



SAHLGRENSKA AKADEMIN

Institutionen för neurovetenskap och fysiologi  
Sektionen för hälsa och rehabilitering  
Enheten för logopedi

**345**

## **Reparationer i dialog hos personer med lindrig kognitiv svikt**

Ellen Edin Johansson  
Julia Holmberg

Examensarbete i logopedi  
30 högskolepoäng  
Vårterminen 2020

Handledare  
Kristina Lundholm Fors  
Dimitrios Kokkinakis

# **Reparationer i dialog hos personer med lindrig kognitiv svikt**

Ellen Edin Johansson

Julia Holmberg

*Sammanfattning.* För att kunna tala och kommunicera krävs bland annat kognition och minne. Ett symptom på bristande kognition är påverkan på språket. I föreliggande studie har ljudfiler transkriberats med ett transkriptionsverktyg och analyserats med syftet att kartlägga och jämföra hur personer med lindrig kognitiv svikt (MCI) hanterar reparationer i samtal. Studien jämförde resultat kvantitativt och kvalitativt mellan två grupper av individer med MCI, med eller utan pågående försämring, samt en kontrollgrupp. Sammanfattningsvis visar resultaten att personer med MCI behöver mer stöd för att lösa problem i konversationen, såsom att samtalspartnern ber om fler förtydliganden eller fyller i det ord talaren söker efter. Skillnad sågs mellan individerna med MCI, med eller utan pågående försämring, gällande sekvenslängd på tysta pauser. Vidare visar resultatet att personer med MCI utan pågående försämring kan signalera till samtalspartnern när de behöver tid att planera sitt uttalande eller finna ord.

Nyckelord: MCI, kommunikation, konversationsanalys, reparationer, map task

## **Repairs in dialogue in people with mild cognitive impairment**

*Abstract.* In order to talk and communicate, cognition and memory are required. A common symptom of cognitive impairment is linguistic impairment. In this study, audio files have been transcribed with a transcription tool and analyzed with the aim to identify and compare how people with mild cognitive impairment (MCI) repair trouble in conversations. The study compared results quantitatively and qualitatively, between two groups of individuals with MCI, with or without ongoing deterioration, and a control group. The results show that people with MCI need more support from their conversation partner to repair conversational troubles compared to other groups. Difference between individuals with MCI, with or without ongoing deterioration, was observed, regarding length of sequences of silent pauses. Furthermore, the results show that people with MCI without ongoing deterioration can signal to a conversation partner when they need time to plan their speech or finding a word.

Key words: MCI, communication, conversation analysis, repairs, map task

För att kunna tala och kommunicera krävs bland annat kognition och minne. Människan innehar flera olika typer av minne såsom arbetsminne, korttidsminne och långtidsminne (Gilhooly, Lyddy & Pollick, 2014). Långtidsminnet kan delas upp i flera delar, såsom episodiskt minne, semantiskt minne och deklarativt minne. Det episodiska minnet lagrar personligt upplevda händelser, vilket också inkluderar vårt självbiografiska minne. Det semantiska minnet behandlar fakta och omvärldskunskaper, såsom begrepp och språk, till exempel ordförråd. Med det deklarativa minnet kan vi medvetet hämta minnen och information om exempelvis fakta, personer och platser (Gilhooly et al., 2014).

Cars & Terzis (2015) beskriver kognition som informationsbearbetning och kognitiv svikt som att hjärnans sätt att ta in och bearbeta information inte sker som det ska. Detta genom påverkan på olika kognitiva funktioner som behövs för informationsbearbetning, såsom till exempel minne och språk. Demens är en diagnos som kan variera i svårighetsgrad allt från lindrig kognitiv nedsättning till grav kognitiv nedsättning (World Health Organization, WHO, 2012). Vid demens drabbas ofta det episodiska minnet samt andra kognitiva funktioner såsom uppmärksamhet, språk samt exekutiva funktioner (Papathanasiou & Coppens, 2017). Kognitiv svikt förekommer inte bara vid begynnande demens, utan också vid olika neurologiska sjukdomar såsom Parkinsons sjukdom eller Multipel skleros samt vid olika stressrelaterade tillstånd (Cars & Terzis, 2015).

Enligt Friedman, Nessler och Johnson (2007) är en nedsättning i det episodiska minnet, alltså lagring och framplockning av sådant man själv har varit med om, kännetecknande för normalt åldrande. Friedman et al. (2007) menar att man framför allt kan se en nedgång i lagringen, alltså den semantiska bearbetningen av det episodiska minnet med stigande ålder. Tromp, Dufour, Lithfous, Pebayle & Després (2015) menar att nedsättningen i det episodiska minnet varierar med individuella faktorer, vilken fas av det episodiska minnet det handlar om (bearbetning, lagring och framplockning), samt normalt eller patologiskt åldrande, såsom vid demenssjukdomen Alzheimers sjukdom (som fortsättningsvis i denna uppsats kommer att betecknas med den engelska förkortningen AD, *Alzheimer's disease*). Vidare menar Tromp et al. (2015) att de individuella faktorer som har stor negativ påverkan på det episodiska minnet är fetma och högt blodtryck, samt individuella skillnader gällande genetiska- och miljömässiga faktorer. Tromp et al. (2015) skriver att forskning har visat att IQ, social interaktion, fysisk- och mental aktivitet, utbildningsnivå och yrke är faktorer som kan bidra till en viss motståndskraft till de kognitiva nedsättningarna som sker vid normalt åldrande, samt reducera risken att utveckla AD.

Lindrig kognitiv svikt (som härnäst kommer att betecknas med den engelska förkortningen MCI, *Mild Cognitive Impairment*), beskrivs som kognitiv svikt som är kliniskt observerbar inom minst en kognitiv funktion, men som inte innebär signifikanta nedsättningar i personens förmåga att fungera i vardagliga situationer (Fraser, Lundholm Fors, Eckerström, Öhman och Kokkinakis, 2019). Personer med MCI har en minnesnedsättning som inte alltid utvecklas till demens, men de löper större risk att utveckla demens (Taler & Phillips, 2008; Tromp et al., 2015; Fraser et al., 2019). Vid

MCI är det semantiska minnet, som bland annat innehåller språk, ofta nedsatt (Wierenga et al., 2010).

