



Tonje Yggeseth er logoped ved Drammen logopedtjeneste AS. Tonje fullførte master i spesialpedagogikk fordypning logopedi ved Universitet i Oslo i juni 2019.

E-post: tonje@drammenlogopedtjeneste.no



Melanie Kirmess er førsteamanuensis i logopedi ved Institutt for spesialpedagogikk, Universitetet i Oslo.

E-post: melanie.kirmess@isp.uio.no

KOGNITIVE KOMMUNIKASJONSVANSKER ETTER ERVERVET HJERNESKADE. EVALUERING OG NORMERING AV KARTLEGGINGSVERKTØYET

La Trobe Communication Questionnaire (LCQ) – Norsk versjon

En stor andel personer med ervervet hjerneskade opplever endringer i kommunikasjon og kognitive ferdigheter. Til tross for dette, finnes det få evidensbaserte kartleggingsverktøy for personer med kognitive kommunikasjonsvansker i Norge. Denne artikkelen vil derfor presentere evalueringen og normeringen av den norske versjonen av kartleggingsverktøyet La Trobe Communication Questionnaire (LCQ).

Introduksjon

Det sies at personer med kognitive kommunikasjonsvansker (KKV) etter ervervet hjerneskade snakker bedre enn de kommuniserer (Sarno, 1980 referert i Douglas et al., 2007a). KKV omhandler språklige og kommunikative vansker som oppstår etter nevrologisk skade, for eksempel traumatisk hjerneskade (TBI), hjerneslag eller hjernesvulst (CASLPO, 2015). KKV er en heterogen vanske, og kan vise seg gjennom vansker med å lytte, snakke, lese, skrive og/eller sosial interaksjon. Disse vanskene er ofte følger av kognitive vansker som oppmerksomhet, hukommelse, organisering, informasjonsprosessering, problemløsning og eksekutive funksjoner (CASLPO, 2015). Omfang av KKV påvirkes av skadens alvorlighet, samt affiserte områder i hjernen og premorbide funksjoner (CASLPO, 2015; Tompkins, 2012).

De siste 25 årene har det blitt et økt fokus på de kognitive og sosiale aspektene ved ervervet hjerneskade (Marini et al., 2017), samt på kartlegging og behandling av vanskene (Finch et al., 2016; Togher et al., 2023). I Norge i dag benyttes primært betegnelsene KKV eller sosiale kommunikasjonsvansker, men vanskene kalles også pragmatiske språkvansker og høyrehemisfærevansker (Blake, 2022; Hansen et al., 2019).

Ifølge Helsedirektoratets (2017) nasjonalfaglige retningslinjer for behandling og rehabilitering av hjerneslag nevnes det generelt at «alle pasienter med språk- og kommunikasjonsvansker etter slag bør henvises til kartlegging av språk- og talefunksjon hos logoped» (2017, kap. 4.5, side 6). Rådene fokuserer stort sett på språk og taleproblematikk i form av afasi, dysartri og taleapraksi, mens KKV ikke blir nevnt spesielt. Dette til tross for antatt høy forekomst av KKV, i tillegg til at disse vanskene har betydelige konsekvenser for sosial reintegrering etter ervervet hjerneskade (Dahlberg et al., 2006; Finch et al., 2016; Hansen et al., 2019). Videre foreligger det internasjonale anbefalinger om at alle pasienter etter en ervervet hjerneskade bør screenes for kognitive og kommunikative vansker (Duncan et al., 2005), og at logopedier bør ha en sentral rolle i denne kartleggingen (Brown et al., 2022).

Det finnes få internasjonalt anerkjente og tilgjengelige kartleggingsverktøy for KKV (Sohlberg et al., 2019). De kartleggingsverktøyene som eksisterer i dag består av en kombinasjon av evnebaserte tester som Functional Assessment of Verbal Reasoning and Executive Strategies (FAVRES, McDonald & Johnson, 2004),

observasjonsskjemaer som Profile of Pragmatic Impairments in Communication (PPIC, Linscott et al., 2003) og selv- og pårønderapporterings-skjemaer som La Trobe Communication Questionnaire (LCQ, Douglas, Bracy et al., 2000) (Sohlberg et al., 2019). Selv- og pårønderapporterings-skjemaer ble introdusert som et forsøk på å kartlegge og evaluere samtalediskurs og pragmatikk på en tidseffektiv måte og for å få førstehåndsinformasjon om selvopplevde kommunikasjonsferdigheter (Douglas, O'Flaherty et al., 2000). Paice og kolleger (2020) gjennomførte en systematisk review av effekten av pårønderapportering. Studien til Tu med flere (2011) fremhever viktigheten av å innhente informasjon fra kommunikasjonspartnere om premorbid kommunikasjon og endring av atferd over tid.

De siste tiårene har økt fokus på språk i kontekst ført til utviklingen av ulike måleverktøy for personer med ervervede hjerneskader som kartlegger deres språkbruk utenfor det kliniske miljøet (Frith et al., 2014). La Trobe Communication Questionnaire (LCQ) er et eksempel på et slikt verktøy (Douglas, Bracy et al., 2000). LCQ består av et selvrapporterings-skjema og et pårønderapporterings-skjema med 30 spørsmål for hver part. Spørsmålene kartlegger de pragmatiske aspektene ved opplevde kommunikasjonsferdigheter for personer med KKV etter TBI (Douglas, Bracy, et al., 2000). Åtte av 30 spørsmål i LCQ bunner i litteratur som beskriver kognitive kommunikasjonsbrudd assosiert med TBI (Douglas, O'Flaherty et al., 2000). Disse spørsmålene omhandler ulike kommunikasjonsbrudd som følge av hukommelsessvikt, ordletingsvansker, distraherbarhet, mangel på selvbeherskelse (impulskontroll), tendens til å snakke om temaer som ikke er relatert til hovedtemaet i samtalen og vanskeligheter relatert til intonasjon. To av de tretti spørsmålene omhandler talehastighet. De resterende 20 spørsmålene har sitt grunnlag i Grice sin teori om samarbeidsprinsipp for normaldiskurs (Douglas, O'Flaherty et al., 2000).

Grice (1978) foreslo fire maksimer som beskriver normal kommunikasjon gjennom 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 om hvordan en uttrykker seg. Her vektlegges blant annet viktigheten av 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 som absolutte regler.

Studiens formål

Formålet med denne studien var todelt: 1) Å normere den norske versjonen av kartleggings-verktøyet LCQ i et typisk utvalg, 2) Å undersøke om LCQ kan identifisere kjennetegn ved KKV i et utvalg av personer med ervervet hjerneskade. Ved å sammenligne data fra et typisk utvalg, kan en vurdere om en person med antatt KKV faller innenfor eller utenfor en grenseverdi for typiske kommunikasjonsferdigheter basert på LCQ (Iverson et al., 2008; Turkstra et al., 2005).

Metode

Denne studien har et ikke-eksperimentelt deskriptivt design (Kleven, 2002). Studien ble gjennomført som masteroppgaveprosjekt for Tonje Yggeseth (2019).

Utvalg og rekruttering

Denne normeringsstudien består av to hovedutvalg; et typisk utvalg ($n = 361$) og et utvalg med personer med KKV ($n = 34$). Samtlige rekrutterte deltakere var i alderen 18 – 75 år og bosatt i Norge. Det ble ikke spesifikt kartlagt hvilke norskkunnskaper deltakere hadde, men dette vurderes som ønskelig ved gjentakelse av studien.

Det var planlagt å også innhente pårønderapportering for begge utvalg. Kun 17 informanter fra det typiske utvalget gjennomførte



Jan Stubberud

er professor i klinisk nevropsykologi ved Psykologisk institutt, Universitetet i Oslo, og seniorforsker ved Lovisenberg diakonale sykehus.

E-post: j.e.stubberud@psykologi.uio.no



Silje Merethe Hansen Ingebretsen

(tidligere Hansen) er logoped ved Sunnaas sykehus HF og ph.d-stipendiat ved Institutt for spesialpedagogikk, Universitetet i Oslo.

