalget. Dette kunne fungert som en validering av svarene som informantene gir i spørreundersøkelsen.

Til tross for en del svakheter ved studien finnes det også en rekke styrker. Med et utvalg på 361 informanter fra normalbefolkningen jevnes eventuelle målefeil mer ut og datasettet har større sjanse for statistisk validitet (Field, 2005). Det er en fordel at to ulike utvalg sammenlignes. Studien kan derfor være med på å bidra til ny informasjon knyttet til normalfordelingskurven til personer uten ervervet hjerneskade og deres opplevde kommunikasjonsferdigheter. Data fra normalbefolkningen gir klinikere muligheten til å forstå om pasienten faller innenfor normalfordeling eller ikke (Grant et. al. 2008; Turkestra et. al.,2005). Da LCQ allerede har blitt brukt i studier i Australia fører dette til at spørsmålsformuleringene allerede har blitt testet gjentatte ganger og fått gode psykometriske vurderinger. Å utforme et spørreskjema er ressurskrevende, spesielt når en ønsker å måle følelser og holdninger som ikke er direkte målbare i seg selv (De Vaus, 2014). En annen styrke med denne studien er en utvidelse av inkluderingskriterier for utvalget med ervervet hjerneskade, slik at både personer etter TBI, hjerneslag og svulst ble inkludert. Tidligere har verktøyet kun blitt brukt på TBI (Douglas et. al., 2000). Da resultatene viste en signifikant forskjell når det kommer til *opplevde kommunikasjonsferdigheter* mellom de to utvalgene, kan dette indikere at LCQ også er sensitiv for KKV etter hjerneslag eller svulst og ikke bare for KKV etter TBI. Et større utvalg kunne ført til en klarere konklusjon.

5.4 Teoretiske drøftninger

Dette delkapittelet tar for seg diskusjon knyttet til LCQ som kartleggingsverktøy og hva en som logoped i et tverrfaglig team kan gjøre for å bedre tilretteleggingen for personer med mistanke om KKV etter ervervet hjerneskade. Dette drøftes basert på forskning på feltet og resultater fra den pågående studien.

5.4.1 Ett kartleggingsverktøy ikke nok

For å diskutere en av undersøkelsen sine hypoteser om en signifikant forskjell mellom KKV og FF ble det utført en t-test som sammenligner totalskåre-gjennomsnitt. Resultatene viste en signifikant forskjell i LCQ-totalskåre mellom KKV-utvalget og FF-utvalget, noe som kan

indikere at personer med KKV anser seg selv som *dårligere kommunikasjonspartnere* enn normalbefolkningen. En kan med dette argumentere for at LCQ-totalskåre er med på fange opp eller identifisere visse kjennetegn hos personer med KKV. Som diskutert er det ikke gitt at totalskåre er det rette målet å bruke for LCQ. Med et større KKV-utvalg kunne en i større grad sikret statistisk validitet og vært klarere på om totalskåre eller delskalaskårer er riktig i klinisk sammenheng. Sett bort ifra hvilken skåre som bør brukes, viser Cronbachs Alfa en intern konsistens/samvar i de tretti variablene i LCQ. Dette tyder på at LCQ måler det overordnede begrepet som var ønskelig å måle. Hvordan kan så bruken av et slikt kartleggingsverktøy bedre tidlig innsats for personer med ervervet hjerneskade og KKV?

Det er plausibelt å argumentere for at LCQ er et kartleggingsverktøy som har muligheten til å fange opp flere aspekter ved kommunikasjonsferdigheter. En logoped vil kunne identifisere hvilke av maksimene (kvalitet, kvantitet, relevans, måte) personen har størst vansker med og hvilken av maksimene personen har som styrke. Videre kan logopeden bistå pasienten i å bruke egne styrker som ressurs og motivasjonsfaktor for videre bearbeiding av KKV. Da den opprinnelige versjonen av LCQ består av en endringskolonne vil pasienten kunne loggføre eventuelle endringer, noe som vil være nyttig både for videre samarbeid med logoped og for pasientens egen del. Det finnes som sagt enighet i litteraturen om at et kartleggingsverktøy ikke er nok og det er behov for flere standardiserte tester (Frith et. al., 2014; Turkestra et. al., 2005; Douglas et. al., 2000). Økt kjennskap til samspillet mellom kognisjon og språk har ifølge McDonald & Togher (2006) har vært viktig for utviklingen klinisk sensitive målinger. Måleverktøy som i større grad er i stand til å måle språkbruk. Tiltro til tradisjonelle testbatterier kan føre til overestimering av evner for personer med ervervet hjerneskade (Milton, Prutting, & Binder, 1987). En av grunnene til mulig overestimering er at pasienter med ervervet hjerne-skade gjør det mye bedre på kliniske tester enn ute i det sosiale liv (Hartley & Griffith, 1989). Det bør derfor være fokus på hvordan testen er fylt ut, snarere enn totalskåren på arket. Selv om dette er skrevet for over 30 år siden vil jeg anta at det også er passende idag. Å tolke utfyllingen av kartleggingsverktøyet i lys av informasjon fra pårørende er minst like viktig som totalskåren. Funn fra Allen & Ruff (1990) kan tyde på at en bør kombinere bruken av selvvurderingsskjema og nevrologiske tester, samt pårørendevurdering for å sammenligne med pasientens egen vurdering.

5.4.2 Behov for bedre tilrettelegging – men hvordan?

Det er behov for et kartleggingsverktøy som klarer å fange styrker og svakheter hos pasienten (Ferre et. al., 2011) Oppfølgingen av pasienter med ervervet hjerneskade har dessverre for stor variasjon i Norge (Afasiforbundet, 2017). Afasiforbundet sin undersøkelse (2017) viste som sagt at bare 29% av de spurte kommunene har et offentlig tilbud til voksne personer med behov for logopedoppfølging. Ifølge Afasiforeningen (2017) mente et stort antall av informantene i undersøkelsen at det er store mørketall for voksne pasientgrupper, at mange står uten hjelp på grunn av manglende kunnskap, dårlig samarbeid mellom kommune og sykehus, samt dårlige henvisningsrutiner. Vi ser her hvordan geografiske forskjeller og dårlig samarbeid mellom instanser er med på å direkte påvirke personer med ervervet hjerneskade i Norge. Det kan tenkes at det er til lite hjelp med et kartleggingsverktøy som det kanskje ikke finnes ansatte logopeder til å fylle ut, skåre og bruke til videre oppfølging av pasienten. Likevel er normering av kartleggingsverktøy med på å øke fokus rettet mot denne pasientgruppen.

Flere studier knyttet til personer med KKV i Norge fører til mer informasjon på feltet og Helsedirektorates Nasjonalfaglige Retningslinjer bør trolig oppdateres i takt med ny forskning. På denne måten er det trolig sjans for at flere pasienter blir kartlagt, oppdaget og senere får den oppfølgingen de har krav. Frith et. al. (2014) argumenterer for at KKV er et komplekst felt med manglende evidensbasert forskning som logopeden kan støtte seg på for å gjøre passende kliniske avgjørelser. En mulig tilnærming er å bruke lokalt regulerte retningslinjer for logopeder (Frith et. al., 2014). Internasjonalt mangler det samsvar mellom ulike talespråkspatologiske foreninger (speech language pathology associations) når det kommer til praktiske retningslinjer for kartlegging og håndtering av KKV (Frith et. al., 2014). Duncan et. al. (2005) hevder at det er helt essensielt med tidlig kartlegging og intervensjon for å kunne optimalisere rehabiliteringen for personer med hjerneslag. Dette er også gjeldene for andre pasientgrupper.