AD är den vanligaste formen av demens (Weiner et al., 2015). Innan de kognitiva nedsättningarna har utvecklats till AD föregås den av MCI och så många som 50% av de med MCI utvecklar sedan AD inom några år (Tromp et al., 2015). Personer med MCI utvecklar dock inte alltid någon form av demens, utan kan stanna vid en lindrig kognitiv nedsättning eller spontant återgå till sin ursprungliga kognitiva förmåga (Richard & Brayne, 2014). I de tidigaste stadierna av kognitiv svikt kan det spontana, mer flödande talet påverkas. Talproduktionen innefattar samverkan mellan flera kognitiva funktioner, såsom det semantiska minnet, arbetsminnet, uppmärksamhet och exekutiva processer, vilket innebär att flera olika områden i hjärnan aktiveras samtidigt (Fraser et al., 2019).

Wierenga et al. (2008) menar att personer över 65 års ålder ofta upplever svårigheter att hitta det ord de avser att säga, vilket gör kommunikation ineffektiv. Ordfinnande kräver tillgång till både den lexikala och den semantiska ordformen, det vill säga tillgång till ordets form och dess betydelse (Wierenga et al., 2010). Ordfinnandesvårigheter, anomi, är ett relativt vanligt symtom vid flertalet neurologiska sjukdomar men kan också förekomma vid normalt åldrande (Goodglass & Wingfield, 1997; Miller, Rogers, Siddarth & Small, 2005). Tidigare forskning har också visat att det kan vara svårt att differentiera mellan de språkliga förändringar som kan ske vid MCI och de språkliga förändringar som är kopplade till åldersrelaterade minnessvårigheter (Mueller, Hermann, Mecollari & Turkstra, 2018).

Boyé, Grabar och Thi Tran (2014) har jämfört hur personer med AD under tidiga till måttligt progredierande stadier av sjukdomen kommunicerar i en naturlig samtalskontext med en känd samtalspartner. Boyé et al. (2014) menar att personer med AD bland annat producerar kortare meningar, har en långsammare talhastighet, har fler tvekanden, självkorrigeringar samt icke-kompleta meningar, jämfört med en kontrollgrupp. Vidare menar Boyé et al. (2014) att personer med AD har ett sämre talflyt och ett mindre ordförråd jämfört med en frisk kontrollgrupp, och att lexikala och semantiska nedsättningar är kännetecknande redan under tidiga och måttliga stadier av sjukdomen.

När det uppstår problem eller missförstånd i en konversation, exempelvis att talaren inte kommer på ett specifikt ord eller säger fel ord, eller att lyssnaren inte uppfattar vad talaren har sagt, behöver talaren och/eller lyssnaren reparera konversationen (Norrby, 2014). Shriberg (1994; 2001) menar att så mycket som en tredjedel av tal i en naturlig konversation består av så kallat icke-flytande tal, vilket bland annat innebär att det uppstår reparationer, upprepningar och pauser. Reparationer kan ske självinitierat genom att talaren under en kortare paus söker efter det ord denne vill uttala, eller använder sig av tvekljud såsom "öh" och "eh" innan talaren själv rättar sitt uttalande eller upprepar sig (Norrby, 2014). Reparationer kan också vara annaninitierade, det vill säga att lyssnaren signalerar att det uppstått ett problem i konversationen. Detta kan till exempel göras

genom att lyssnaren använder sig av kortare fraser, så kallade inskottssekvenser, såsom ”hur sa?”, ”vad menar du?” eller ”hrm” och på så sätt ge talaren en chans att själv förtydliga och reparera konversationen. Då talaren själv lyckas reparera konversationen kallas detta självreparation, men då lyssnaren istället behöver ett förtydligande eller säga ordet talaren letar efter gör istället lyssnaren reparationen, vilket kallas annanreparation. Detta för att försöka stötta talaren när denne uppvisar ordfinnandesvårigheter eller för att få ett förtydligande kring det som talaren just sagt (Norrby, 2014).

Flera tidigare studier har visat att pauser och tvekljud i en konversation kan användas för att signalera något slags problem i konversationen (Cappella, 1979; Orange, Lubinski & Higginbotham, 1996; Lundholm Fors, 2015). Schegloff, (2010) menar dock att tvekljud (så som engelskans ”uh” och ”uhm”) inte enbart behöver indikera ordfinnandesvårigheter. Tvekljud kan också innebära att talaren indikerar att denne vill behålla sin taltur eller planerar sitt uttalande.

Tysta pauser, till skillnad från tvekljud, vid AD har studerats bland annat av Pistono, Pariente, Bézy, Lemesle, Le Men & Jucla (2018). I studien framkom att deltagare i ett tidigt stadiet av AD producerade fler pauser vid ett test med bildbaserat narrativ, än kontrollgrupp. Fyndet tyder på att deltagarna använde pauser kompensatoriskt under tidiga stadier av sjukdomen, alltså att de tysta pauserna användes för att bibehålla talturen medan deltagaren sökte efter ordet hen ville säga (Pistono et al., 2018).

Enligt Lundholm Fors (2015) tar vi pauser i våra uttalanden för att andas, planera vad vi vill säga och för att lämna över turen till vår kommunikationspartner. Pauserna verkar komma i ett naturligt flöde som passar med taltempot. Vidare menar Lundholm Fors (2015) att yttranden görs i turer och att turerna kan bestå av antingen en hel sats, en fras eller ett enskilt ord. Dessa delar av turer kallas för turkonstruktionsenhet (Norrby, 2014). Den tidpunkt i konversationen då turen överlämnas till kommunikationspartnern kallas turbytesplats (hädanefter förkortat TRP, *transition relevance place*) (Norrby, 2014).

Sachs (refererad i Lundholm Fors, 2015) delar in pauser i termer av *gaps*, *lapses* och *pauses*. Norrby (2014) menar att det inte finns några vedertagna svenska översättningar av dessa begrepp, varför de engelska termerna kommer att användas i denna uppsats. Gap innebär den tystnad som sker vid en TRP, där talaren tystnat, inte nominerat en ny talare och en annan talare självmant tar vid, och det på så sätt sker ett turbyte (Norrby, 2014). Cappella (1979) beskriver att längden på gaps tenderar att öka med mer kognitiv ansträngning. Med lapse avses den tystnad som uppstår vid en TRP då den talare som har haft ordet inte har nominerat en ny talare och ingen ny talare tar ordet. Lapse innebär en längre tid av tystnad än ett gap och medför på så vis ett stopp i kommunikationsflödet. Pauses däremot är den tystnad som sker inom en talares tur, men det kan också innefatta den tystnad som sker vid en TRP och den talare som blivit nominerad ännu inte har tagit turen (Lundholm Fors, 2015). En paus kortare än 0,5 sekunder betecknas som en mikropaus och förekommer naturligt i konversationer (Jefferson, 1989; Norrby, 2014).