E-post: s.m.h.ingebretsen@isp.uio.no

pårønderapporteringsskjema. Pårørendedata for KKV-utvalget var betraktelig høyere, noe som sees i sammenheng med at de pårørende også var inkludert som deltakere i en randomisert kontrollstudie (RCT)(Hansen et al., 2019). Sammenligningsgrunnlaget med pårørendedata ble derfor vurdert til å være for lite for å inkluderes i denne studien.

Utvalg fra den typiske befolkningen

Det typiske utvalget hadde til hensikt å representere normalbefolkningen og ble derfor rekruttert med følgende selvrapporterte ekskluderingskriterier: psykisk utviklingshemning, påviste ervervede hjerneskader, premorbid nevrologisk sykdom og/eller komorbid nevrologisk sykdom, store psykiske vansker, eller selvrapportert alkohol- eller rusmisbruk. Datagrunnlaget for det typiske utvalget ble samlet inn gjennom en digital survey-undersøkelse (De Vaus, 2014) ved bruk av verktøyet Nettskjema (Universitetet i Oslo, 2017).

For å rekruttere til det typiske utvalget, ble lenke til nettskjemaet publisert på ulike Facebooksider, for eksempel Aldring og Helse, LHL hjerneslag, Masterstudenter og Sunnaasstiftelsen. I tillegg ble sykehus og interesseorganisasjoner (for eksempel St. Olavs hospital, Norsk logopedlag) kontaktet for tillatelse til å dele nettskjemaet. Totalt 384 personer besvarte nettskjemaet, mens 23 informanter ble ekskludert da de rapporterte bakenforliggende faktorer som ervervet hjerneskade, psykiske vansker og/eller rusproblematikk som ikke var forenlig med inklusjonskriteriene for det typiske utvalget i studien.

Utvalg med personer med kognitive kommunikasjonsvansker

Data fra personer med KKV ble innhentet i forbindelse med den randomiserte kontrollerte studien (RCT) til Hansen og

kolleger (2019). KKV-utvalget bestod av personer som hadde påvist ervervet hjerneskade og var bosatt i Sørøst-Norge. KKV-utvalget gjennomførte Awareness Questionnaire i forkant av den videre rekrutteringen til LCQ (Sherer et al., 1998). Awareness Questionnaire ble utviklet for å måle selvinnsikt etter ervervet hjerneskade. Kartleggingsverktøyet ble oversatt til norsk i 2007. Rekrutteringen var basert på inklusjons- og eksklusjonskriteriene presentert i Tabell 1.

Instrument

LCQ er normert og validert i en studie med 147 voksne studenter som informanter og 109 av deres familiemedlemmer som skal representere den typiske australske befolkningen (Douglas, O'Flaherty, et al., 2000). Funnene fra denne studien viste en gjennomsnittlig LCQ totalskåre på 52,47 ($SD = 9,62$) for informantene og 47,17 ($SD = 9,93$) for familiemedlemmene (Douglas, O'Flaherty, et al., 2000). I tillegg er LCQ validert og prøvd ut for 88 personer med TBI ($M = 54,94$, $SD = 14,08$) og 71 pårørende ($M = 59,35$, $SD = 14,94$) (Douglas, Bracy, & Snow, 2007a, 2007b). I Norge er LCQ også brukt av Helland og kolleger (2022) for å kartlegge språk og kommunikasjon hos kvinnelige innsatte i norske fengsler. Resultatene deres viser en signifikant høyere forekomst av sosiale og kognitive kommunikasjonsvansker for de innsatte enn i vår normeringsstudie, med et gjennomsnitt på 54,57 ($SD = 13,96$, range 33-91).

LCQ består av en strukturert Likert-skala eller graderings-skala med gitte svaralternativer på ordinalnivå; 1 = aldri eller sjelden, 2 = noen ganger, 3 = ofte, 4 = som oftest eller alltid (Douglas, Bracy, et al., 2000). I den originale utgaven av LCQ er seks av spørsmålene (det gjelder spørsmål 11, 15, 19, 21, 23 og 28) reverserte og fordelt tilfeldig for å redusere responsbias, dvs. at man unngår å få automatiske

Tabell 1. Inklusjons- og eksklusjonskriterier for utvalget med KKV

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
TBI, eller dokumentert ikke-progressive ervervede hjerneskader minimum 12 måneder etter skade	Store psykiske vansker eller rapportert alkohol- eller rusmisbruk
Motivasjon for behandling vurdert med intervju	Samtidige nevrologiske sykdommer
Et nært familiemedlem eller venn som er villig til å delta i behandlingen som støtteperson	Alvorlige kognitive, sensoriske, fysiske eller språklige vansker som vil vanskeliggjøre deltakelse i gruppebehandlingen
Adekvate norskerferdigheter til å delta	Kommunikasjonsvansker primært assosiert med afasi (vurdert av logoped)
Kommunikasjonsvansker rapportert ved minimum tre spørsmål (ofte eller alltid) vurdert med LCQ	
Minimum nivå av intellektuell innsikt i egne kommunikasjonsvansker vurdert med Awareness Questionnaire (>20 diskrepansskåre)	

repeterende svar. I den norske oversettelsen gjelder dette derimot bare fem av de samme og unntaket er spørsmål 15. Spørsmål 15 lyder originalt *When talking to others do you: Give people information that is not correct?* og ble oversatt til norsk som *Når du snakker med andre: Gir du informasjon til andre som ikke stemmer?* Utfordringen ligger i at setningen har en negasjon i seg, som gjør det uklart i hvilken grad det er en reversjon. Ved den norske utprøvingen ble spørsmål 15 gitt med den nevnte ordlyden, men svarene ble ikke reversert i videre analyse, selv om dette ikke var et bevisst valg ved oversettelsen.

I Tabell 2 presenteres en oversikt over alle spørsmålene i den norske utgaven av LCQ.

Totalskåren i LCQ varierer dermed fra minimum 30 poeng om man svarer 1 på alle spørsmål til maksimum 120 poeng. En lavere totalskåre på LCQ indikerer mindre grad av opplevde kommunikasjonsvansker (Despins et al., 2016; Douglas, 2010; Douglas, Bracy, et al., 2000), dvs. jo lavere skåre desto bedre kommunikasjonsferdigheter rapporterer man. Den australske versjonen av LCQ viste gode psykometriske egenskaper ved bruk av Cronbachs alfa og

Tabell 2. Oversikt over maksimer og elementer, deres beskrivelse og hvilke spørsmål som dekker dette i LCQ, oversatt etter Douglas et al. (2000)

Maksime eller element	Beskrivelse	Spørsmål nr.	Spørsmål
Kvantitet	Ufullstendig informasjon Upresist vokabular	1	Utelater du viktige detaljer?
		2	Bruker du mange vage ord eller uklare uttrykk som «du vet hva jeg mener» i stedet for å bruke det riktige ordet?
	Informasjons-overflødigheit Behov for repetisjon	3	Tar du opp samme tema flere ganger i en samtale?
		25 14 ^a	Snakker du for lenge om et tema i samtaler? Trenger du at andre må gjenta det de har sagt før du kan svare?
Kvalitet	Unøyaktig budskap	15	Gir du informasjon til andre som ikke stemmer?
		24	Hender det du lar andre sitte igjen med feil inntrykk etter en samtale?
		28	Gir du informasjon som er helt korrekt?
Relevans	Dårlig vedlikehold av tema	4	Skifter du samtaleemne for raskt?
		26	Har du vansker med å komme på ting å si for å holde en samtale i gang?
	Upassende respons Situasjonelt upassende Upassende talemåte/stil	20	Gir du svar som ikke passer til spørsmålene som stilles?
		9 21	Sier eller gjør du ting som andre kan oppfatte som uhøflig eller pinlig? Er det lett for deg å tilpasse måten å snakke på (for eksempel, stemmeleie, valg av ord) til situasjonen du er i?
Måte	Lingvistisk ikke-flyt Revisjonsadferd Vansker med å konstruere diskurs Forsinkelse før respons Turtakingsvansker Vansker med øyekontakt Upassende intonasjon	10	Nøler, pauser og/eller gjentar du deg selv i en samtale?
		16	Trenger du flere forsøk på å formidle budskapet ditt?
		23	Setter du sammen ideer/tanker på en logisk måte?
		5	Trenger du lang tid på å tenke før du svarer?
		11	Vet du når du skal snakke og når du skal lytte?
		6	Synes du det er vanskelig å se på den du snakker med?
		17	Har du vansker med å bruke riktig tonefall når du vil formidle noe?
Kognitive elementer	Hukommelsvansker	14 ^a	Trenger du at andre må gjenta det de har sagt før du kan svare?
		19	Holder du oversikt over hovedpunktene i en samtale?
		7	Har du vansker med å finne ordet du vil bruke?
		12	Lar du deg avspore av uvesentlig informasjon i en samtale?
	Ordletingsvansker Avsporing (Tangentiality) Distraherbarhet Impulsivitet	13	Synes du det er vanskelig å følge med i gruppesamtaler?
		22 ^b	Snakker du for fort?
		27	Svarer du før du har tatt deg tid til å tenke over hva den andre personen faktisk sa?
		18 30	Har du vansker med å starte samtaler? Har du vansker med å avslutte en samtale?
Talehastighet		8	Snakker du for langsomt?
		22 ^b	Snakker du for fort?