5.4.3 Mer informasjon og en bedre dialog mellom partene

Mer utfyllende journalføring kan trolig føre til bedre samarbeid mellom involverte parter. Dokk et. al. (2014) fant ut at pårørende av pasienter med alvorlig TBI ønsket å bli bedre inkludert av helsepersonell og ønsket mer informasjon om pasienten. Mer informasjon til pasient og pårørende kan være med å gi trygghet for begge parter. Ifølge Forskrift om pasientjournal (2000 §8) skal journalen i hovedsak være et redskap for å sikre at pasienten får forsvarlig helsehjelp. Forskriften (2000 §8) tilsier at sakkyndige uttalelser skal inkluderes i

journalføringen. Å inkludere en sakkyndig uttalelse fra logoped knyttet til LCQ-skåre kan være implementering av et slikt lovverk. Lovverket tilsier at journalføringen skal bestå av funn og undersøkelsesresultater. Hvis LCQ har blitt brukt som et kartleggingsverktøy ansees det som viktig å inkludere slik informasjon i journalføringen. På denne måten kan informasjonen gis videre til både pasient og pårørende, men også knyttet til eventuelt oppfølging av logoped etter utskrivelse fra sykehus. Det kan ansees som helt nødvendig å inkludere hva LCQ-skåren betyr i praksis for den enkelte pasient. Eksempelvis kan dette gjøres med en kort beskrivelse av hvilke styrker og svakheter pasienten selv rapporterer gjennom utfyllingen av LCQ.

Resultatene fra en follow-up studie av Douglas et. al. (1998) viser at problemer knyttet til diskurs er assosiert med en den langsiktige konsekvensen av en mindre sosial krets for personer med alvorlig TBI (n = 26). Selv om studien hadde et lite utvalg og gjelder for TBI-befolkningen er dette med på å vise hvordan kommunikasjonsferdigheter ikke bare påvirker samtalen her og nå, men påvirker sosialisering lang tid etter at hodeskaden inntreffer. Tidlig kartlegging, mer informasjon til pårørende, til pasienten selv og til en eventuell logoped etter utskrivelse ansees som nødvendig for å kunne gi helhetlig oppfølging. Svekkede kommunikasjonsferdigheter påvirker interpersonlig kommunikasjon og kan i det lange løp påvirke den sosiale kretsen. God informasjon om egne styrker og svakheter og målsetting basert på pasientens eget ønske ansees som nødvendig for videre fremgang (Malec, 1999; Bovend'Eerdt et. al.,2009). Resultater fra Douglas et. al. (1997) viste at individer med TBI erfarer signifikante kognitive kommunikasjonvansker i lang tid etter at hodeskaden inntraff. Både TBI-pasienter og deres nære pårørende rapporterer problemer knyttet til hukommelse, fatigue og irritabilitet (Douglas et. al.,1997). TBI-pasientene beskriver at de føler seg utilstrekkelige i kommunikasjonssituasjoner (Douglas et. al.,1997). Et kartleggingsverktøy som LCQ er i stand til å identifisere hvilken maksime personen selv rapporter å ha vansker med, noe som kan gi bedre oversikt over hvilke pragmatiske aspekter personen trenger å jobbe videre med. På en slik måte kan kompleksiteten ved KKV brytes ned og føre til bedre oppfølging fra logoped i etterkant.

5.4.4 Hva kan logopeden gjøre?

Resultatene fra surveyundersøkelsen til Frith et. al., (2014) viste at under 10% av logopedene brukte pragmatiske ferdighetsverktøy slik som LCQ og TASIT, enda disse verktøyene har blitt vurdert i studier til å ha gode psykometriske egenskaper (Frith et al, 2014; Douglas et.

al.,2000). Frith sin studie konkluderer med at de ferdige utviklede verktøyene blir mest anvendt i det området de faktisk er utviklet. Dette er funn som kan tyde på at lokasjonen på måleverktøyet kan påvirke logopedens valg (Frith et. al.,2014). Surveyen demonstrerte ifølge Frith et. al. (2014) at testvalg ofte ble basert på råd fra kolleger, kurs og konferanser snarere enn evidensbasert litteratur. Ifølge Turkestra et. al. (2005) er det spesielt fire spørsmål en bør ta stilling til når det kommer til et kartleggingsverktøy knyttet til KKV. Disse spørsmålene omhandler om testen klarer å identifisere vansken, om testen karakteriserer komponentene som er med på å påvirke ferdighetene, om testresultatene går i tråd med faktiske livssituasjoner og om testen er behjelpelig for avgjørelser knyttet til tiltak.

Resultatene fra denne normeringsstudien tilsier at LCQ er i stand til å identifisere om en person har KKV eller ikke. Likevel må vi huske at KKV-utvalget er lite. Da variablene i LCQ er kategorisert ut i fra hvilken maksime de måler eller om variabelen måler kognitive elementer knyttet til litteratur på feltet, kan dette være et argument for at testen karakteriserer hvilke komponenter ved kommunikasjon en pasient har vansker med. Etter utfylling av LCQ kan en for eksempel se hvordan personen har skåret på spørsmålene som måler maksimen relevans. Hvis personen skårer signifikant ulikt fra FF-utvalget på disse spørsmålene, kan dette være en indikasjon på vanskeligheter med relevansmaksimet. Videre vil svarene fra LCQ bli sammenlignet med pårørendeutfylling. På denne måten kan en bruke informasjonen fra begge utfyllingene til å se om de faktisk gjenspeiler de problemene pasienten selv forteller om. Resultater fra denne normeringsstudien tyder på at en kan få en rekke informasjon ut av en slik egenvurdering.

5.4.5 Hvordan tilpasse tilretteleggingen når Nasjonalfaglige retningslinjer er vage?

Helsedirektoratets Nasjonalfaglige retningslinjer som ble lagt frem på side xx og kan på en måte gjenspeile det noe manglende forskningsgrunnlaget til KKV. Kartlegging av KKV blir verken nevnt under ”*kognitive vansker*” eller under ”*syn, hørsel og kommunikasjon*”, noe som kan være et mulig resultat av at den diagnostiske merkelappen fortsatt er relativt ny og ikke er å finne i diagnosemanualen ICD-10 eller ICD-11. Retningslinjene er vage, men det er også bruken av terminologi og vanskens komplekse og heterogene utfall. I retningslinjene blir begrepene *kommunikasjonsvansker* og *pragmatiske vansker* nevnt, men de spesifikke forslagene er tydelig rettet mot afasi og ikke mot KKV. En kan spørre seg om personer med

KKV etter ervervet hjerneskade vil bli oppdaget på bakgrunn av retningslinjer som er tilgjengelige.

Retningslinjene til Helsedirektoratet er skrevet på bakgrunn av Duncan et. al. (2005). Retningslinjene til Duncan blir ansett som deltaljerte og praksisrettede, men Helsedirektoratet har kun tatt med små elementer fra den faktiske litteraturkilden. Duncan et. al. (2005) understreker at pasienter etter hjerneslag skal motta rehabilitering som er koordinert og godt organisert, med varierte behandlingsdisipliner for å sikre tilstrekkelig oppfølging. Et tverrfaglig team bør ifølge forfatteren bestå av blant annet lege, sykepleier, fysioterapeut, logoped og nærmeste pårørende. Det foreslås at familien til slagpasienter bør bli involvert i beslutninger og behandlingsplaner så tidlig som mulig (Duncan et al., 2005). Selv om retningslinjene er rettet mot slagpasienter i postakutt fase, ansees det som nyttige råd til alle personer etter ervervet hjerneskade, også personer etter TBI eller svulst. Forfatteren understreker viktigheten av å være klar over pasientens egen evne til å følge instruksjoner som blir gitt i akuttfasen - som igjen kan påvirke rehabiliteringsprosessen i det lange løp (Duncan et. al., 2005). En kan se for seg en pasient som kommunikativt ikke er i stand til å forstå instruksene som blir gitt av ansatte ved sykehuset. Eller en pasient som på den andre siden møter sykepleiere som underkommuniserer fordi en mistenker at personen ikke ville forstått mer komplekse instruksjoner. Feil tilrettelegging i tidlig fase vil påvirke rehabiliteringen (Duncan et. al., 2005).

6 Avslutning

Resultatene fra denne studien er i samsvar med tidligere forskning knyttet til kartleggingsverktøyet LCQ (Strutchen et. al. 2008; Douglas et. al. 2000) som viser at personer med ervervet hjerneskade rapporterer mer frekvente vansker knyttet til kognisjon og kommunikasjon enn sammenligningsgruppen uten ervervet hjerneskade. Formålet med denne studien er å validere den norske oversettelsen av LCQ samt å undersøke om kartleggingsverktøyet kan brukes til å identifisere kjennetegn ved KKV etter ervervet hjerneskade i Norge. Det siste delkapittelet består av implementering av forskningsresultater, veien videre og konklusjon.