Dock viktigt att notera att detta enbart är ett förslag på en tidsgräns, som säkerligen kan variera mellan individer både socialt och kulturellt. En längre paus än förväntat kan signalera för lyssnaren att det är trubbel i konversationen (Jefferson, 1989).

Demensutredningar görs med hjälp av anamnes, olika kognitiva tester och hjärnabbildningar (Socialstyrelsen, 2017). Fraser et al. (2019) föreslår att ett alternativ till sådan konventionell kognitiv testning skulle kunna vara att analysera det naturliga talet, istället för att under en testsituation repetera förutbestämda ord eller meningar. Detta skulle kunna vara mindre stressande samt en bättre prediktor för patientens faktiska funktionella förmåga (Fraser et al., 2019).

För att analysera alla nivåer av spontantal i dialoger har Anderson et al. (1991) utvecklat the Human Communication Research Centre Map Task (HCRC map task). Map task är en uppgift där deltagaren med hjälp av endast verbala instruktioner, utan att se testledaren, ska beskriva för testledaren vägen från en startpunkt till en målpunkt på en karta som består av olika föremål. Föremålen på kartan är utvalda målord som deltagaren ska uttala spontant för att exempelvis få fram ordfinnandessvårigheter eller undersöka uttal. Testledaren har en motsvarande karta, men med vissa ändringar, vilket också ämnar frammana specifika ord och förtydliganden hos deltagaren (Anderson et al., 1991). För att klara en map task krävs samarbete mellan flera kognitiva funktioner, såsom språk, uppmärksamhet, minne och pragmatik, det vill säga kunna ta lyssnarens perspektiv (Anderson et al., 1991; Wierenga et al., 2010; Boyé et al., 2014; Cars & Terzis, 2015; Papathanasiou & Coppens, 2017; Fraser et al., 2019).

Kommunikationsanalys (som fortsättningsvis i denna studie kommer att betecknas som CA, *Conversation Analysis*) är en kvalitativ metod som används för att studera interaktion mellan samtalspartners (Saldert, Bartonek-Åhman, Bloch & Finlayson, 2018). CA kan användas för att analysera olika samtalsituationer, såsom mellan en vårdgivare och patient eller mellan närstående. I en del forskning där CA har använts har fokus varit på samtalsinteraktion mellan personer med kognitiva nedsättningar, till exempel person med demens och dennes samtalspartner, med syfte att underlätta kommunikation genom att analysera var i kommunikationen eventuella sammanbrott sker och hur de sker (Saldert et al., 2018).

Tidigare forskning har visat att CA kan användas för att tidigt upptäcka och differentialdiagnostisera personer med självupplevda funktionella minnessvårigheter, det vill säga minnesnedsättning som inte är kliniskt observerbar, från de med neurodegenerativa minnessvårigheter, det vill säga demens (Jones, Drew, Else, Blackburn, Wakefield, Harkness & Reuber, 2016). Fokus i tidigare forskning har varit att tillämpa CA främst vid självupplevda kognitiva nedsättningar och inte i lika stor utsträckning i samband med MCI. Genom CA av video- och ljudinspelningar har lingvistiska och interaktionella drag identifierats hos personer med upplevda funktionella minnessvårigheter, jämfört med personer med neurodegenerativa minnessvårigheter,

demens (Jones et al., 2016). De drag som Jones et al. (2016) identifierade var att personer med demens har svårare att svara på personliga frågor, har nedsatt arbetsminne vilket ofta visar sig genom omedveten upprepning av utsagor, utan markörer för självrepetition såsom "som jag sa". Vidare uppvisar personer med demens svårigheter att förstå frågor samt tar längre tid på sig för att besvara frågor. Jones et al. (2016) menar att det är kännetecknande för personer med demens att antingen inte besvara frågor eller att det uppstår långa pauser i interaktionen och att dessa fördröjningar i interaktionen är särskiljande från de med funktionella minnessvårigheter. Vidare menar Jones et al. (2016) att personer med demens svarar på frågor med fördröjning och ger mindre detaljerade svar jämfört med personer med funktionella minnessvårigheter.

Asgari, Kaye & Dodge (2017) beskriver hur lingvistisk analys av talat språk kan vara ett värdefullt verktyg för att särskilja MCI från de som är kognitivt intakta. Vidare menar Asgari et al. (2017) att det behövs vidare studier kring huruvida olika sätt att mäta talat språk också kan upptäcka kognitiva förändringar.

Syftet med föreliggande studie är att med hjälp av en CA-inspirerad analys och deskriptiv analys och kartläggning beskriva hur kommunikativa problem i konversationer, med fokus på reparationer, hanteras av individer i grupper av personer med MCI som är kognitivt stabila, personer med MCI som har försämrats kognitivt, samt en kontrollgrupp. För att uppnå syftet med studien kommer resultaten att analyseras med utgångspunkt från följande frågeställningar:

1. Skiljer sig andelen av, medellängden på och innehållet i reparationssekvenser åt mellan de olika grupperna och i så fall hur?
2. Finns det någon skillnad mellan de olika grupperna gällande längden för tysta pauser (pauses, gaps och lapses) och tvekljud?

## Metod

Den forskningsmetodik som föreliggande studie bygger på är både kvalitativ och kvantitativ. Den kvalitativa delen har bestått av analyser av ljudinspelningar av totalt 12 deltagare som har genomförts med hjälp av en CA-inspirerad analys gällande kommunikativa problem i konversationer, med fokus på reparationer. En jämförande deskriptiv analys har sedan gjorts mellan grupperna på individnivå, vilket motsvarar studiens kvantitativa del. Föreliggande studie är en del av forskningsprojektet *Språkliga och extra-lingvistiska parametrar för tidig upptäckt av kognitiv svikt* (Kokkinakis, u.å.) som syftar till att utveckla språkteknologiska metoder för tolkning och skapa underlag som kan underlätta tidig diagnostisering av kognitiv svikt.