^a Spørsmål 14 regnes til å måle både kvantitet (behov for repetisjon) og hukommelsvansker.

^b Spørsmål 22 regnes til å måle både kognitive elementer (impulsivitet) og talehastighet.

faktoranalyse med en rotasjonmetode kalt varimax (Douglas et al., 2007b; Douglas, O'Flaherty, et al., 2000; Sohlberg et al., 2019; Struchen et al., 2008). Cronbachs alfa viste 0,85 når man bruker selvrappoteringskjema for første gang (Douglas, O'Flaherty, et al., 2000), mens Helland og kolleger (2022) rapporterte en indre konsistens, dvs. Cronbachs alpha på 0,91. 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, O'Flaherty, et al., 2000).

Oversettelsesprosessen

LCQ ble oversatt til norsk av Hansen og kolleger i 2017. Oversettelsen ble gjennomført etter standarder for oversettelser, og inkluderte en tilbakeoversettelse 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. Etter en felles konsesus mellom oversettere og tilbakeoversetter ble det gjennomført en pilotutprøving med personer med KKV ($n = 4$) for å sikre at spørsmålene var forståelig formulert. Dette førte til noen endringer som for eksempel spørsmål 24 hvor «hender det du tillater at andre får feil inntrykk basert på deres samtaler» ble endret til «hender det du lar andre sitte igjen med feil inntrykk etter en samtale». Deretter ble den reviderte versjonen av norsk LCQ tilbakeoversatt til engelsk for annen gang og diskutert til konsensus mellom norsk og engelsk versjon ble oppnådd. Oversettelsen av LCQ til norsk ble godkjent av testens utvikler Jacinta M. Douglas i 2017 med ønske om å gjøre LCQ tilgjengelig for videre klinisk arbeid og forskning i Norge.

Dataanalyser

Analysene har blitt gjennomført i Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versjon 25. For å vurdere den norske versjonen av LCQ sine generelle psykometriske egenskaper og testreliabilitet ble det gjennomført en faktoranalyse og Cronbachs alpha. Effekstørrelse ble beregnet etter følgende formel ($M^{\text{typisk utvalg}} - M^{\text{KKV}} / SD^{\text{typisk utvalg}}$). En faktoranalyse innebærer at man undersøker om visse spørsmål i en undersøkelse kan grupperes innen samme tematikk (faktor) og hvilke faktorer som dermed er med på å forklare resultatene (De Vaus, 2014; Field, 2018). Det var ønskelig å

sammenligne endimensjonalitet og flerdimensjonalitet. Dette gjøres for å undersøke om én faktor forklarer all variasjon i de ulike spørsmålene i LCQ eller om flere faktorer forklarer variasjonen. Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) ble gjennomført for å undersøke om det finnes korrelasjon mellom spørsmålene i LCQ. Barlett's test of Sphericity ble brukt for å undersøke om utvalgene var store nok for å kunne inngå i en faktoranalyse. Cronbachs alfa er en indikator for å undersøke om målemodellen for variabelen opplevde kommunikasjonsferdigheter er stabil og om den kan benyttes som en skala (Kleven, 2002). De fem reverserte spørsmålene i LCQ ble tilbakereversert til å passe standardskalaen før det ble kalkulert en totalskårevariabel for LCQ for alle informanter i begge utvalg. Students *t*-test (independent two sample *t*-test) ble gjennomført for å sammenligne gjennomsnittet i de to utvalgene med signifikansnivå på 0,05 (Field, 2018). Det var ønskelig å undersøke muligheten for å sette en grenseverdi for hva som regnes som normalfordeling og hva som tyder på KKV (Greve & Bianchini, 2004). Skåringsdistribusjonen ble derfor analysert og diskutert ved bruk av deskriptiv informasjon.

Etiske hensyn

Studien er godkjent av Regional komite for medisinsk forskningsetikk (2017/1360, via endringsmelding 25.01.19). Alle deltakerne i studien ble informert om bakgrunn og formålet med undersøkelsen, de ble informert om frivillig deltakelse og at en som deltaker har mulighet til å trekke seg når som helst fra studien.

Resultater

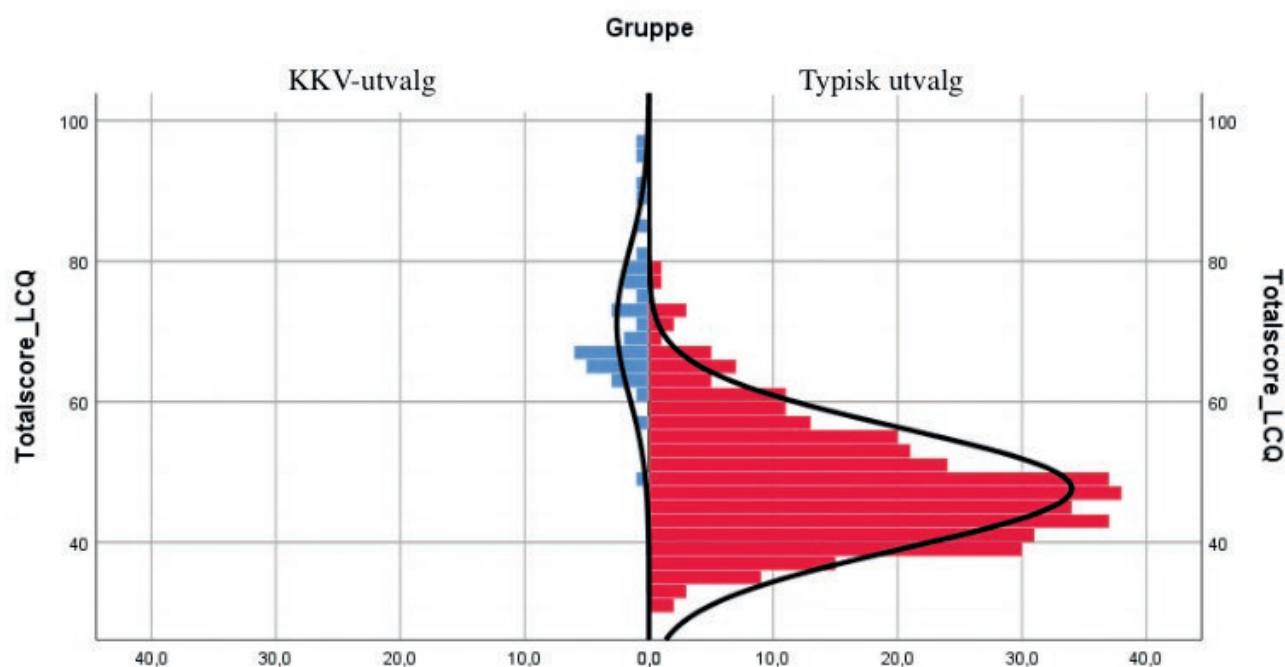
Deskriptive analyser

De to utvalgene skilte seg signifikant på variablene alder, kjønn og utdanning, hvor KKV-utvalget er eldre, har færre kvinner og lavere utdanning, se Tabell 3.