6.1.1 Implementering

Et forslag for å implementer forskningsfunn fra denne studien er å la alle pasienter med ervervet hjerneskade fylle ut LCQ, samt deres nærmeste pårørende. På denne måten kan en undersøke dimensjoner av KKV hos personen med ervervet hjerneskade og få større innsikt i personens styrker og svakheter knyttet til kognisjon og kommunikasjon. Utfylling av LCQ kan bidra til økt kunnskap knyttet til personer med KKV og kan med fordel brukes sammen med andre kartleggingsverktøy og nevrologiske tester. Hvis pasienten får en høy totalskåre på LCQ bør en undersøke hvilke variabler det skåres høyt på. Sett ut ifra flerfaktorløsningen for FF-utvalget kan en KKV-pasient eksempelvis skåre høyt på variabler innefor *Faktor 1 Samtalekonsentrasjon og oppmerksomhet* bestående av Q5 (Måte: tid til å tenke før svare), Q13 (Kvanti: vanskelig i gruppesamtaler), Q14(Kvanti: behov for repetisjon), Q29 (Kogn: miste fokus når støy). En logoped kan da bruke denne kartleggingsinformasjonen til å forstå hvilke av variablene pasienten skårer høyt på og hvilke variabler det skåres lavt på. Hvorfor bruker pasienten lang tid på å tenke før han/hun svarer? Hva kunne samtalepartneren gjort annerledes for å tilpasse samtalen? Slike spørsmål kan logoped og pasienten sammen diskutere. Med fokus på det som pasienten selv syntes er vanskelig kan logoped og pasient sammen sette mål for videre behandling. Dette bør være mål som pasienten selv foreslår – og som pasienten selv ønsker å forbedre. Samtidig bør pasientens premorbiditet være kjent for logoped. Er dette områder som også var vanskelig for personen før skaden? Var det vanlig for personen å skifte tema for raskt i en samtale? Hvis pasienten selv har vanskeligheter med å vurdere slike holdepunkt er pårørende igjen en viktig kilde til informasjon om hvordan personen var før skaden (Douglas et. al., 2000; Tyerman & Humphrey, 1984). Ytterligere forskning knyttet til LCQ i Norge kan gi mer klarhet i den kompliserte oppgaven knyttet til å

evaluere individbaserte behandlingstiltak for personer med KKV etter ervervet hjerneskade.

6.1.2 Veien videre og konklusjon

Resultatene fra denne studien kan være et argument for at alle pasienter etter ervervet hjerneskade bør fylle ut LCQ før utstrivelse fra sykehus. Dette kan føre til at en klarer å fange opp flere av de individene som faller mellom to stoler. Personer med KKV skårer ofte bra på språklige tester, men har vanskeligheter ute i det sosiale livet bestående av høylytte samtaler, avbrytelser, temaskiftninger, prosodiske hint og mellommenneskelig forståelse for å nevne noe. KKV-utvalget i denne studien har bestått av pasienter etter slag, svulst eller TBI. Dette er et mer heterogent utvalg enn kun TBI slik utvalget var i den opprinnelige studien til Douglas et. al. (2000). Om kartleggingsverktøyet kan brukes for å fange opp KKV har utvalget dessverre vært for lite til å si noe konkret om. Likevel ser vi at kartleggingsverktøyet vil kunne identifisere svakheter og styrker i en pasients kommunikasjonsferdigheter, noe pårørendeutfyllingen kan være med på å validere. Det hadde vært spennende å utføre en lignende normeringsstudie med et større KKV-utvalg. LCQ har til nå kun vært normert til TBIbefolkningen i Australia. Denne studien er et bidrag til normering av LCQ i Norge for KKV etter TBI, svulst og slag.

Hvordan personer med afasi etter ervervet hjerneskade opplever egne kommunikasjonsferdigheter kunne vært spennende å undersøke, da også personer med afasi kan oppleve elementer av vansker lignende KKV. Det kunne vært interessant å undersøke et afasi-utvalg for å se om LCQ er i stand til å fange opp personer med afasi etter ervervet hjerneskade som også har problemer knyttet til KKV. Dette er igjen et eksempel på hvordan en kan utvide heterogeniteten ved utvalget for å inkludere personer som også har afasi.

KKV-utvalget i denne undersøkelsen besto av personer vurdert til å ha en viss diskrepans mellom pårørende og selvutfylling av Awareness Questionnaire (AQ). Det hadde vært interessant å utføre en undersøkelse med et KKV-utvalg med større diskrepans. For å inkludere heterogeniteten hos personer med KKV kunne det altså vært interessant å også inkludere personer vurdert med dårligere selvinnsikt. Her ser vi igjen hvordan pårørendeutfyllingen er med på å styrke LCQ som kartleggingsverktøy. LCQ har sine svakheter knyttet til selvrapporing og personer med manglende selvinnsikt. I et slikt tilfelle kunne pårørendeutfylling vært en god validering av pasientutfylling.

Til tross for ulike styrker og svakheter har resultatene fra denne normeringsstudien vist at det

er en signifikant forskjell mellom KKV-utvalget og FF-utvalget når det kommer til LCQ totalskåre ($p < 0.001$) Normeringsstudien viste god intern konsistens i de tretti variablene i LCQ. Dette indikerer at spørsmålene er i stand til å måle *opplevde kommunikasjonsferdigheter*. Et større KKV-utvalg ville gitt oss bedre grunnlag for å svare på om LCQ kan brukes for å identifisere kjennetegn ved KKV.

LITTERATURLISTE

- Allen, C. C. & Ruff, R. M. (1990) Self-rating Versus Neuropsychological Performance of Moderate Versus Severe Head Injured Patients. *Brain Injury*, 4, 7-17.
- Anderson, S. J. (2001). On the Importance of Collecting Local Neuropsychological Normative Data. *South African Journal of Psychology*, 31(3), 29–34. <https://doi.org/10.1177/008124630103100304>
- Andriessen, M. J. C. T., Jacobs, B. & Vos, P. E. (2010). Clinical Characteristics and Pathophysiological Mechanisms of Focal and Diffuse Traumatic Brain Injury. *Journal of Cellular and Molecular Medicine*, 40(10), 2381-2392
- Baddeley, A. D. (1992). Working Memory. *Science*, 255(5044), 556-559. doi: 10.1126/science.1736359
- Beeman, M. J. & Charello, C. (1998) Complementary Right – and Left-Hemisphere Language Comprehension. Current Directions. *Psychological Science*, 7(1), 2-7
- Bloom, R. L. & Obler, L. K. (1998) Pragmatic breakdown in patients with left and right brain damage: Clinical implications *Journal of Neurolinguistics*, 11(1), 11-20.
- Bolarinwa, O. A. (2015). Principles and Methods of Validity and Reliability Testing of Questionnaires Used in Social and Health Science Researches. *Niger Postgrad Medical Journal*, 22, 195-201.
- Bonnelle, V., Leech, R., Kinnunen, K. M., Ham, T. E., Beckman, C. F., Boissezon X. D., Greenwood, R. & Sharp, D. J. (2011). Default Mode Network Connectivity Predicts Sustained Attention Deficits after Traumatic Brain Injury. *The Journal of Neuroscience*, 31(38), 13442–13451.
- Brownell, H., Potter, H., Bihrlé, A. & Gardner, H. (1986). Inference Deficits in Right Brain-Damaged Patients. *Brain and Language*, 27, 310-321.
- Carroll, D. V. (2008) *Psychology of language*, 5th ed. Canada: Thomson Wadsworth.
- Cherney, L. R. & Halper, A. S. (1996). Performance of Subjects With Right Hemisphere Stroke on the Minimal State Examination. *Brain and Language*, 83, 30–32.
- Cicerone, K. D., Dahlberg, C., Kalmar, K., Langenbahn, D. M., Malec, J. F., Bergquist, T. F.,

Felicetti, T., Giacino, J. T., Harley, J. P., Harrington, D. E., Herzog, J., Kneipp, S., Laatsch, L. & Morse, P. A. (2000) Evidence-Based Cognitive Rehabilitation: Recommendations for Clinical Practice. Review article. *Arch Phys Med Rehabil*, 81, 1596-1615. doi:10.1053/apmr.2000.19240.