## *Deltagare*

Deltagarna i föreliggande studie är ett urval från deltagare som rekryterats från minnesmottagningen på Sahlgrenska universitetssjukhuset mellan juli 2016 och januari 2017 till forskningsprojektet *Språkliga och extra-lingvistiska parametrar för tidig upptäckt av kognitiv svikt* (Kokkinakis, u.å.). Totalt deltog 75 deltagare i forskningsprojektet.

Deltagarna i studien av Kokkinakis (u.å.) bedömdes av en neuropsykolog gällande deras kognitiva status vid baseline och vid en uppföljning cirka sex månader efter inspelning av språkliga uppgifter. Psykologbedömningarna gjordes med hjälp av *Global Deterioration Scale* (GDS) (Reisberg, Ferris, de Leon & Crook, 1982) samt med hjälp av olika neuropsykiatriska tester som valts ut för att kunna identifiera tidiga tecken på demens. Vidare testades deltagarna med *Mini-Mental State* (MMSE; Folstein, Folstein, & Mchugh, 1975), ett test som ger en grov uppskattning av olika kognitiva funktioner. Testresultatet anges i poäng, där 30 poäng är max.  $\geq 20$  poäng indikerar mild demens, 19 – 10 poäng indikerar medelsvår demens och  $\leq 9$  poäng indikerar svår demens. Poängskalan kan också enligt MMSE-manualen (Palmqvist, Tersiz, Strobel & Wallin, 2013) tolkas med att en totalpoäng mellan 25 och 27 kan vara tecken på kognitiv svikt, samt att det är av vikt att utföra fler kognitiva undersökningar. En totalpoäng på 24 eller lägre kan indikera på en förekomst av kognitiv svikt eller att en annan faktor påverkar resultatet negativt, såsom läs- och skrivsvårigheter, bristande motivation eller svårigheter med det svenska språket (Palmqvist et al., 2013).

Urvalet till föreliggande studie har gjorts från deltagarna i studien av Kokkinakis (u.å.), där 12 personer av de totalt 75 deltagarna delades in i de tre grupperna med fyra deltagare i varje grupp. Deltagarna valdes ut av författarna till föreliggande studie, till respektive grupp genom matchning avseende ålder och utbildningsnivå.

Den första gruppen innehöll deltagare som bedömdes ha MCI både vid baseline och vid uppföljning, och kallas i denna uppsats för MCI-stabil. Den andra gruppen innehöll deltagare som vid baseline bedömts ha MCI, men som vid den senare uppföljningen cirka sex månader senare bedömdes ha försämrats och utvecklat demens. I denna uppsats kallas den andra gruppen för MCI-försämrad. Vi jämförde dessa två MCI-grupper med en kontrollgrupp bestående av äldre utan kognitiv nedsättning.

I ICD-10 betecknas diagnosen lindrig kognitiv svikt (MCI) som lindrig kognitiv störning (Internetmedicin, 2019). Då begreppet störning kan anses problematiskt, har författarna till denna uppsats valt att använda termen svikt istället, vilket är ett vedertaget begrepp.

De deltagare som tillhörde gruppen MCI-stabil kodades med beteckningarna M1, M2, M3 samt M4. Deltagarna som tillhörde gruppen MCI-försämrad kodades med D1, D2, D3 samt D4. Deltagarna i kontrollgruppen kodades K1, K2, K3 samt K4. Deltagarna i gruppen MCI-stabil hade en medelålder på 71,3 år samt en utbildningsnivå på 13,75 år. Deltagarna i gruppen MCI-försämrad hade en medelålder på 75,5 år samt en



utbildningsnivå på 14 år. Kontrollgruppen hade en medelålder på 74 år samt en utbildningsnivå på 13,5 år.

Tabell 1.

Översikt över deltagarna, deltagarnas ålder, utbildningsnivå, MMSE-poäng samt medelvärde (M) på alla nämnda variabler.

Deltagare	Ålder (år)	Utbildningsnivå	MMSE-poäng (vid uppföljning)
M1	65	9	25
M2	79	16	27
M3	78	15	29
M4	63	15	30
D1	76	9	25
D2	77	18	25
D3	75	18	26
D4	74	11	22
K1	75	10	28
K2	73	11	30
K3	76	15	29
K4	72	18	29
(M)	74	14	27

#### *Inklusions- och exklusionskriterier*

Inklusionskriterierna för forskningsprojektet *Språkliga och extra-lingvistiska parametrar för tidig upptäckt av kognitiv svikt* (Kokkinakis, u.å.) var att deltagarna skulle vara mellan 50–79 år, ha svenska som modersmål, liknande utbildningstid och att symtomen inte berodde på stroke eller hjärntumör. Samtliga deltagare skulle också ha tagit del av skriftlig information om forskningsprojektet, godkänt röstinspelning och registrering av ögonrörelser samt nyligen genomgått neuropsykiatrisk testning utan tydlig försämring sedan första testning. Exklusionskriterierna var om deltagarna hade samsjuklighet som påverkar läsning, någon form av missbruk, djup depression eller allvarlig psykiatrisk eller neurologisk sjukdom såsom Parkinsons eller Amyotrofisk lateralskleros (ALS). Deltagarna exkluderades också om de hade eller hade haft hjärntumör, inte förstod frågor under urvalsprocessen eller hade dålig syn som inte kunde korrigeras med glasögon eller linser. Deltagarna exkluderades också om de avsåg sig deltagande eller inte gav skriftligt medgivande, samt om registreringen och inspelning av ögonrörelser inte var tekniskt användbar. Inklusions- och exklusionskriterierna innefattar således även deltagarna i föreliggande studie.

#### *Testledare*

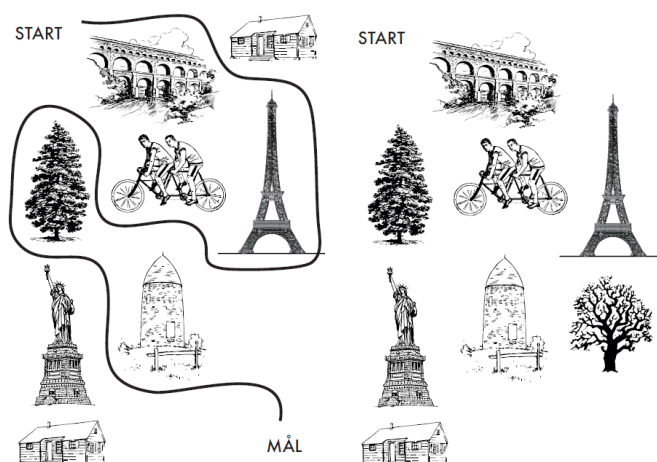
Totalt var det två testledare som testade samtliga deltagare oblidat, vilket innebär att de under testningen var medvetna om deltagarna hade MCI eller tillhörde kontrollgrupp. Däremot visste inte testledarna om deltagarna hade försämrats, då de testerna utfördes efter ljudinspelningarna. En av testledarna är språkforskare och en är logoped och språkforskare. Båda testledarna är engagerade i forskningsprojektet *Språkliga och extra-lingvistiska parametrar för tidig upptäckt av kognitiv svikt* (Kokkinakis, u.å.).