Det typiske utvalget er tilnærmet normalfordelt (se Figur 1) med noe høyreskjev fordeling, og noe overvekt av totalskåre under 50 poeng. Den gjennomsnittlige totalskåren på LCQ lå på 47,6, og totalskårene som ligger +/- 1 standardavvik fra gjennomsnittet varierer mellom 39,2 og 56,0 poeng. KKV-utvalget er også tilnærmet normalfordelt med noe venstreskjev fordeling, da mange av informantene har rapportert en skåre rundt 65. Gjennomsnittsskåren for

Tabell 3. Deskriptive data for de to utvalgene

Variabel	Undergrupper	Typisk utvalg (n = 361)	Utvalg med KKV (n = 34)	p- verdi
Alder gjennomsnitt i år (SD)		35,9 (10,9)	50,3	<,001
Kjønn (kvinner i %)		299 (82,8)	15 (44,1)	<,001
Utdanning i antall n (%)	Grunnskole	10 (2,8)	5 (14,7)	<,001
	Videregående skole	63 (17,5)	9 (26,5)	
	1-3 års høyere utdanning	175 (48,5)	9 (26,5)	
	> 4 års høyere utdanning	113 (31,1)	3 (8,8)	
	Missing data for utdanning		8 (23,5)	
LCQ totalskåre (SD)		47,6 (8,4)	71,1 (10,4)	<,001



Figur 1. Fordeling av LCQ totalskåre for typisk utvalg og utvalg med KKV

KKV-utvalget ligger på 71,1 poeng, og totalskårene som ligger innenfor +/- 1 standardavvik fra gjennomsnittet varierer mellom 60,6 og 81,6 poeng.

En sammenligning av gjennomsnittlig LCQ-totalskåre med Students *t*-test viser at KKV-utvalget ($M=71,12$; $SD=10,48$) skårer signifikant høyere ($p < 0,001$) enn det typiske utvalget ($M=47,64$; $SD=8,47$). Gjennomsnittsdifferansen mellom

utvalgene er 23,5 i totalskårepoeng på LCQ. Effektstørrelsen er 2,2 som tolkes som stor. Dette indikerer høyere grad av opplevde kommunikasjonsvansker. Deskriptive analyser viste også at hvert enkelt spørsmål i LCQ (Q1-Q30), har høyere gjennomsnittsskåre i KKV-utvalget sammenlignet med det typiske utvalget. Se Tabell 4 for oversikt over deskriptive resultater på spørsmålsnivå.

Tabell 4. Deskriptive resultater på spørsmålsnivå

LCQ-spørsmål	Utvalg	Aldri eller sjeldent (1)	Noen ganger (2)	Oftre (3)	Som oftest eller alltid (4)
Q1	TYPISK	47,1	49,9	2,8	0,3
	KKV	11,8	52,9	29,4	5,9
Q2	TYPISK	39,3	54	6,6	0
	KKV	20,6	23,5	47,1	8,8
Q3	TYPISK	31	59,3	9,7	0
	KKV	11	29,4	50	8,8
Q4	TYPISK	26,3	59,6	13,6	0,6
	KKV	5,9	50	26,5	17,6
Q5	TYPISK	49,9	44,3	5,3	0,6
	KKV	20,6	29,4	32,4	17,6
Q6	TYPISK	63,7	29,4	5	1,9
	KKV	52,9	29,4	14,7	2,9
Q7	TYPISK	39,3	51	9,4	0,3
	KKV	2,9	41,2	38,2	17,6
Q8	TYPISK	87,3	11,9	0,8	0
	KKV	47,1	20,6	26,5	5,9
Q9	TYPISK	53,5	39,9	6,4	0,3
	KKV	20,6	55,9	14,7	8,8
Q10	TYPISK	38,8	54,3	6,9	0
	KKV	0	41,2	47,1	11,8
Q11 (reversert)	TYPISK	62,6	28,0	7,5	1,9
	KKV	17,7	38,2	35,3	11,8
Q12	TYPISK	30,2	59	10,5	0,3
	KKV	5,9	23,5	47,1	23,5
Q13	TYPISK	55,7	34,1	8,9	1,4
	KKV	2,9	26,5	47,1	23,5
Q14	TYPISK	62,9	34,1	2,8	0,3
	KKV	5,9	50	26,5	17,6
Q15	TYPISK	81,7	18	0,3	0
	KKV	47,1	41,2	11,8	0
Q16	TYPISK	46,8	50,1	2,8	0,3
	KKV	11,8	38,2	47,1	2,9
Q17	TYPISK	80,3	16,6	2,8	0,3
	KKV	23,5	35,3	32,4	8,8
Q18	TYPISK	65,4	27,4	6,1	1,1
	KKV	41,2	26,5	23,5	8,8
Q19 (reversert)	TYPISK	57,1	25,5	10	7,5
	KKV	5,9	29,4	47,1	17,6
Q20	TYPISK	80,1	17,7	1,1	1,1
	KKV	20,6	58,8	17,6	2,9
Q21 (reversert)	TYPISK	62,6	23	8,3	6,1
	KKV	17,6	32,4	47,1	2,9
Q22	TYPISK	29,9	50,7	16,6	2,8
	KKV	35,3	47,1	17,6	0
Q23 (reversert)	TYPISK	44,3	44,9	9,4	1,4
	KKV	11,8	35,3	47,1	5,9
Q24	TYPISK	60,7	37,1	1,9	0,3
	KKV	32,4	38,2	17,6	11,8
Q25	TYPISK	31,6	62	6,1	0,3
	KKV	29,4	26,5	32,4	11,8
Q26	TYPISK	41,3	46,5	10,5	1,7
	KKV	8,8	50	26,5	14,7
Q27	TYPISK	27,1	65,4	6,6	0,8
	KKV	8,8	29,4	47,1	14,7
Q28 (reversert)	TYPISK	53,2	42,4	3,3	1,1
	KKV	26,5	44,1	26,5	2,9
Q29	TYPISK	23,5	50,7	20,8	5,0
	KKV	2,9	11,8	32,4	52,9
Q30	TYPISK	47,1	46,8	5,5	0,6
	KKV	14,7	55,9	23,5	5,9

Note. På de reverserte spørsmålene 11, 19, 21, 23 og 28 er skårene reversert manuelt.

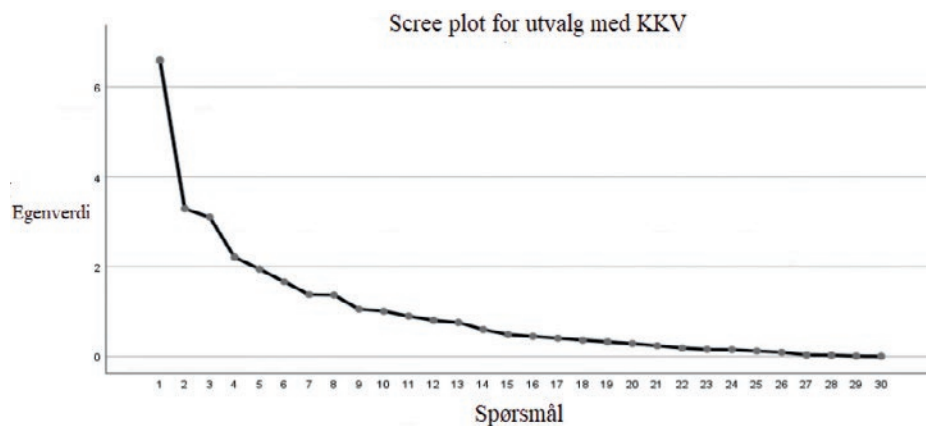
Psykometriske resultater

Kaiser-Bartlett's test of Sphericity oppnår en p -verdi på $< 0,001$ for begge utvalgene. Dette betyr at det er en korrelasjon mellom variablene som gir indikasjon for å gå videre med faktoranalyse. KMO-verdien var på 0,85 for det typiske utvalget, men bare på 0,22 for KKV-utvalget. Det betyr at KMO-verdien for KKV-utvalget er for lav til å kunne identifisere eventuelle mønstre i datasettet i en faktoranalyse. Resultatene fra faktoranalysen for KKV-utvalget er derfor lite representative, men kan bli brukt for å undersøke om faktorladningene til KKV-utvalget går i samme retning som det typiske utvalget. Scree plottene (se Figur 2 og 3) til begge utvalgene i studien tilsier at skjæringspunktet fra høy til lav egenverdi ligger på en én-faktorløsning. Flerfaktormodellen ble derfor forkastet for