College of Audiologists and Speech-Language Pathologists of Ontario CASLPO (2015). *Practice Standards and Guidelines for Acquired Cognitive Communication Disorders*. 1-35. CASLPO OAOO Practice Standards & Guidelines

Coelho, C., Youse, M. C. & Le, K. N. (2002) Conversational Discourse in Closed-Head-Injured and non-Brain-Injured Adults. *Aphasiology*, 16(4-6), 659-672. doi: 10.1080/02687030244000275

Costello, A. B. & Osborne, J. W. (2005) Practical Assessment Research & Evaluation. Best Practices in Exploratory Factor Analysis: Four Recommendations for Getting the Most From Your Analysis. *Practical Assessment Research & Evaluation*, 10(7), 1-8.

Côté, H., Payer, M., Giroux, F. & Joanne, Y. (2007) Towards a Description of Clinical Communication Impairment Profiles Following Right-Hemisphere Damage. *Aphasiology*, 21(6-8), 739-749. doi: <https://doi.org/10.1080/02687030701192331>

Creswell, J. W. (2012). *Educational research. Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Boston, Mass.: Pearson

Cronbach, L. J. & Meehl, P. E. (1955). Construct Validity in Psychological Tests. *Psychological Bulletin*, 52(4), 281-301.

De Leeuw, E. D., Hox, J. J. & Dillmann, D. A. (2008) International Handbook of Survey Methodology. *International Journal of Public Opinion Research*, 21(4), 551-554, doi: <https://doi.org/10.1093/ijpor/edp052>

De Regionale Komiteer for Medisinsk og Helsefaglig Forskningsetikk REK. Generelle Forskningsetiske Retningslinjer (2016, 31 mai). Hentet fra: https://www.etikkom.no/globalassets/documents/publikasjoner-som-pdf/fek_generelle_retningslinjer.pdf

Despins, E. H., Turkestra, L. S., Struchen M. A, Clark, A. L. (2005). Sex-Based Differences in Perceived Pragmatic Communication Ability of Adults With Traumatic Brain Injury. *Seminars in Speech and Language*, 26, 215-222.

- De Vaus, D.A. (2014). *Surveys in Social Research. An Introduction*, 6th ed. London: Routledge.
- Diller, L., Wayne A. & Gordon, W. A. (1981). Interventions for Cognitive Deficits in Brain-Injured Adults. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 49(6), 822-834.
- Dokk, L., Forgaard, M., Sveen, U., Andelic, N., Holmsen, V., Holmgren, H. & Lindviksmoen, L. (2014). Jo mer informasjon, jo bedre. Avdeling for Fysikalsk Medisin og Rehabilitering OUS, Ullevål Sykehus. *Sykepleien*, 4. doi: 10.4220/sykeplei-ens.2014.0037
- Douglas, J. M., O'Flaherty, C. A & Snow P. C. (2000). Measuring perception of communicative ability: the development and evaluation of the La Trobe Communication Questionnaire. *Aphasiology*, 14(3), 251-268. <https://doi.org/10.1080/026870300401469>
- Douglas, J. M., Bracy C. A. & Snow P. C. (2007). Exploring the factor structure of the La Trobe Communication Questionnaire: Insights into the nature of communication deficits following traumatic brain injury. *Aphasiology*, 21(12), 1181-1194. <https://doi.org/10.1080/02687030600980950>
- Douglas, J. M. (2010). Using the La Trobe Communication Questionnaire to Measure Perceived Social Communication Ability in Adolescents With Traumatic Brain Injury. *Aphasiology*, 11(2), 171-182. <http://dx.doi.org/10.1375/brim.11.2.171>
- Duncan, P. W., Zorowitz, R., Barbara, B., Choi, J. Y., Glasberg, J. J., Graham, G. D., Katz, R. C., Lambert, K. & Reker, D. Management of Adult Stroke Rehabilitation Care A Clinical Practice Guideline. *Stroke Rehabilitation Clinical Practice Guidelines*, 36, S.100-143.
- Ellis, C & Peach, R. K. (2009) Sentence Planning Following Traumatic Brain Injury. *NeuroRehabilitation*, 24, 255-266
- Elsass, L. and Kinsella, G. (1987) Social Integration After Severe Closed Head Injury. *Psychological Medicine*, 17, 67-78.
- Evans, J. J. (2009). The Cognitive Group, Part 2: Memory. I Barbara, A. W., Gracey, F., Evans, J. J. & Bateman, A. (red.) (2009). *Neuropsychological Rehabilitation: Theory, Models, Therapy and Outcome*. Cambridge: University Press
- Fabrigar, L. R., MacCallum, R. C., Wegner, D. T., Strahan, E. J. (1999). Evaluating the Use

- of Exploratory Factor Analysis in Psychological Research. *Psychological Methods*, 4(3), 272-299.
- Ferre, P., Ska, B., Lajoie, C., Bleau, A. & Joannette, Y. (2011). Clinical Focus on Prosodic, Discursive and Pragmatic Treatment for Right Hemisphere Damaged Adults: What's Right? Review Article. *Rehabilitation Research and Practice*. 1-10. doi: <https://doi.org/10.1155/2011/131820>
- Field, A. (2005). *Discovering Statistics Using SPSS* (5th ed.) London: Sage.
- Finch, H. (2006) Comparison of the Performance of Varimax and Promax Rotations: Factor Structure Recovery for Dichotomous Items. *Journal of Educational Measurement*. 43(1), 39–52
- Fleming, J. & Strong, J. (1999). A Longitudinal Study of Self-awareness: Functional Deficits Underestimated by Persons with Brain Injury. *The Occupational Therapy Journal of Research*, 19(1), 3-17.
- Forskrift om pasientjournal (2000 § 8). Krav til journalens innhold. (FOR-2018-06-15-876) Hentet 20/05 fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2000-12-21-1385>
- Frith, M., Togher, L., Ferguson, A., Levick, W. & Docking, K. (2014) Assessment Practices of Speech-Language Pathologists for Cognitive Communication Disorders Following Traumatic Brain Injury in Adults: An international survey. *Brain Injury*, 28(13-14), 1657-1666, doi: 10.3109/02699052.2014.947619
- Gennarelli, T.A., Thibault, L. & Graham, D.I (1998) Diffuse Axonal Injury: An Important Form of Traumatic Brain Damage. *The Neuroscientist*, 4(3), 202-215.
- Grant, L. I., Kaarto, M. L. & Koehle, M. S. (2008) Normative Data for the Balance Error Scoring System: Implications for Brain Injury Evaluations. *Brain Injury*, 22(2), 147-152, doi: 10.1080/02699050701867407
- Grice, H. P. (1978) Further Notes on Logic and Conversation. I Alder, J. E. & Rips, L. J. (red.) (2008). *Reasoning. Studies of Human Inference and Its Foundations*. New York: Cambridge University Press.
- Hansen, S.M., Stubberud, J., Hjertstedt, M. & Kirmess, M. (2019). *Intensive and standard group-based treatment for persons with social communication difficulties after acquired brain injury: study protocol for a randomised controlled trial*. Sendt utgiver, under vurdering.

- Haraldsen, G. (1999). *Spørreskjemametodikk etter kokebokmetoden*. Oslo: Gyldendal AS.
- Hartley, L. L. & Griffith, A. (1989). A Functional Approach to the Cognitive-Communication Deficits of Closed Head-Injured Clients. *Journal SLPA*, 3(2), 51-57.
- Hartley, L. L., & Jensen, P. J. (1991) Narrative and Procedural Discourse After Closed Head Injury. *Brain Injury*, 5(3), 267-285, doi: 10.3109/02699059109008097.
- Heale, R. & Twycross, A. (2015) Validity and reliability in quantitative studies. *Evid Based Nurs*, 18(3).
- Helsedirektoratet. (2017). Nasjonal faglig retningslinje for behandling og rehabilitering ved hjerneslag. Screening for språkvansker av alle pasienter med slag i dominant hemisfære, kartlegging av språk- og talefunksjon. Hentet 27/11 fra <https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/hjerneslag/seksjon?Tittel=syn-horsel-og-kommunikasjon-11067#screening-for-spraakvansker-av-alle-pasienter-med-slag-i-dominant-hemisfaere,-kartlegging-av-spraak--og-talefunksjonanbefaling>
- Helsedirektoratet. (2019). Nasjonale anbefalinger, råd og pakkeforløp Spesialistutdanning innen fysiskalsk medisin og rehabilitering. Læringsmål TBI. Hentet 12/5 fra <https://www.helsedirektoratet.no/tema/autorisasjon-og-spesialistutdanning/spesialistutdanning-for-leger/fysikalsk-medisin-og-rehabilitering/laeringsmal?query=rehabilitering-ved-ervert-hjerneskaade>
- Helseforskningsloven. (2008 § 3-9) 3-9). Krav om forhåndsgodkjenning (LOV-2008-06-20-44). Hentet 27/11 fra <https://lovdata.no/lov/2008-06-20-44>
- Hewetson R., Cornwell P. & Shum D. (2017). Cognitive-communication disorder following right hemisphere stroke: Exploring rehabilitation access and outcome. *Topics in Stroke Rehabilitation* 24(5), 330-336. <https://doi.org/10.1080/10749357.2017.1289622>
- Hinkin, T. R (1998). A Brief Tutorial on the Development of Measures for Use in Survey Questionnaires. *Organizational Research Methods*, 1(1), 104-121.
- Joanette, Y. & Anslado, A. (1999). Clinical Note: Acquired Pragmatic Impairments and