### *Material*

Ljudfilerna som har analyserats i föreliggande studie innehåller en samtalsdyad mellan en testledare och en deltagare från forskningsprojektet, som beskrivits ovan (Kokkinakis, u.å.). Samtalet behandlar map task innehållandes föremål såsom en stuga, en gran och en akvedukt. Map task valdes för att testa hur ordfinnandesvårigheter kan te sig i spontantal och föremålen på kartan var utvalda för att elicitera ordfinnandesvårigheter. Totalt användes 5 olika kartor som varierades mellan deltagarna. Uppgiften utfördes mellan baseline och uppföljning.

Deltagarna fick instruktioner innan uppgiften utfördes, där de fick veta att de skulle beskriva vägen som fanns på deras karta, från start till mål, för testledaren, som i sin tur skulle rita in vägen på sin karta. På testledarens karta fattades förutom vägen även målpunkten. Deltagarna fick också veta att kartorna kunde skilja sig åt, att vissa föremål som fanns på deras karta kanske inte fanns på testledarens karta och vice versa (se figur 1). Både testledaren och deltagaren fick prata fritt och ställa frågor till varandra, dock fick de inte visa kartorna för varandra. För att säkerställa detta satt testledaren bakom en skärm.

*Figur 1.*



*Bilden till vänster visar den karta deltagaren hade, med markerad start och mål samt utritad väg. Bilden till höger visar testledarens karta.*

### *Tillvägagångssätt*

Ljudfilerna transkriberades med hjälp av ELAN, vilket är ett multimedieverktyg som kan användas vid transkription av audio- och eller videofiler (Sloetjes & Wittenburg, 2008). Med hjälp av ELAN kan den transkriberade texten kopplas till vissa segment av audio- och eller videofilerna med hjälp av så kallade annoteringar, som är ett slags etiketter (Sloetjes & Wittenburg, 2008). Annoteringar kan skapas i hierarkiskt underordnade lager och den transkriberade texten kan därför skrivas olika detaljerat på olika rader, så kallade tiers, med annoteringar som kopplar samman transkriptionen med olika segment av audio- och eller videofilerna (Sloetjes & Wittenburg, 2008). Då enbart ljudfiler har analyserats har inte den visuella aspekten inom CA kunnat tas i beaktande, vilket gör analysen i föreliggande studie CA-inspirerad.

Tabell 2.  
Översikt över transkriptionsprotokollet, dess variabler och förklaringar.

Protokoll	Förklaring
Själviniterad reparation	När talaren själv uppmärksammar problem i sin kommunikation, genom att till exempel söka efter ordet under pauser eller tvekljud
Annaninitierad reparation	Lyssnaren uppmärksammar problem i talarens kommunikation, genom att till exempel ställa frågor
Självreparation	Talaren reparerar problemet i kommunikationen själv, genom att till exempel förtydliga sitt uttalande
Annanreparation	Lyssnaren reparerar problemet gjort av talaren, genom att exempelvis fylla i det ord talaren letar efter
Reparationsenhet	Försök till reparationer som sker från första initieringen till dess att konversationen reparerats
Reparationssekvens	Markerar hela reparationsförsöket, från initiering till reparation. Markerar som lyckad eller misslyckad, beroende på om initieringen löses eller ej
Be om ett förtydligande	En av parterna i konversationen ber den andre att förklara vad hen menar
Ge ett förtydligande	En av parterna i konversationen förklarar, efter att ha blivit ombedd av den andre, sitt uttalande
Besvara	När lyssnaren fyller i det ord talaren letar efter
Turbytesplats (TRP)	Den tidpunkt i konversationen då turen överlämnas till kommunikationspartnern
Gap	Tystnad som uppstår vid en TRP när talaren tystnat, inte nominerat en ny talare och en ny talare tar ordet
Lapse	Tystnad som uppstår vid en TRP då talaren tystnat, inte nominerat en ny talare och ingen ny talare tar ordet
Pause	Tystnad som sker inom en talares tur, eller den tystnad som sker vid en TRP då den talare som blivit nominerad ännu inte tagit turen
Mikropaus	Tystnad kortare än 0,5s.
Tvekljud	Utfyllnadsljud, såsom "eh" och "um"

Under transkriptionen var författarna till denna uppsats medvetna om vilken grupp de 12 deltagarna hörde till. Efter att ljudfilerna transkriberats ortografiskt, vilket innebär att orden skrivs ner såsom de sägs, identifierades segment i ljudfilen som innehöll någon sorts reparation utifrån ett protokoll (se nedan). Enbart map taskdelen av ljudfilerna transkriberades, inte instruktionerna innan uppgiften eller diskussionen efter, då fokus har legat på reparationer i konversationen. För att bedöma och analysera ljudfilerna utifrån reparationerna: självinitierad, annaninitierad, självreparation och annanreparation, skapades ett protokoll med följande definitioner:

En reparationssekvens markerar hela reparationsförsöket, från initiering till reparation. Varje reparationssekvens innehåller ett varierande antal reparationsenheter och inleds med antingen självinitiering eller annaninitiering, som beskrivits tidigare i uppsatsen, och

avslutas med en reparation. Mellan initiering och reparation kan det förekomma försök till klargörande yttranden för att reda ut problemet i konversationen. Dessa yttranden som inte kan kategoriseras som vare sig initiering eller reparation, utan snarare kan ses som ett förhandlande, etiketteras som reparationsenheter. Reparationssekvensen kan som helhet bli antingen lyckad eller misslyckad. Lyckade blir de sekvenser där problemet löses innan samtalet går vidare, misslyckade blir de sekvenser där problemet i konversationen inte helt reds ut innan samtalsdeltagarna går vidare till nästa del i map task.