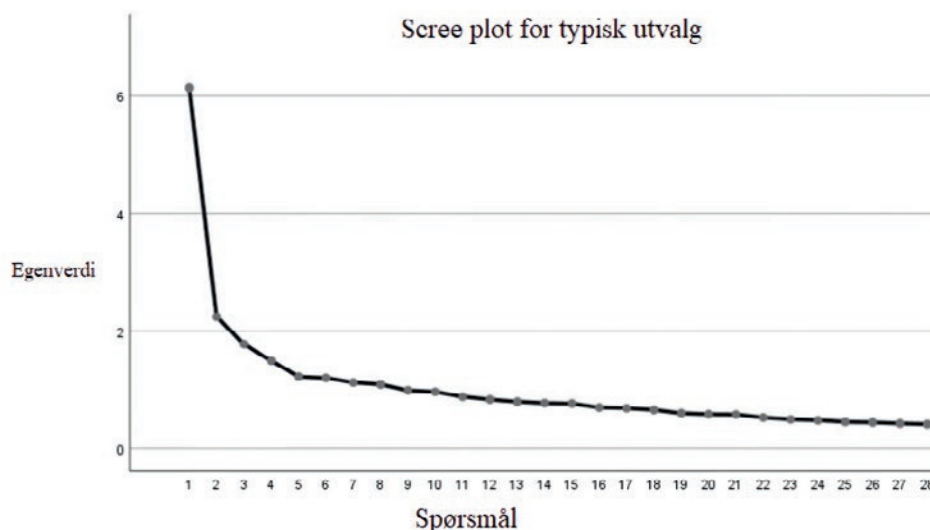
de norske dataene i motsetning til de seks rapporterte faktorene som forklarte variasjon i originalstudien (Douglas, O'Flaherty, et al., 2000).

Scree plottet til det typiske utvalget viser at alle variablene i måleverktøyet har samme verdi, dvs. at én faktor forklarer de 30 variablene.

Resultatene fra studien viser en alfakoeffisient på 0,83 for KKV-utvalget og 0,86 for det typiske utvalget. Alfakoeffisienten er kun basert på 34 informanter i utvalget med KKV og en må derfor tolke resultatene med varsomhet. Med 361 informanter i det typiske utvalget er 0,86 likevel en god indikasjon på at verktøyet faktisk måler den latente variabelen opplevde kommunikasjonsferdigheter for



Figur 2. Scree plot for KKV-utvalget ($n = 34$)



Figur 3. Scree plot for det typiske utvalget ($n = 361$)

normalbefolkningen mellom 18 og 75 år. Resultatene kan regnes som reliable på bakgrunn av utvalgsstørrelsen på det typiske utvalget.

Diskusjon

Denne studiens formål var å normere den norske versjonen av LCQ, samt å undersøke hvorvidt LCQ kan brukes til å identifisere kjennetegn ved KKV hos et utvalg av personer med ervervet hjerneskaade. Resultatene viser at KKV-utvalget rapporterer signifikant større vansker knyttet til kognisjon og kommunikasjon enn det typiske utvalget. Normeringsstudien bekrefter med dette funn fra tidligere studier (Douglas, O'Flaherty, et al., 2000; Struchen et al., 2008). Resultatene fra normeringsstudien kan bidra til økt forståelse rundt hva som anses som typiske og avvikende kommunikasjonsferdigheter målt med LCQ.

Måleverktøy LCQ

Informantene med KKV vurderte seg selv til å ha dårligere kommunikasjonsferdigheter sammenlignet med det typiske utvalget i vår studie. Hvorvidt dette skyldes en reell forskjell og hvis så, om den måles korrekt, påvirkes av instrumentets, dvs. LCQs, psykometriske egenskaper. For eksempel, foreligger det en antakelse om at LCQ er endimensjonal og man bruker derfor LCQ totalskåre istedenfor delskårer (Tate, 2004). Det har vært metodisk utfordrende i denne norske studien å avgjøre om LCQ er en endimensjonal eller en flerdimensjonal skala. Det vil si, om det er de 30 variablene til sammen som måler begrepet *opplevde kommunikasjonsferdigheter* eller om det kan identifiseres flere underdimensjoner, som samtalekvalitet eller samtaleeffektivitet. Originalstudien til Douglas og kolleger (2000) viser til seks ulike faktorer og skiller seg dermed tydelig fra våre norske resultater. Dette kan det være flere årsaker til. Den lave utvalgsstørrelsen til KKV-utvalget er en metodisk faktor som begrenser i hvilken grad det kan konkluderes med om LCQ utgjør en endimensjonal eller flerdimensjonal skala. Det typiske utvalget er derimot av tilstrekkelig størrelse for en slik vurdering. Ved å se på scree plottet til det typiske utvalget kan en argumentere for endimensjonalitet, altså at én faktor forklarer de tretti variablene (spørsmål) og at alle variablene i måleverktøyet har samme verdi. Dersom vi tar utgangspunkt i at LCQ er et endimensjonalt kartleggingsverktøy fører dette til en enkel poengskåre å forholde seg til, dvs. LCQ-totalskåren. En totalskåre som mål kan ansees som mindre ressurskrevende og mer anvendelig for en logoped. Basert på resultater fra det typiske utvalget ser vi en gjennomsnittlig

LCQ totalskåre på 47,64 ($SD = 8,47$), noe som er i tråd med tidligere funn (Douglas, O'Flaherty, et al., 2000). Ytterligere forskning er i midlertid nødvendig for å konkludere om en person med antatt KKV bør vurderes basert på ulike delskåler eller om totalskåre er det rette målet (Tate, 2004). Fra et klinisk perspektiv anbefales det derfor både å regne ut totalskåre, og samtidig vurdere nærmere de ulike besvarelsene på maksimene og elementene i LCQ, slik at logoped, person med antatt KKV og pårørende sammen kan komme frem til hvor det bør iverksettes tiltak.

Som tidligere beskrevet inkluderer den originale LCQ seks reverserte spørsmål, som blant annet brukes for å unngå at informanter svarer uten å ha lest spørsmålene (Douglas, O'Flaherty, et al., 2000), mens den norske utgaven reverserer fem av disse. Våre resultater indikerte at spørsmål 22 og de reverserte spørsmålene 19, 23 og 28 førte til økning av Cronbachs alpha ved eliminering av en variabel (spørsmål) for utvalget med KKV. Det vil si at det fremkommer en sterkere intern sammenheng i spørreskjemaet hvis disse spørsmålene utelates. For det typiske utvalget gjaldt økningen i Cronbachs alpha kun for spørsmål 22. En mulig tolkning av dette funnet 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 det typiske utvalget.

En annen utforing er å sette en grenseverdi på en skåre, dvs., i hvilken grad man kan vite om funnene fra denne skåren er generaliserbare og gjeldende utover informantene i studien. Dette sammen med forskjell på størrelsen av de to utvalgene har ført til vår avgjørelse om å ikke eliminere en enkelt variabel. Forskjeller i utvalgsstørrelse kan påvirke resultatene fra denne studien. En styrke ved studien er et stort typisk utvalg som gjør at tilfeldige målefeil jevnes ut og ikke blir like signifikante (Button et al., 2013). KKV-utvalget er på den andre siden et lite utvalg og tilfeldige målefeil kan bli betydelige og dermed påvirke gjennomsnittlig LCQ-totalskåre for utvalget (Button et al., 2013). For å ta høyde for type 2-feil kan en replisere studien (De Vaus, 2014; Field, 2018). Ved å replisere en studie til et annet tidspunkt eller et annet land har en flere studieresultater å støtte seg på. Til tross for at denne studien ikke er en direkte replikasjon av normeringsstudien til Douglas, O'Flaherty, et al. (2000), finner vi imidlertid lignende resultater med tanke på totale gjennomsnittskårer, noe som ansees å være en styrke.