- Aphasia. *Brain and Language*, 68, 529–534.
- Kalpakjian, C.Z, Lam, C. S., Toussaint, L. L. & Merbitz N. K. H. (2004) Describing Quality of Life and Psychosocial Outcomes After Traumatic Brain Injury. *American Journal of Phys Med Rehabil*, 83, 255–265.
- Kamhi, A. G. & Catts, H. W. (2012) *Language and Reading Disabilities*. (3rd ed.) Boston: Pearson.
- Kleven, T. A.(2002). Ikke-eksperimentelle design. I T. Lund, T.A. Kleven, T. Kvernbekk, & K.-A. Christophersen (Red.), *Innføring i Forskningsmetodologi* (s.265-284). Oslo: Unipub.
- Krogstad, J. M. (2015). *Hva er ervervet hjerneskade?* 6.utg. Nesodden: Kognitiv Rehabiliteringsenhet Sunnaas sykehus. Hentet 26/11 fra https://www.sunnaas.no/Documents/Brosjyrer/Hva_er_ervervet_hjerneskade.PDF
- Larkins, B. (2007). The Application of the ICF in Cognitive- Communication Disorders following Traumatic Brain Injury. *Seminars in Speech & Language*, 28, 334–342.
- Lind, M. (2005). Samtalen – Den Grunnleggende Språkbruksformen. I Kristoffersen, K. E., Simonsen, H. G. & Sveen, A. (Red.), *Språk – En Grunnbok*. (s.121-129). Oslo: Universitetsforlaget.
- Loetscher, T. & Lincoln, N. B. (2013). Cognitive rehabilitation for Attention Deficits Following Stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 5. doi: 10.1002/14651858.CD002842.pub2.
- Lund, T. (2002). Generaliseringsproblematikk. I T. Lund, T.A. Kleven, T. Kvernbekk, & K.-A. Christophersen (Red.), *Innføring i forskningsmetodologi* (s.125-134). Oslo: Unipub.
- MacDonald, S. & Wiseman-Hakes, C. (2010). Knowledge Translation in ABI Rehabilitation: A Model for Consolidating and Applying the Evidence for Cognitive-Communication Interventions. *Brain Injury*, 24(3), 486-508, doi: 10.3109/02699050903518118
- Mackenzie, C. & Brady, M. (2008) Communication Difficulties Following Right-Hemisphere Stroke: Applying Evidence to Clinical Management. *Evidence- Based Communication Assessment and Intervention*, 2(4), 235-247.
- Malec, J. F. (1999). Goal Attainment Scaling in Rehabilitation. *Neuropsychological*

- Rehabilitation*, 9(3-4), 253-275, doi: 10.1080/096020199389365.
- Marini, A., Galetto, V., Zampieri, E., Vorano, L., Zettin, M. & Carlomagno, S. (2011). Narrative Language in Traumatic Brain Injury. *Neuropsychologia*, 49, 2094-2910.
- Marini, A., Zettin, M., Bencich, E., Bosco, F. M. & Galetto, V. (2017). Severity Effects on Discourse Production After TBI. *Journal of Neurolinguistics*, 44, 91-106.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jneuroling.2017.03.005>
- Maxwell, J. A. (2013) *Qualitative Research Design: An Interactive Approach: An Interactive Approach*. 3.utg. Thousand Oaks, CA: Sage.
- McDonald & Togher (2006) The New Age of Communication Research: Discourse, Cognition and Behavior. *Brain Impairment*, 7(3), 169-174.
- McLeod, L. D., Swygert, K. A., & Thissen, D. (2001). Factor Analysis for Items Scored in Two Categories. I D. Thissen & H. Wainer (Red.) *Test Scoring* (s. 189-216). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Milton, S., Prutting, C., & Binder, G. (1987). Appraisal of Communicative Competence in Head Injured Adults. Hentet fra The Aphasiology Archive 03.04:
http://scholar.google.no/scholar_url?url=http%3A%2F%2Faphasiology.pitt.edu%2F802%2F1%2F14-14.pdf&hl=no&sa=T&oi=ggp&ct=res&cd=0&d=4031709910661885639&ei=SgDxXIGEK42smQGXR62IDg&scisig=AAGBfm2wuLlexYh5aX6nBXrsu9YmYHcE2w&nossl=1&ws=1164x668&at=Appraisal%20of%20communicative%20competence%20in%20head%20injured%20adults&bn=1
- Munafò, M. R., Button, K. S., John, P. A. Ioannidis, J. P. A., Mokrysz, C., Nosek, B. A., Flint, J. Robinson, E. S. J. &. (2013). Power Failure: Why Small Sample Size Undermines the Reliability of Neuroscience. *Nature Reviews Neuroscience*, 14, 365-376.
- Myers, P. S. (2001) Towards a Definition of RHD Syndrome. *Aphasiology*, 15(10-11), 913-918, doi: 10.1080/02687040143000285.
- Norsk Hjerneslagsregister (2016) Årsrapport 2015 Med plan for forbedringstiltak Norsk hjerneslagsregister. Hentet 21/11 <https://stolav.no/fag-og-forskning/medisinske-kvalitetsregistre/norsk-hjerneslagregister/rapporter>

- O'Flaherty, C. A. & Douglas, J. M. (1997) Living with Cognitive-Communicative Difficulties Following Traumatic Brain Injury: Using a Model of Interpersonal Communication to Characterize the Subjective Experience. *Aphasiology*, *11*(9), 889-911. doi: 10.1080/02687039708250463
- Owensworth, T. & Fleming, J. (2005). The Relative Importance of Metacognitive Skills, Emotional Status, and Executive Function in Psychosocial Adjustment Following Acquired Brain Injury. *Head Trauma Rehabilitation*, *20*(4), 315–332.
- Owensworth, T. L., McFarland, K. & Mc Young, R. D. (2000) Self-Awareness and Psychosocial Functioning Following Acquired Brain Injury: An Evaluation of a Group Support Programme. *Neuropsychological Rehabilitation*, *10*(5), 465-484. doi: 10.1080/09602010050143559.
- Park et. al. (2002). The Use of Exploratory Factor Analysis and Principal Components Analysis in Communication Research. *Human Communication Research*. *28*(4), 563-557.
- Parola, A., Gabbatorea, I., Bosco, F. M., Bruno G. B, Cossa F. M., Gindri, P. & Sacco, K. (2015) Assessment of Pragmatic Impairment in Right Hemisphere Damage. *Journal of Neurolinguistics*, *39*, 10-25. <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2015.12.003>
- Pell, M. D. (1999). The Temporal Organization of Affective and Non-affective Speech in Patients With Right-Hemisphere Infarcts, *Cortex*, *35*, 455-477.
- Perkins, M. R. (2000) The Scope of Pragmatic Disability. A Cognitive Approach. I Müller, N. (red.) *Pragmatics in Speech and Language Pathology*. (s.9-24) Amsterdam: John Benjamins Pub. Co.
- Piai, V., Meyer, L., Dronkers, N. F. & Knight, R. T. (2017). Neuroplasticity of Language in Left Hemisphere Stroke: Evidence linking Subsecond Electrophysiology and Structural Connections. *Human Brain Mapping*, *38*(6), 3151-3162
- Ponsford, J., Bayley, M., Wiseman-Hakes, C., Togher, L., Velikonja, D., McIntyre, A., Janzen, S. & Tate, R. (2014). INCOG Recommendations for Management of Cognition Following Traumatic Brain Injury, Part II: Attention and Information Processing Speed. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*. *29*(4). 321–337.
- Prutting, C.A. & Kirchner, D.M. (1987). A Clinical Appraisal of the Pragmatic Aspects of Language. *Journal of Speech & Hearing Disorders*, *52*, 105–119.
- Snow, P. C., Douglas, J. M. & Ponsford, J. L. (1997) Conversational Assessment