De olika reparationsenheterna etiketterades sedan på detaljnivå, som antingen ‘be om ett förtydligande’, när en av parterna ber den andre att förklara vad hen menar; ‘ge ett förtydligande’, när en av parterna efter förfrågan om förtydligande förklarar vad hen menar; samt ‘besvarar’, när lyssnaren fyller i det ord talaren letar efter. Dessa former av förtydliganden kallas också som tidigare beskrivits inskottssekvenser (Norrby, 2014).

Tysta pauser och tvekljud markerades ut och etiketterades om dessa var längre än 0,5 sekunder. Om dessa var dessa under 0,5 sekunder markerades inte ut enskilt, utan transkriberades som en mikropaus, (.), eller som det tvekljud talaren yttrade. I figur 2 nedan, illustreras hur ljudfilerna transkriberades i olika lager med raderna testledare, testledare rep.(reparation), testledare detalj, deltagare, deltagare rep.(reparation), deltagare detalj och reparationssekvens.

*Figur 2.*

Testledare:	<INANDNING> å så sa du att (.) ett litet hus sa du ja tror inte ja har nåt litet hus men
Testledare rep.	Annaninitiering
Testledare detalj	Ge ett förtydligande
Deltagare:	nähä (.) men att de har jag↓
Deltagare rep.	Reparationsenhet
Deltagare detalj	Ge ett förtydligande
TRP	
Testledare:	a↑
TRP	
Reparationssekvens	Misslyckad reparation

*Utdrag ur transkription av dialog mellan deltagare och testledare inom kontrollgruppen som visar de olika rader som använts i transkriptionerna.*

Som illustreras i figur 2 ovan, hade varje deltagare tre rader, en rad för den talspråkliga transkriptionen, en rad för reparationsenheter och en rad som beskrev hur reparationsenheten utförts, så kallade detaljer. Vidare fanns en rad för att markera TRP, där talaren lämnar över turen. Vid överlappande tal markerades därför ingen TRP. Prosodi

markerades ut enbart i samband med TRP med symbolerna ↑ ↓, för uppåtgående respektive nedåtgående intonation. Detta för att markera var i konversationen en TRP sker och för att kunna se vad som händer i konversationen om signaler för TRP, såsom intonation inte uppfattas av samtalspartnern. Metalingvistiska drag av olika slag, såsom skratt, hostning, sväljning och paus längre än 0,5 sekunder skrevs med versaler inom <XXX>. Ohörbara segment skrevs <OHÖRBART>, med ett x för varje ohörbar stavelse. Tidsangivelser skrevs inte ut i transkriptionen, annoteringsgränserna anger längden.

### *Interbedömarreliabilitet*

För att bedöma interbedömarreliabilitet transkriberades 20% av materialet utifrån ovan nämnda protokoll. Samstämmigheten gällande identifiering av reparationer beräknades sedan med hjälp av Cohens Kappa, vilket är ett icke-parametriskt test för att beräkna samstämmighet för två eller flera bedömare (Cohen, 1960). Detta gjordes för att resultatet skulle bli så reliabelt och objektivt som möjligt. Samstämmighet utifrån Cohens Kappa kan bedömas utifrån följande skala: <0 indikerar på ingen samstämmighet, 0,01–0,20 indikerar på liten samstämmighet, 0,21–0,40 indikerar på okej samstämmighet, 0,41–0,60 indikerar på medel samstämmighet, 0,61–0,80 indikerar på god samstämmighet och 0,81–0,99 indikerar på nästintill perfekt samstämmighet (Viera & Garrett, 2005). Resterande transkriptioner genomfördes separat, men jämfördes sedan mellan författarna.

### *Databearbetning*

För att besvara forskningsfrågorna användes en mixad metod, vilket innebär en kombination av kvalitativ och kvantitativ forskningsmetod. Den kvalitativa delen har bestått av en CA-inspirerad analys av ljudfiler, den kvantitativa delen av beräkning av totala värden och medelvärden av sekvenserna vi fått fram i den CA-inspirerade analysen. Någon statistisk analys och beräkning på gruppnivå har däremot inte gjorts då grupperna är små. Data är analyserad på individnivå och jämförelser har sedan gjorts mellan grupperna. Resultaten av databearbetningen är därför inte generaliserbara på gruppnivå. Deskriptiv statistik, såsom medelvärde, räknades ut med Microsoft Office Excel.

### *Etik*

Forskningsprojektet av Kokkinakis (u.å.) som föreliggande studie är en del av, är godkänt av etikprövningsmyndigheten, vilket därför också innefattar föreliggande studie. Samtliga deltagare anonymiserades. De har tidigare givit sitt samtycke till att delta inom forskningsprojektet med diarienummer 206–16, 2016 och T021-18, 2018. Författarna till

föreliggande uppsats har skrivit under ett sekretesskontrakt gällande information om deltagarna samt hantering av ljudfilerna. Då många av deltagarna i projektet har någon typ av kognitiv påverkan fick de instruktioner både muntligt och skriftligt. Deltagarna fick också avsäga sig deltagandet när som helst.

## Resultat

Sammantaget visade resultaten att när dyaderna i de olika grupperna jämfördes förekom det inom gruppen MCI-försämrad och särskilt inom två dyader, både längre och fler reparationsenheter både hos deltagare och testledare, jämfört med inom grupperna MCI-stabil och kontrollgrupp. Det förekom också fler annanreparationer inom gruppen MCI-försämrad jämfört med både MCI-stabil och kontrollgrupp. Det förekom samtidigt något färre självreparationer inom MCI-försämrad jämfört med MCI-stabil och nästan hälften så många självreparationer jämfört med kontrollgruppen. Den sammanlagda längden på map task och den procentuella andelen reparationssekvenser per map task var liknande inom gruppen MCI-stabil och inom kontrollgruppen. Den procentuella andelen reparationssekvenser per map task var dock inom gruppen MCI-försämrad nästan det dubbla. Vidare förekom också misslyckade reparationer inom MCI-försämrad. Endast en kort sekvens av misslyckad reparation förekom inom kontrollgruppen.