Grenseverdi

Det å sette en grenseverdi for hva som regnes som normalfordeling og hva som regnes som utenfor, avhenger blant annet av skåringsdistribusjonen og utvalgsstørrelse (Greve & Bianchini, 2004). Skåringsdistribusjonens påvirkning handler om at skårer kan ligge mellom 0 og 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. Ifølge våre resultater vil en LCQ totalskåre fra 39,2 - 56 være +/- ett standardavvik fra gjennomsnittet for det typiske utvalget. For KKV-utvalget vil en LCQ totalskåre mellom 60,6 og 81,6 tilsvare +/- ett standardavvik fra gjennomsnittet. Det vil si at de fleste verdiene i datasettet ligger innenfor dette området. Utvalgsstørrelse påvirker også avgjørelsen av å sette en grenseverdi (Greve & Bianchini, 2004). Da KKV-utvalget i denne studien er svært lite, representerer hver KKV-informant 2,9 % av utvalget, til sammenligning med 0,3% i det typiske utvalget. Jo større utvalget er, jo større sjanse er det for at distribusjonen reflekterer hele variasjonsbredden av mulige skårer (Greve & Bianchini, 2004). Douglas, O'Flaherty og kolleger (2000) har foreslått 62 som en grenseverdi på pårørendeskjema, noe som vil si at en skåre på 62 eller høyere fra pårørende indikerer problematisk kommunikasjonsatferd. Det er derimot ikke tatt en avgjørelse for grenseverdien for LCQ selvrappoterings skjema (Despins et al., 2016). Forslag om kriterieskåre for pårørendeskjema er nært opp mot 1 standardavvik under gjennomsnittresultatene til KKV-utvalget i denne studien. En kan derfor argumentere for at resultatene i denne studien i så måte samsvarer med foreslått grenseverdi for pårørendeskjema.

Kommunikasjonsvansker og ulike kognitive variabler

Resultatene fra denne studien viste en betydelig forskjell i svarene mellom utvalgene på ulike spørsmål i LCQ. For eksempel på spørsmål 5 «Trenger du lang tid på å tenke før du svarer?», hvor kun en liten prosentandel av det typiske utvalget (5,9 %) svarte «ofte» eller «som oftest eller alltid» i motsetning til hele 50 % i KKV-utvalget. Til tross for dette, er det vanskelig å vite med sikkerhet hva som regnes som normalvariasjon og hva som faller *utenfor* normalen. Resultatene fra denne studien viste for eksempel at personer med KKV rapporterer lengre responstid i samtaler og at de oftere snakker for lenge om et tema sammenlignet med det typiske utvalget. Dette ses i sammenheng med at personer med KKV ofte har kognitive vansker knyttet til eksekutive funksjoner, informasjonsprosessering, organisering og resonnering, i tillegg til vansker med å forstå og produsere paralingvistiske elementer (måten vi sier ting på)

som intonasjon, lingvistisk og emosjonell prosodi med mer (CASLPO, 2015; Parola et al., 2016). Studien fra Helland og kolleger (2022) viser også en signifikant høyere forekomst av kommunikasjonsvansker målt med LCQ hos sine deltakere som var kvinnelige innsatte i norske fengsler sammenlignet med resultatene fra vårt typiske utvalg. Dette tyder på at det er flere grupper i en populasjon som kan skille seg ut i det som forventes som typiske kommunikasjonsferdigheter. Forekomst av komorbide vansker (som for eksempel ADHD) som påvirker kognisjon og adferd kan dermed også bidra til forskjellige resultater og påvirke en endelig grenseverdi med hensyn til en pasientgruppe eller andre populasjoner. Derfor er det nødvendig med flere studier som anvender LCQ i ulike populasjoner og med tilstrekkelig utvalgsstørrelse og demografiske data.

På spørsmål om endring av stemmeleie og tilpasning av ord, fant vi et interessant skille mellom utvalgene. Bare 14,4 % av det typiske utvalget svarte at de «ofte» eller «som oftest eller alltid» syntes det var lett å tilpasse måten å snakke på, mot hele 50 % i KKV-utvalget. Med andre ord kan det virke som at KKV-utvalget rapporterte det lettere å tilpasse stemmeleie og valg av ord i kommunikasjon enn det typiske utvalget. Årsaken til dette funnet er uklart. En potensiell årsak kan være redusert selvinnsikt, som er et vanlig kjennetegn ved kognitive vansker etter ervervet hjerneskade og KKV (Amanzio et al., 2020; Cassel et al., 2019; Dahlberg et al., 2007). Funnet kan også reflektere vanskeligheter knyttet til pragmatikk for personer med KKV (Cherney et al., 2020). Et annet funn fra undersøkelsen viste at KKV-utvalget oftere svarte før de tenkte over hva den andre personen sa, noe som kan sees i sammenheng med eksekutive vansker slik som selvmonitorering eller inhibisjon (Tobar-Fredes & Salas, 2022). KKV-utvalget rapporterte også i mye større grad enn det typiske utvalget at de mister tråden i samtaler med mye støy. Mye støy gir høyere kognitiv belastning enn et rolig samtalemiljø, og tidligere studier har funnet at personer med ervervet hjerneskade kan oppleve redusert oppmerksomhetskapasitet når de blir utsatt for høyere kognitiv belastning (Bonnelle et al., 2011; Loetscher, et al., 2019).

Et bidrag i en samtale skal være spesifikt og en skal ikke dele noe en mangler belegg for å uttrykke (Grice, 1978). Likevel er det både i det typiske 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 et aspekt ved kommunikasjon som er vanlig både innenfor normal-

diskurs og etter ervervet hjerneskade. Resultatene viser derimot at det er en betydelig større prosentforekomst av personer med KKV som rapporterer at de sjelden eller aldri retter opp eller korrigerer feil inntrykk i en samtale. Dette kan tolkes som brudd på kvalitetsmaksimet (Grice, 1978). Det er imidlertid viktig å understreke at en svakhet ved denne studien var et lite utvalg av personer med KKV, og at det er viktig å se disse funnene i lys av dette.

Selvinnsikt

Mange av variablene i LCQ krever evne til selvinnsikt, noe personer med KKV ofte har vansker med (Palermo et al., 2020). Et eksempel på en variabel som krever selvinnsikt er «Gir du informasjon som er helt korrekt?». Funnene fra denne undersøkelsen viser at skårene til KKV-utvalget på den nevnte variabelen går i motsatt retning av skårene til det typiske utvalget på gruppenivå. Viten om at det en deler muntlig er sant eller usant, krever selvinnsikt og selvmonitorering. Svekket innsikt i egne vansker etter ervervet hjerneskade kan assosieres med vansker knyttet til eksekutiv fungering og sosial kognisjon (Amanzio et al., 2020; Constantinidou & Kennedy, 2022; Palermo et al., 2020). På den andre siden ser en at bakgrunnsdata fra KKV-utvalget viser at informantene og deres nære pårørende ikke hadde en større diskrepans enn 20 poeng på *Awareness Questionnaire (AQ)*. Dette kan bety at KKV-utvalget i denne studien hadde en viss selvinnsikt som et kriterium for å delta, noe som støtter at svarene for KKV-utvalget er reliable.