- Following Traumatic Brain Injury: A Comparison Across Two Control Groups. *Brain Injury*, 11(6), 409-429, doi: 10.1080/026990597123403
- Snow, P. C., Douglas, J. & Ponsford, J. L. (1998) Conversational Discourse Abilities Following Severe Traumatic Brain Injury: A follow Up Study. *Brain Injury*, 12(11), 911-935, doi: 10.1080/026990598121981
- Snow, P. C., Douglas, J. & Ponsford, J. L. (1999). Narrative Discourse Following Severe Traumatic Brain Injury: A Longitudinal Follow-Up. *Aphasiology*, 13(7), 529-551, doi: 10.1080/026870399401993
- Statistisk Sentralbyrå (2018). Andel som har brukt hjemme-PC og minutter brukt til hjemme-PC en gjennomsnittsdag, etter befolkningsgruppe, statistikkvariabel og år. Hentet fra: <https://www.ssb.no/statbank/table/04518/chartViewColumn/>
- Steinhauer, K., Alter, K. & Friederici, A. D. (1999) Brain Potentials Indicate Immediate use of Prosodic Cues in Natural Speech Processing. *Nature Neuroscience*, 2(2), 191-196
- Strauss, M. E. & Smith, G. T. (2009). Construct Validity: Advances in Theory and Methodology. *Annu Rev Clin Psychol*, 5, 1-25.
- Struchen, M. A., Pappadis, M. R, Mazzei, D. K., Clark, A. N., Davis, L. C. & Sander, A. M. (2008) Perceptions of Communication Abilities for Persons with Traumatic Brain Injury: Validity of the La Trobe Communication Questionnaire. *Brain Injury* 22(12), 940-951. doi: 10.1080/02699050802425410
- Sveen, A. (2005). Pragmatikk. I Kristoffersen, K. E., Simonsen, H. G. & Sveen, A. (Red.), *Språk – En Grunnbok*. (s.95-118). Oslo: Universitetsforlaget.
- Tanaka, J. S. (1987). How Big Is Big Enough? Sample Size and Goodness of Fit in Structural Equation Models with Latent Variables. *Child Development*. 58(1), 134-146. Hentet fra: <https://www.jstor.org/stable/1130296>
- Tate, R. L. (2004) Implications of Multidimensionality for Total Score and Subscore Performance. *Applied Measurement in Education*, 17(2), 89-112, doi: https://doi.org/10.1207/s15324818ame1702_1
- Tavakol, M. & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's Alpha. *International*

Journal of Medical Education, 2, 53-55.

- Teasdale, W.T., Christensen, A-L., Willmes, K., Deloche, G., Braga, L., Stachowiak, F., Vendrell, J. M., Castro-Caldas, A., Laaksonen, R. K. & Leclercq, M. (1997) Subjective Experience in Brain Injured Patients and Their Close rRelatives: A European Brain Injury Questionnaire study. *Brain Injury*, 11(8), 543-564, doi: 10.1080/026990597123250
- Teddle, C., & Yu, F. (2007). Mixed methods sampling: A typology with examples. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(1), 77-100. doi: 10.1177/1558689806292430
- Tompkins, C. A. (2012). Rehabilitation for Cognitive-Communication Disorders in Right Hemisphere Brain Damage. *Arch Phys Med Rehabil*, 93(1), 61-69.
- Tompkins C. A. (2016) Making It Right? Some Thoughts about the Future of Treatment for Right Hemisphere Cognitive-Communication Disorders. *Thieme Seminars in Speech and Language* 37(3), 153-157. Doi: <https://doi.org/10.1055/s-0036-1583548>
- Tompkins, C. A., Klepousniostou, E. & Scott, A. G (2017). Nature and Assessment of Right Hemisphere Disorders. I Papathanasiou, I. og Coppens, P. (red.) (2017). *Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders*. (2. Utg). (s.399-421). Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning.
- Tu, L. V. Togher, L. & Power, P. (2011) The impact of communication partner and discourse task on a person with traumatic brain injury: The use of multiple perspectives. *Brain Injury*. 25(6), 560-580, doi: 10.3109/02699052.2011.571655
- Turkestra, L. S., Coelho, C. & Ylvisaker, M. (2005) The Use of Standardized Tests for Individuals with Cognitive-Communication Disorders. *Seminars in Speech and Language*, Volum 26(4), 215-222.
- Tyerman, A. & Humphrey, M. (1984) Changes in Self-Concept Following Severe Head Injury. *International Journal of Rehabilitation Research*, 7 , 11-23.
- Vakil, E. (2005) The Effect of Moderate to Severe Traumatic Brain Injury (TBI) on Different Aspects of Memory:A Selective Review. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 27(8), 977-1021, doi: 10.1080/13803390490919245
- Vandenberg, R. J., & Lance, C. E. (2000). A Review and Synthesis of the Measurement Invariance Literature: Suggestions, Practices, and Recommendations for Organizational Research. *Organizational Research Methods*, 3(1), 4–70. doi:

<https://doi.org/10.1177/109442810031002>

Velikonja, D., Tate, R., Ponsford, J., McIntyre, A., Janzen, S. & Bayley, M. (2014) INCOG

Recommendations for Management of Cognition Following Traumatic Brain Injury, Part V: Memory. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 29(4), 369-386.

Wapner, W., Hamby, S. & Gardner, H. (1981) The Role of the Right Hemisphere in the Apprehension of Complex Linguistic Materials. *Brain and Language*, 4(1), 15-33.
[https://doi.org/10.1016/0093-934X\(81\)90061-4](https://doi.org/10.1016/0093-934X(81)90061-4)

Watts, A. J. & Douglas, J. M. (2006) Interpreting Facial Expression and Communication

Competence Following Severe Traumatic Brain Injury, *Aphasiology*, 20(8), 707-722, doi: 10.1080/0268703050048995.

Universitetet i Oslo (2014) *Om Tjenester for Sensitive Data*

<https://www.uio.no/tjenester/it/forskning/sensitiv/mer-om/> Hentet 03.04.2019.

Universitetet i Oslo (2015) *Skjemalementer i Nettskjema* Hentet 07.03.2019

<https://nettskjema.uio.no/answer/godpraksis.html#/page/1>

Universitetet i Oslo (2017a) Personervern og vilkår for bruk av Nettskjema

<https://nettskjema.uio.no/answer/godpraksis.html#/page/1> Hentet 03.04.2019.

Universitetet i Oslo. (2017b) *Create a Nettskjema for collecting sensitive data*. Hentet fra:

<https://www.uio.no/english/services/it/research/sensitive-data/use-itsd/datacollection/nettskjema/index.html> Hentet den 25.02.2019.

Wiseman-Hakes, C., Stewart, M. L., Wasserman, R., & Schuller, R. (1998). Peer group

training of pragmatic skills in adolescents with acquired brain injury. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 13(6), 23-38. doi: <http://dx.doi.org/10.1097/00001199-199812000-00005>

Vedlegg

Vedlegg 1: LCQ oversettelsesprotokoll

28.11.2017

1

Translation of La Trobe Communication Questionnaire into Norwegian:

The translation group consisted of 3 persons:

PhD Melanie Kirmess, Associate Professor at the Institute of Special Needs Education, University of Oslo

PhD Jan Stubberud, Associate Professor 2 at the Psychological Institute, University of Oslo

Silje Merethe Hansen, PhD student/Speech and Language therapist, Institute of Special Needs Education, University of Oslo

About the procedure:

Forward translation

All group members had good basic knowledge of English and two had used English as their working language in the field. We therefore assumed that a professional translator would not contribute substantially to the forward translation.

Based on previous recommendations on translating questionnaires, we established some guidelines at our first meeting. Firstly, we had to keep as close as possible to the original version. Secondly, we had to obtain a functional Norwegian version which suited the Norwegian language system well - also for orally asked questions.