På reparationsdetaljnivå visade resultaten att testledarna i alla dyader har längst sekvenser av 'be om förtydligande', samt att alla deltagare generellt hade längre sekvenser av 'ge ett förtydligande'. 'Besvara' användes inte av någon deltagare i någon av grupperna. Gällande tysta pauser så registrerades ingen sekvens av gap hos individerna i grupperna MCI-stabil och MCI-försämrad. I kontrollgruppen registrerades sekvenser av gap i en dyad. Pausesekvenser registrerades hos alla deltagare i alla grupper, där längst pausesekvenser registreras hos deltagarna i gruppen MCI-försämrad. Gällande tvekljud observerades längst sekvenser hos deltagarna i grupperna MCI-stabil och kontrollgruppen.

### *Samstämmighet*

Resultatet av beräkningen av samstämmigheten mellan två bedömare som beräknades med hjälp av testet Cohens Kappa visade på 0.7, vilket indikerar på en god samstämmighet.

### *Reparationstyper*

Resultaten över reparationstyper inom samtliga tre grupper presenteras nedan i tabell 3. Den vänstra halvan av tabellen visar resultaten för deltagarna avseende frekvens och medelvärde i millisekunder för de självinitieringar, självreparationer samt de reparationsenheter som deltagarna gör i respektive dyad. Tabellens högra halva visar resultaten för de annaninitieringar, annanreparationer samt de reparationsenheter som testledaren gör i respektive dyad.

Tabell 3.

*Översikt över reparationstyperna inom samtliga tre grupper. Deltagarnas reparationstyper självinitiering, självreparationer och reparationsenhet presenteras i tabellens vänstra del. Testledarnas reparationstyper annaninitiering, annanreparation samt reparationsenheter presenteras i tabellens högra del. Värden anges i frekvens (antal) och medelvärde i millisekunder (ms.).*

	Självin.	Självin.	Självreparation.	Självreparation.	Reparation.enh.	Reparation.enh.	Annaninitiering. (TL)	Annaninitiering. (TL)	Annanreparation. (TL)	Annanreparation. (TL)	Reparation.enh. (TL)	Reparation.enh. (TL)
	Frekv. (antal)	Medel (ms)	Frekv. (antal)	Medel (ms)	Frekv. (antal)	Medel (ms)	Frekv. (antal)	Medel (ms)	Frekv. (antal)	Medel (ms)	Frekv. (antal)	Medel (ms)
M1	0	0	3	4626	7	3282	4	3896	1	1061	5	2984
M2	2	2637	5	1725	5	4015	5	3044	2	2486	1	3174
M3	1	1817	4	2900	7	1602	4	1442	1	1738	5	2008
M4	1	7577	4	3476	2	2988	4	1780	1	905	4	916
D1	0	0	2	3707	7	3157	4	2108	2	1209	5	1791
D2	0	0	3	5008	11	6549	6	4510	3	5278	9	8268
D3	1	4039	7	1392	20	2518	8	1648	1	3975	16	2107
D4	2	1435	3	2123	5	1096	4	2210	3	1469	3	2141
K1	2	8044	7	3558	8	4067	6	2880	1	3414	5	2330
K2	1	2895	6	2729	1	1140	5	1537	0	0	3	1005
K3	1	5650	6	3168	0	0	6	2523	1	1398	4	1399
K4	2	4454	9	2092	2	3325	8	3288	1	2553	1	1112

*Notering:* Självin. - Självinitiering, Självreparation. - Självreparation, Rep.enh. - Reparationsenhet, Annanin. - Annaninitiering, Annanreparation. - Annanreparation, Frekv. - Frekvens i antal, Medel - Medelvärde i millisekunder, M1-4 – MCI-stabil, D1-4 – MCI-försämrad, K1-4 – Kontrollgrupp.

Inom gruppen MCI-stabil gjorde tre av fyra deltagare självinitieringar (1–2 st.), och deltagare M4 hade den längsta självinitieringssekvensen, vilken var nästan tre gånger så lång som hos övriga deltagare. Alla deltagare gjorde mellan 3 och 5 självreparationer. Antal reparationsenheter varierade mellan 2 och 7 inom gruppen och de i medeltal längsta, 4015 millisekunder (ms.), sågs hos deltagare M2. Vad gäller testledarna gjordes det i tre av fyra dyader 4 annaninitieringar och i en dyad gjordes 5 annaninitieringar. De i medeltal längsta annaninitieringarna 3044 och 3896 ms., sågs i dyaderna med deltagare M2 respektive M1. I tre av fyra dyader gjordes 1 annanreparation med en längd varierade mellan 905–1738 ms., medan testledaren i dyad M2 hade 2 annanreparationer, de i medeltal längsta, 2486 ms. Testledaren i dyaden med deltagare M2 hade dock minst antal



reparationsenheter (1), men längst i medeltal 3174 ms., medan det i övriga tre dyader fanns 4–5 reparationsenheter som varierade i medeltal mellan 916–2984 ms.

Resultatet inom gruppen MCI-försämrad visar att hälften av deltagarna gjorde självinitieringar (1–2 st.), där medellängden varierade mellan 1435 ms. och 4039 ms. Alla deltagare gjorde mellan 3 och 7 självreparationer, med medellängd varierande mellan 1392 ms. och 5008 ms. Antalet reparationsenheter bland deltagarna varierade mellan 5 och 20 st., där de i medeltal längsta observerades hos deltagare D2, 11 reparationsenheter med en medellängd på 6549 ms. Bland testledarna varierar antalet annaninitieringar mellan 4 och 8 st., där testledaren i dyad D2 har mer än dubbelt så långa (4510 ms.) än i övriga dyader. Samma testledare hade också utmärkande långa reparationsenheter, med en medellängd på 8268 ms. Annanreparationerna varierar mellan 1 och 3 st., med medellängder mellan 1209 ms. och 5278 ms.

I kontrollgruppen förekommer självinitiering hos alla deltagare, mellan 1–2 st., där medellängden varierar mellan 2895 ms. och 8044 ms. Inom kontrollgruppen registreras mellan 6–9 st. självreparationer, där längst medellängd observerades hos deltagare K1, 3558 ms. Utmärkande är att antalet reparationsenheter hos deltagarna skiljer sig från 8 stycken hos deltagare K1 till inga reparationsenheter hos deltagare K3. Annaninitieringar observerades hos alla testledare, med ett varierande antal mellan 5 och 8 st., där längst medellängd observerades hos testledaren i dyad K4, med 3288 ms. Annanreparationer registrerades hos 3 av 4 testledare, där det registrerade antalet hos alla var 1 st., men med varierande medellängd mellan 1398 ms. och 3414 ms. Antalet reparationsenheter varierar mellan 1 och 5 st., med medellängder mellan 1005 ms. och 1399 ms.