Svakheter ved studien

Inkludering av pårørendedata for både utvalget med KKV og det typiske utvalget ville bidratt til å styrke resultatene fra denne studien ytterligere. Våre resultater viste en skjevfordeling i gjennomsnittsalder for de to utvalgene i normeringsstudien noe som ansees å være en svakhet ved studien. En mulig forklaring kan være at lenken til spørreskjemaet for det typiske utvalget ble delt på sosiale medier, for deretter å bli videredelt, noe som kan ha påvirket

variasjonsbredden i henhold til alder i det typiske utvalget. I tillegg så er det nærliggende å anta at KKV-utvalget hadde høyere aldersgjennomsnitt ettersom samtlige hadde ervervede hjerneskader av ulik årsak, inkludert hjerneslag, som ofte er forbundet med høyere alder. Selv om gjennomsnittsalderen i de to utvalgene er ulike, var utvalgsstørrelsen til det typiske utvalget så stort at eventuelle forskjeller i utfylling på bakgrunn av alder jevnes ut. I tillegg ville en større pilotundersøkelse i forkant av survey-undersøkelsen kunne bidratt til at enkelte uklare formuleringer knyttet til informasjon om studien kunne vært unngått.

Kliniske implikasjoner

Et kartleggingsverktøy som LCQ bidrar til å identifisere hvilke kommunikasjonsområder (kvalitet, kvantitet, relasjon, måte, kognitive kommunikasjonsbrudd og talehastighet) en person opplever og rapporter utfordringer med. På en slik måte kan LCQ bidra til å bryte ned kompleksiteten i KKV og gjøre det lettere å identifisere styrker og svakheter hos en person med KKV i forbindelse med behandling og oppfølging hos logoped.

Den signifikante forskjellen mellom LCQ-totalskåre for utvalget med KKV og det typiske utvalget, gjør det mulig å argumentere for at LCQ-totalskåre bidrar til å kartlegge og identifisere kjennetegn på KKV for personer med ervervede hjerneskader. Det er plausibelt å argumentere for at LCQ er et kartleggingsverktøy som har potensiale til å identifisere flere aspekter ved kommunikasjonsferdigheter ved at logopedene kartlegger de ulike maksimene og elementene (kvalitet, kvantitet, relevans, måte, kognitive vansker og talehastighet) LCQ bygger på. Resultatene fra LCQ bidrar også til å identifisere personens styrker i kommunikasjon, noe som ansees å være en ressurs og mulig motivasjonsfaktor for videre behandling av KKV.

Hvis en person med antatt KKV får en høy totalskåre på LCQ bør logopeden undersøke hvilke variabler det skåres høyt på og hvorfor, gjennom samtale og refleksjon med personen med KKV sette mål for videre behandling. I tilfeller hvor personen med KKV har vanskeligheter med å vurdere slike holdepunkt, er pårørende igjen en viktig kilde til informasjon om hvordan personen var før skaden eller hvordan vanskene oppleves i hverdagen (Constantinidou & Kennedy, 2022; Paice et al., 2020). Å tolke utfyllingen av LCQ i lys av informasjon fra pårørende er minst like viktig som totalskåren, og kan gi en god indikator for selvinnsikt hos personen med KKV (Constantinidou & Kennedy, 2022; Palermo et al., 2020). Pårørendedata må allikevel benyttes med varsomhet, fordi man da forutsetter at pårørende rapporterer korrekt. I hvilken grad det er en valid forutsetning kan derimot diskuteres (Constantinidou & Kennedy, 2022).

Konklusjon

Funnene fra denne studien viser at den norske oversettelsen, validering og normering av LCQ oppnår god indre konsistens, noe som indikerer at LCQ måler opplevde kommunikasjonsferdigheter. Våre resultater bekrefter funn fra tidligere studier og bidrar dermed også til en viss replikasjon og styrkning av det internasjonale forskningsfeltet. LCQ bidrar til å identifisere svakheter og styrker i kommunikasjonsferdigheter hos personer med KKV. Bruk av pårønderapporteringsskjema kan videre underbygge og utvide foreliggende svar fra selvrapportering, som kan være nyttig for videre tiltak. Den norske utgaven av LCQ vil dermed være et viktig bidrag i klinisk arbeid i rehabilitering av personer med hjerneskader.

De norske utgavene av La Trobe Communication Questionnaire kan lastes ned her:

Informasjon om LCQ

<https://www.uv.uio.no/isp/om/oslo-spesialpedagogikk-og-laeringslab/utlan-og-tekniske-tjenester/lan-tester/kognitive-kommunikasjonsvansker/lcq.pdf>

LCQ – selvrapporteringsskjema

<https://www.uv.uio.no/isp/om/oslo-spesialpedagogikk-og-laeringslab/utlan-og-tekniske-tjenester/lan-tester/kognitive-kommunikasjonsvansker/LCQ-norsk-selvrapportering.pdf>

LCQ – pårørendeskjema

<https://www.uv.uio.no/isp/om/oslo-spesialpedagogikk-og-laeringslab/utlan-og-tekniske-tjenester/lan-tester/kognitive-kommunikasjonsvansker/LCQ-norsk-paerenderapportering.pdf>

Referanser

- Amanzio, M., Bartoli, M., Cipriani, G. E., & Palermo, S. (2020). Executive Dysfunction and Reduced Self-Awareness in Patients With Neurological Disorders. A Mini-Review. *Frontiers in psychology*, 11, 1697-1697. doi:10.3389/fpsyg.2020.01697
- Blake, M. L. (2022). Communication Disorders Associated with Right-Hemisphere Brain Damage. In I. Papanthasiou & P. Coppens (Eds.), *Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders* (3rd ed., pp. 405-434). Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning.
- Bonnelle, V., Leech, R., Kinnunen, K. M., Ham, T. E., Beckmann, C. F., de Boissezon, X., . . . Sharp, D. J. (2011). Default mode network connectivity predicts sustained attention deficits after traumatic brain injury. *Journal of Neuroscience*, 31(38), 13442-13451. doi:10.1523/JNEUROSCI.1163-11.2011
- Brown, J., Kaelin, D., Mattingly, E., Mello, C., Miller, E. S., Mitchell, G., . . . Bowen, R. (2022). American Speech-Language-Hearing Association Clinical Practice Guideline: Cognitive Rehabilitation for the Management of Cognitive Dysfunction Associated With Acquired Brain Injury. *American journal of speech-language pathology*, 31(6), 2455-2526. doi:10.1044/2022_AJSLP-21-00361
- Button, K. S., Ioannidis, J. P. A., Mokrysz, C., Nosek, B. A., Flint, J., Robinson, E. S. J., & Munafò, M. R. (2013). Power failure: Why small sample size undermines the reliability of neuroscience. *Nature Reviews Neuroscience*, 14(5), 365-376. doi:10.1038/nrn3475
- CASLPO. (2015, 2018). Practice standards and guidelines for acquired cognitive communication disorders. Retrieved from https://caslpo.com/sites/default/uploads/files/PSG_EN_Acquired_Cognitive_Communication_Disorders.pdf
- Cassel, A., McDonald, S., Kelly, M., & Togher, L. (2019). Learning from the minds of others: A review of social cognition treatments and their relevance to traumatic brain injury. *Neuropsychological Rehabilitation*, 29(1), 22-55. doi:10.1080/09602011.2016.1257435
- Cherney, L. R., Kinsey, L., & Larkin Conlon, E. (2020). Autonomy and the Patient with Right Hemisphere Cognitive-Communication Deficits: Ethical Considerations in Rehabilitation Practice. *Seminars in Speech and Language*, 41,17(3), 232-240. doi:10.1055/s-0040-1710324
- Constantinidou, F., & Kennedy, M. (2022). Traumatic Brain Injury. In I. Papanthasiou & P. Coppens (Eds.), *Aphasia and related neurogenic communication disorders* (3rd ed., pp. 465-502). USA: Jones and Bartlett Learning.
- Dahlberg, C. A., Cusick, C. P., Hawley, L. A., Newman, J. K., Morey, C. E., Harrison-Felix, C. L., & Whiteneck, G. G. (2007). Treatment Efficacy of Social Communication Skills Training Afieldfter Traumatic Brain Injury: A Randomized Treatment and Deferred Treatment Controlled Trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 88(12), 1561-1573. doi:10.1016/j.apmr.2007.07.033
- Dahlberg, C. A., Hawley, L. A., Morey, C., Newman, J. K., Cusick, C., & Harrison-Felix, C. (2006). Social communication skills in persons with post-acute traumatic brain injury: Three perspectives. *Brain Injury*, 2006, Vol.20(4), p.425-435, 20(4), 425-435. doi:10.1080/02699050600664574
- De Vaus, D. A. (2014). *Surveys in Social Research. An Introduction* (6th ed.). London: Routledge.
- Despins, E. H. M. S., Turkstra, L. S. P., Struchen, M. A. P., & Clark, A. N. P. (2016). Sex-Based Differences in Perceived Pragmatic Communication Ability of Adults With Traumatic Brain Injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 97(2), 526-532. doi:10.1016/j.apmr.2014.06.023
- Douglas, J. M. (2010). Using the La Trobe Communication Questionnaire to measure perceived social communication ability in adolescents with traumatic brain injury. *Brain Impairment*, 11(2), 171-182. doi:10.1375/brim.11.2.171
- Douglas, J. M., Bracy, C., & Snow, P. C. (2000). *La Trobe Communication questionnaire*. Self- and other report forms. La Trobe University School of Human Communication Sciences.
- Douglas, J. M., Bracy, C. A., & Snow, P. C. (2007a). 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. doi:10.1080/02687030600980950
- Douglas, J. M., Bracy, C. A., & Snow, P. C. (2007b). Measuring Perceived Communicative Ability After Traumatic Brain Injury: Reliability and Validity of the La Trobe Communication Questionnaire. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 22(1), 31-38. doi:10.1097/00001199-200701000-00004
- 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
- Duncan, P. W., Zorowitz, R., Bates, B., Choi, J. Y., Glasberg, J. J., Graham, G. D., . . . Reker, D. (2005). Management of Adult Stroke Rehabilitation Care: a clinical practice guideline. *Stroke*, 36(9), e100-143. doi:10.1161/01.STR.0000180861.54180.FF
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (5th edition. ed.). Los Angeles: SAGE.
- Finch, E., Copley, A., Cornwell, P., & Kelly, C. (2016). Systematic Review of Behavioral Interventions Targeting Social Communication Difficulties After Traumatic Brain Injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 97(8), 1352-1365. doi:10.1016/j.apmr.2015.11.005
- 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*, 2014, Vol.28(13-14), p.1657-1666, 28(13-14), 1657-1666. doi:10.3109/02699052.2014.947619
- Greve, K. W., & Bianchini, K. J. (2004). Setting empirical cut-offs on psychometric indicators of negative response bias: a methodological commentary with recommendations. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 19(4), 533-541. doi:10.1016/j.acn.2003.08.002
- 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., Hjertstedt, M., Kirmess, M., Snekkevik, H., & Stubberud, J. (2019). Intensiv gruppebehandling for sosiale kommunikasjonsvansker: Et Pilot Prosjekt. *Norsk tidsskrift for logopedi*, 65(2), 24-34.
- Hansen, S. M., Stubberud, J., Hjertstedt, M., & Kirmess, M. (2019). Intensive and standard group-based treatment for persons with social communication difficulties after an acquired brain injury: study protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open*, 9(9), e029392-e029392. doi:10.1136/bmjopen-2019-029392
- Helland, W. A., Jones, L. Ø., Hallaråker, H., Høyåsén, M. & Morken, F. (2022). Oral Language Problems in Norwegian Female Prisoners. *The Journal of Correctional Education* 73(1), 31-48