Content equivalence consists of different components, and all of them had to be considered in the translation procedure. We had to ensure semantic equivalence, which means that the words had the same meaning in the Australian and Norwegian versions. To achieve correct translation, we had to ensure that we translated the intended meaning of the words rather than a literal translation.

Backward translation

When a satisfactory translation of the self-report and others form was obtained, the LCQ self-report form was submitted to an independent Government Authorized Translator who performed a translation of the Norwegian version back to English. She had no prior knowledge of the instrument, or the purpose of the procedure. The translation group found the words used in the self-report and others-report form sufficiently similar and assessed that only the self-report needed backward translation.

Consensus

The original Australian version, the translated Norwegian version and the back-translated English version were compared. Some minor differences appeared, so the forward translation had to be more accurate. The translated Norwegian version was therefore gone through once more, and the second version was sent for a second backward translation. The original Australian version, the second translated Norwegian version and the second back-translated version were then compared again, and the translation was found satisfactory. The adjustments made in the Norwegian self-report form is also transferred to the others-report form. The LCQ was additionally administered with a group of 5 patients with social communication difficulties for feedback.

The self-report form:

LCQ	From	To
	When talking to others do you	When you talk to others:
1	Leave out important details?	Do you leave out important details?
2	Use a lot of vague or empty words such as "you know what I mean" instead of the right word?	Do you use many vague words or unclear expressions such as "you know what I mean" instead of using the right word?
3	Go over and over the same ground in conversation?	Do you take up the same topic repeatedly during a conversation?
4	Switch to a different topic of conversation too	Do you change the topic of conversation too

1

	quickly?	quickly?
5	Need a long time to think before answering the other person?	Do you need a long time to think before you answer?
6	Find it hard to look at the other speaker?	Do you find it difficult to look at the person you are talking to?
7	Have difficulty thinking of the particular word you want?	Do you have difficulty finding the word you want to use?
8	Speak too slowly?	Do you speak too slowly?
9	Say or do things others might consider rude or embarrassing?	Do you say or do things that others might find impolite or embarrassing?
10	Hesitate, pause and/or repeat yourself?	Do you hesitate, pause and/or repeat yourself during a conversation?
11	Know when to talk and when to listen?	Do you know when to talk and when to listen?
12	Get side-tracked by irrelevant parts of conversations?	Do you get side-tracked by inessential information in a conversation?
13	Find it difficult to follow group conversations?	Do you think it is difficult to follow group conversations?
14	Need the other person to repeat what they have said before being able to answer?	Do you need people to repeat what they have said before you can answer?
15	Give people information that is not correct?	Do you give information that is not correct to others?
16	Make a few false starts before getting your message across?	Do you need several attempts to get your message across?
17	Have trouble using your tone of voice to get the message across?	Do you have trouble using the right tone of voice for saying what you want to say?
18	Have difficulty getting conversations started?	Do you have difficulty starting conversations?
19	Keep track of the main details of conversations?	Do you have a grasp of the main points in a conversation?
20	Give answers that are not connected to the questions asked?	Do you give answers that are not appropriate to the questions asked?
21	Find it easy to change your speech style (e.g. tone of voice, choice of words) according to the situation you are in?	Is it easy for you to adjust the way you speak (tone of voice, choice of words) to the situation you are in?
22	Speak too quickly?	Do you speak too fast?
23	Put ideas together in a logical way?	Do you put your ideas together logically?
24	Allow people to assume the wrong impressions from your conversations?	Do you ever allow others to get the wrong impression from your conversations?
25	Carry on talking about things for too long in your conversations?	Do you talk for too long about a topic in conversations?
26	Have difficulty thinking of things to say to keep conversations going?	Do you have trouble finding things to say to keep a conversation going?
27	Answer without taking time to think about what the other person has said?	Do you answer before you have taken the time to think about what the other person actually said?
28	Give information that is completely accurate?	Do you give information that is completely correct?
29	Lose track of conversations in noisy places?	Do you lose the thread in conversations in noisy places?
30	Have difficulty bringing conversations to a close?	Do you have difficulty ending conversations?

Vedlegg 2: Opprinnelig versjon av LCQ

LA TROBE COMMUNICATION QUESTIONNAIRE		by Jacinta Douglas, Christine Bracy & Pamela Snow	
LCQ-Close Other Form: Frequency and Change			
Name: _____	Age: _____	Gender: <u>M</u> <u>F</u>	Date: ____/____/____
Patient Name/ID#: _____		Relationship to patient: _____	

Instructions: The following questions ask about aspects of _____ communication. For **every** question please circle the response which best answers the question, where:

1 = Never or Rarely 2 = Sometimes 3 = Often 4 = Usually or Always

The questions also ask you about **change** in these aspects of communication since _____.

For **every** question please circle the response which best answers the question, where:

+ = happens More 0 = No change - = happens Less since _____.

Make sure you consider **all** the communication situations encountered in daily life (e.g. family, social and work situations).

WHEN TALKING TO OTHERS DOES _____:	FREQUENCY				CHANGE		
1. Leave out important details?	1	2	3	4	+	0	-
2. Use a lot of vague or empty words such as "you know what I mean" instead of the right word?	1	2	3	4	+	0	-
3. Go over and over the same ground in conversation?	1	2	3	4	+	0	-
4. Switch to a different topic of conversation too quickly?	1	2	3	4	+	0	-
5. Need a long time to think before answering the other person?	1	2	3	4	+	0	-
6. Find it hard to look at the other speaker?	1	2	3	4	+	0	-

Copyright © 2000. School of Human Communication Sciences, La Trobe University, Bundoora, Victoria, 3086, Australia. Email: J.Douglas@latrobe.edu.au

FREQUENCY: 1 = Never or Rarely 2 = Sometimes 3 = Often 4 = Usually or Always
CHANGE since _____ . + = More 0 = No change - = Less

WHEN TALKING TO OTHERS DOES _____:	FREQUENCY				CHANGE		
7. Have difficulty thinking of the particular word he/she wants?	1	2	3	4	+	0	-
8. Speak too slowly?	1	2	3	4	+	0	-
9. Say or do things others might consider rude or embarrassing?	1	2	3	4	+	0	-
10. Hesitate, pause and/or repeat him/herself?	1	2	3	4	+	0	-
11. Know when to talk and when to listen?	1	2	3	4	+	0	-
12. Get side-tracked by irrelevant parts of conversations?	1	2	3	4	+	0	-
13. Find it difficult to follow group conversations?	1	2	3	4	+	0	-
14. Need the other person to repeat what they have said before being able to answer?	1	2	3	4	+	0	-
15. Give people information that is not correct?	1	2	3	4	+	0	-
16. Make a few false starts before getting his/her message across?	1	2	3	4	+	0	-
17. Have trouble using tone of voice to get the message across?	1	2	3	4	+	0	-
18. Have difficulty getting conversations started?	1	2	3	4	+	0	-
19. Keep track of the main details of conversations?	1	2	3	4	+	0	-
20. Give answers that are not connected to the questions asked?	1	2	3	4	+	0	-

Copyright © 2000. School of Human Communication Sciences, La Trobe University, Bundoora, Victoria, 3086, Australia. Email: J.Douglas@latrobe.edu.au

FREQUENCY: 1 = Never or Rarely 2 = Sometimes 3 = Often 4 = Usually or Always
CHANGE since _____ . + = More 0 = No change - = Less

<i>WHEN TALKING TO OTHERS DOES _____:</i>	FREQUENCY				CHANGE		
21. Find it easy to change his/her speech style (e.g. tone of voice, choice of words) according to the situation he/she is in?	1	2	3	4	+	0	-
22. Speak too quickly?	1	2	3	4	+	0	-
23. Put ideas together in a logical way?	1	2	3	4	+	0	-
24. Allow people to assume the wrong impressions from his/her conversations?	1	2	3	4	+	0	-
25. Carry on talking about things for too long in his/her conversations?	1	2	3	4	+	0	-
26. Have difficulty thinking of things to say to keep conversations going?	1	2	3	4	+	0	-
27. Answer without taking time to think about what the other person has said?	1	2	3	4	+	0	-
28. Give information that is completely accurate?	1	2	3	4	+	0	-
29. Lose track of conversations in noisy places?	1	2	3	4	+	0	-
30. Have difficulty bringing conversations to a close?	1	2	3	4	+	0	-

Comments: If you have any additional comments to make, please do so in the space provided below.

Vedlegg 3: Elektronisk nettskjema

Opplevde kommunikative ferdigheter

Side 1

Formålet med denne spørreundersøkelsen er å lære mer om hva som kjennetegner kommunikasjonsutfordringer for personer med ikke-medfødte hjerneskader som for eksempel hjerneslag eller traumatiske hodeskader. For å kunne identifisere disse vanskene trenger vi å vite hvordan befolkningen uten ervervet hjerneskade vurderer sin måte å kommunisere på.

Er du mellom 18- 75 år, uten påviste vansker med hukommelse, oppmerksomhet eller språk oppfyller du kriteriene for å delta i denne undersøkelsen. Dine svar vil bli oppbevart etter de forskningsetiske retningslinjene til Den nasjonale forskningsetiske komité (NESH). Dine svar vil **kun** være tilgjengelige for personer tilknyttet dette prosjektet og svarene vil bli slettet når prosjektet er avsluttet. Denne spørreundersøkelsen er godkjent av REK (Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk).

Det vil ta ca. 3-7 minutter å fylle ut spørreskjemaet.

Samtykker du til å delta i denne spørreundersøkelsen? *

Ja

Nei

Hva er din alder? *

Hva er ditt kjønn? *

Mann

Kvinne

Hva er ditt yrke? *

Huk av for svaralternativene som passer for deg:

Utdanning:

	Ja	Nei
Har du grunnskoleutdanning? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Har du fullført Videregående utdanning? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Har du høyere utdanning (årsstudium)? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Har du høyere utdanning (bachelorgrad)? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Har du høyere utdanning (mastergrad)? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Har du høyere utdanning (doktorgrad)? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ekskluderingskriterier:

Har du påvist...

	Ja	Nei
..hjerneskade slik som f.eks hjerneslag eller traumatisk hodeskade? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...andre tiltagende sykdommer som Parkinson, ALS eller Demens? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...store psykiske vansker? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...rapportert alkohol eller rusmisbruk? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Dersom du svarer ja på et av de fire spørsmålene ovenfor (ekskluderingskriterier), så oppfyller du ikke kriteriene for deltakelse i undersøkelsen. Dine svar vil ikke bli tatt med i undersøkelsen.

Instruksjon: De følgende spørsmålene tar for seg ulike sider av **din** måte å kommunisere på. For hvert spørsmål, huk av for det svaret du mener best beskriver din måte å kommunisere på, hvor;

1 = aldri eller sjelden

2 = noen ganger

3 = ofte

4 = som oftest eller alltid

Sørg for at du vurderer **alle** kommunikasjonssituasjonene du møter dagliglivet ditt (for eksempel familie, sosiale og arbeidssituasjoner).

Når du snakker med andre...

	1 aldri eller sjeldent	2 noen ganger	3 ofte	4 som oftest eller alltid
1. Utelater du viktige detaljer? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Bruker du mange vage ord eller uklare uttrykk som "du vet hva jeg mener" i stedet for å bruke det riktige ordet? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Tar du opp samme tema flere ganger i en samtale? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Skifter du samtaleemne for raskt? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Trenger du lang tid på å tenke før du svarer? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Synes du det er vanskelig å se på den du snakker med? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

 Sideskift

Side 2

Når du snakker med andre...

	1 aldri eller sjeldent	2 noen ganger	3 ofte	4 som oftest eller alltid
7. Har du vansker med å finne ordet du vil bruke? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Snakker du for langsomt? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Sier eller gjør du ting som andre kan oppfatte som uhøflig eller pinlig? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Nøler, pauser og/eller gjentar du deg selv i en samtale? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Vet du når du skal snakke og når du skal lytte? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Lar du deg avspore av uvesentlig informasjon i en samtale? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Synes du det er vanskelig å følge med i gruppesamtaler? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Trenger du at andre må gjenta det de har sagt før du kan svare? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Gir du informasjon til andre som ikke stemmer? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Trenger du flere forsøk på å formidle budskapet ditt? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. Har du vansker med å bruke riktig tonefall når du vil formidle noe? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. Har du vansker med å starte samtaler? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. Holder du oversikt over hovedpunktene i en samtale? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. Gir du svar som ikke passer til spørsmålene som stilles? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

 Sideskift

Side 3

Når du snakker med andre...

	1 aldri eller sjeldent	2 noen ganger	3 ofte	4 som oftest eller alltid
21. Er det lett for deg å tilpasse måten å snakke på (for eksempel stemmeleie, valg av ord) til situasjon du er i? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. Snakker du for fort? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23. Setter du sammen ideer/tanker på en logisk måte? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. Hender det du lar andre sitte igjen med feil inntrykk etter en samtale? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25. Snakker du for lenge om et tema i samtaler? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26. Har du vansker med å komme på ting å si for å holde en samtale i gang? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27. Svarer du før du har tatt deg tid til å tenke over hva den andre personen faktisk sa? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28. Gir du informasjon som er helt korrekt? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29. Mister du tråden i samtaler på steder med mye støy? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30. Har du vansker med å avslutte en samtale? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Kommentarer: Hvis du har noen tilleggskommentarer, skriv disse her:

Har du en nær familiemedlem/venn/samboer som har sagt seg villig til å fylle ut et tilsvarende spørreskjema hvor personen vurderer dine kommunikative ferdigheter? Hvis ja, fyll ut personens e-postadresse nedenfor. Dobbelsjekk at du har fylt ut korrekt epost-adresse. På forhånd tusen takk for hjelpen!

Vedlegg 4: Godkjenning fra Regional Komite for Medisinsk Forskningsetikk



Region: REK sør-øst	Saksbehandler: Camilla Bø Standal	Telefon: 22845821	Vår dato: 25.01.2019	Vår referanse: 2017/1360/REK sør-øst C
			Deres dato: 14.11.2018	Deres referanse:

Vår referanse må oppgis ved alle henvendelser

Melanie Kirmess
Institutt for spesialpedagogikk

2017/1360 Gruppebasert behandling for personer med sosiale kommunikasjonsvansker

Forskningsansvarlig: Sunnaas sykehus HF, Universitetet i Oslo

Prosjektleder: Melanie Kirmess

Vi viser til søknad om prosjektendring datert 14.11.2018 for ovennevnte forskningsprosjekt. Søknaden er behandlet av leder for REK sør-øst på fullmakt, med hjemmel i helseforskningsloven § 11.

Vurdering

De omsøkte endringene er beskrevet i skjema for prosjektendring, og består av følgende:

1. Ny prosjektmedarbeider. Tonje Yggeseth er ny medarbeider i prosjektet.
2. Validering av spørreskjemaet La Trobe Communication questionnaire. Spørreskjemaet er oversatt til norsk, og i prosjektet ønsker de å prøve ut spørreskjemaet på omkring 100 personer med pårørende, for å få et klarere bilde av om den norske versjonen av selv- og pårørendeskjemaet er like valide som det engelske kartleggingsverktøyet.

Den engelske versjonen av spørreskjemaet er vedlagt et tidligere dokument, men vi har ikke mottatt den norske versjonen. Vi ber om at den sendes inn på e-post til orientering.

Egenrapporteringsskjemaet vil sendes ut elektronisk til potensielle deltakere gjennom sosiale medier, og gjennom epost til aktuelle organisasjoner.

Komiteen har ingen forskningsetisk innvending til prosjektendringen, og ønsker prosjektet lykke til.

Vedtak

Komiteen har gjort en forskningsetisk vurdering av endringene i prosjektet, og godkjenner prosjektet slik det nå foreligger, jf. helseforskningsloven § 11.

Komiteen gjør samtidig oppmerksom på at etter ny personopplysningslov må det også foreligge et behandlingsgrunnlag etter personvernforordningen. Det må forankres i egen institusjon.

Tillatelsen er gitt under forutsetning av at prosjektendringen gjennomføres slik det er beskrevet i prosjektendringsmeldingen og endringsprotokoll, og de bestemmelser som følger av helseforskningsloven med forskrifter.

Klageadgang

Besøksadresse:
Gullhaugveien 1-3, 0484 Oslo

Telefon: 22845511
E-post: post@helseforskning.etikkom.no
Web: <http://helseforskning.etikkom.no/>

All post og e-post som inngår i saksbehandlingen, bes adressert til REK sør-øst og ikke til enkelte personer

Kindly address all mail and e-mails to the Regional Ethics Committee, REK sør-øst, not to individual staff