- 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*. Retrieved from <https://helse-direktoratet.no/retningslinjer/hjerneslag/seksjon?Tittel=syn-horsel-ogkommunikasjon-11067#screening-for-spraakvansker-av-alle-pasienter-med-slag-i-dominant-hemisfaere,-kartlegging-av-spraak-og-talefunksjonanbefaling>
- Iverson, G. L., 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
- Kleven, A. (2002). Ikke-eksperimentelle design. In T. Lund, A. Kleven, T. Kvernbekk, & K. A. Christophersen (Eds.), *Innføring i forskningsmetodologi* (pp. 265-284). Oslo: Unipub.
- Linscott, R. J., Knight, R. G., & Godfrey, H. P. D. (2003). *Manual for the Profile of Pragmatic Impairment in Communication (PPIC)*. University of Otago, Dunedin.
- Loetscher, T., Potter, K.-J., Wong, D., & das Nair, R. (2019). Cognitive rehabilitation for attention deficits following stroke. *Cochrane Database Syst Rev*, 2019(11). doi:10.1002/14651858.CD002842.pub3
- 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. doi:10.1016/j.jneuroling.2017.03.005
- Macdonald, S. & Johnson, C. J. (2005) Assessment of subtle cognitive-communication deficits following acquired brain injury: A normative study of the Functional Assessment of Verbal Reasoning and Executive Strategies (FAVRES). *Brain Injury*, 19:11, 895-902, DOI: 10.1080/02699050400004294
- Universitetet i Oslo. (2017). Personvern og vilkår for bruk av nettskjema. Universitetet i Oslo. Retrived from: <https://nettskjema.no/a/godpraksis#/page/1>
- Paice, L., Aleligay, A., & Checklin, M. (2020). A systematic review of interventions for adults with social communication impairments due to an acquired brain injury: Significant other reports. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 22(5), 537-548. doi:10.1080/17549507.2019.1701082
- Palermo, S., Carassa, A., & Morese, R. (2020). Editorial: Perspective-Taking, Self-Awareness and Social Cognition in Neurodegenerative Disorders, Cerebral Abnormalities and Acquired Brain Injuries (ABI): A Neurocognitive Approach. *Frontiers in Psychology*, 11, 614609-614609. doi:10.3389/fpsyg.2020.614609
- Parola, A., Gabbatore, I., Bosco, F. M., Bara, B. G., Cossa, F. M., Gindri, P., & Sacco, K. (2016). Assessment of pragmatic impairment in right hemisphere damage. *Journal of neurolinguistics*, 39, 10-25. doi:10.1016/j.jneuroling.2015.12.003
- Sherer, M., Bergloff, P., Boake, C., High, W. & Levin, E. (1998). The Awareness Questionnaire: factor structure and internal consistency. *Brain Injury*, 12, 63-68). Oversatt til norsk av Marianne Løvstad, Anne-Kristin Solbakk, Anne-Kristine Schanke og Susan Schanche
- Sohlberg, M. M., MacDonald, S., Byom, L., Iwashita, H., Lemoncello, R., Meulenbroek, P., . . . O'Neil-Pirozzi, T. M. (2019). Social communication following traumatic brain injury part I: State-of-the-art review of assessment tools. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 21(2), 115-127. doi:10.1080/17549507.2019.1583280
- 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.
- Tobar-Fredes, R., & Salas, C. (2022). Rehabilitation of communication in people with traumatic brain injury: a systematic review of types of intervention and therapeutic ingredients (Rehabilitación de la comunicación en personas con traumatismo encefalocraneal: una revisión sistemática de tipos de intervención e ingredientes terapéuticos). *Estudios de psicología*, 43(1), 88-131. doi:10.1080/02109395.2021.2009292
- Togher, L., Douglas, J., Turkstra, L. S., Welch-West, P., Janzen, S., Harnett, A., ... Wiseman-Hakes, C. (2023). INCOG 2.0 Guidelines for Cognitive Rehabilitation Following Traumatic Brain Injury, Part IV: Cognitive-Communication and Social Cognition Disorders. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 38(1), 65-82. doi:10.1097/HTR.0000000000000835
- Tompkins, C. A. P. (2012). Rehabilitation for Cognitive-Communication Disorders in Right Hemisphere Brain Damage. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 93(1), S61-S69. doi:10.1016/j.apmr.2011.10.015
- Tu, L. V., Togher, L., & Power, E. (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
- Turkstra, L. S., Coelho, C., & Ylvisaker, M. (2005). The Use of Standardized Tests for Individuals with Cognitive-Communication Disorders. *Seminars in Speech and Language*, 26,17(4), 215-222. doi:10.1055/s-2005-922101
- Yggeseth, T. (2019). *De snakker bedre enn de kommuniserer Kognitive kommunikasjonsvansker etter ervervet hjerneskaide: En evaluering og normering av den norske versjonen av kartleggingsverktøyet La Trobe Communication Questionnaire*. Masteroppgave ved Institutt for spesialpedagogikk, Universitet i Oslo