### *Reparationssekvenser*

Nedan visas resultaten avseende de reparationssekvenser som gjorts i respektive dyad mellan deltagare och testledare inom samtliga grupper.

Tabell 4.

*Översikt över total längd på map task, totala reparationssekvenser per map task, samt lyckade och misslyckade reparationssekvenser inom samtliga grupper. Värden anges i både procent och sekunder.*

	Tot.längd map task	Tot. längd rep.sekv.	Lyckade rep.sekv.	Misslyckade rep.sekv.	Tot. andel rep.sekv.	Lyckade rep.sekv.	Misslyckade rep.sekv.
	(s)	(s)	(s)	(s)	(%)	(%)	(%)
M1	183,9	74,9	74,9	0	40,7	40,7	0
M2	328,8	64,7	64,7	0	19,7	19,7	0
M3	231,4	55,7	55,7	0	24,0	24,0	0
M4	171,3	46,0	46,0	0	26,9	26,9	0

D1	165,1	61,8	61,8	0	37,5	37,5	0
D2	334,3	234,0	191,9	42,1	70,0	57,4	12,6
D3	242,0	141,3	94,7	46,6	58,4	39,1	19,3
D4	173,9	60,2	60,2	0	34,6	34,6	0
K1	318,1	114,9	114,9	0	36,1	36,1	0
K2	218,6	38,3	38,3	0	17,5	17,5	0
K3	182,3	67,7	67,7	0	37,1	37,1	0
K4	190,7	79,6	74,2	5,4	41,7	38,9	2,8

*Notering:* Tot. Längd - Total längd i sekunder, Rep.sekv. - Reparationssekvens, Tot. andel – Total andel i procent, M1-4 – MCI-stabil, D1-4 – MCI-försämrad, K1-4 – Kontrollgrupp

Resultaten i tabell 4 visar att endast lyckade reparationssekvenser förekom inom gruppen MCI-stabil, medan det förekom både lyckade och misslyckade reparationssekvenser inom både MCI-försämrad och inom kontrollgruppen. Längden på map task i gruppen MCI-stabil varierade mellan 171,3 och 328,8 sekunder, inom gruppen MCI-försämrad mellan 165,1 och 334,3 sekunder samt mellan 182,3 och 318,1 sekunder inom kontrollgruppen.

Resultaten visar också att för gruppen MCI-stabil utgjorde reparationssekvenserna minst andel av map task för deltagare M2 (19,7%), medan andelen av map task som utgjordes av reparationssekvenser var 40,7% för deltagare M1 och 26,9% för deltagare M4. Deltagare M3 hade liknande andel reparationssekvenser (24,0%).

Inom gruppen MCI-försämrad hade dyad D2 både längst map task och störst total andel reparationssekvenser (70,0%), jämfört med dyad D3, där 58,4 % av map task utgjordes av reparationssekvenser. I både dyad D1 och D2 förekom endast lyckade reparationer och den totala andelen reparationssekvenser låg på 37,5 respektive 34,6%. I dyad D3 utgjordes 19,3% av reparationssekvenserna av misslyckade reparationer och i dyad D2 var motsvarande värde 12,6%.

Inom kontrollgruppen utmärker sig dyad K2 genom att ha minst andel reparationssekvenser (17,5%) i map task. I övriga dyader inom kontrollgruppen ligger andelen reparationssekvenser mellan 36,1–41,7% av map task. I alla dyader förutom K4, som innehöll en liten andel (2,8%) misslyckad reparationssekvens, förekom endast lyckade reparationssekvenser. Det är också dyad K4 som hade störst total andel reparationssekvenser (41,7%).

### *Reparationsdetaljer*

Resultaten över detaljnivån presenteras nedan i tabell 5, med enheterna 'ge ett förtydligande' (Ge), 'be om ett förtydligande' (Be), samt 'besvara'. Den vänstra halvan av tabellen visar resultaten för deltagarna avseende medelvärde i millisekunder för de detaljer som deltagarna (M1-4, D1-4, K1-4) gör i respektive dyad. Tabellens högra halva

visar resultaten avseende medelvärde i millisekunder för de detaljer som testledaren (TL) gör i respektive dyad.

Tabell 5.

Översikt över reparationsdetaljer. Tabellens vänstra halva redovisar deltagarens resultat. Tabellens högra halva redovisar testledarens (TL) resultat. Värden anges i millisekunder (ms.)

	Ge	Be	Besvara	Ge (TL)	Be (TL)	Besvara (TL)
M1	3706	906	0	0	3156	0
M2	1866	4213	0	1494	2130	1041
M3	2421	1551	0	2541	1418	0
M4	3314	0	0	0	1348	905
D1	3157	0	0	3525	1629	0
D2	5073	5917	0	6983	3820	0
D3	2294	1230	0	2057	1900	0
D4	1556	1012	0	622	2564	1140
K1	3702	0	0	3414	2724	0
K2	2502	0	0	0	1537	0
K3	3662	4723	0	1399	2249	0
K4	2830	0	0	3982	3148	0

Notering: Ge – Ge ett förtydligande, Be – Be om ett förtydligande., M1-4 – MCI-stabil, D1-4 – MCI-försämrad, K1-4 – Kontrollgrupp

Resultatet i tabell 5 ovan, visar att de flesta deltagare i alla grupper hade generellt längre sekvenser av 'ge ett förtydligande' än 'be om ett förtydligande'. Varje grupp hade däremot deltagare som hade längre sekvenser av 'be om ett förtydligande', än 'ge ett förtydligande' (M2, D2, K3). Längden på 'ge ett förtydligande' bland deltagarna varierade mellan 1556 ms. och 5073 ms., där längst sekvens registrerades hos deltagare D2. Testledarna i dyaderna i de olika grupperna hade generellt längre sekvenser av 'be om ett förtydligande', med en variation mellan 1348 ms. och 3820 ms., än 'ge ett förtydligande'. Ingen av deltagarna i grupperna MCI-stabil, MCI-försämrad eller kontrollgruppen använde sig av 'besvara', medan testledare har använt sig av 'besvara' med deltagare ur gruppen MCI-stabil (M2, 1041 ms., M4, 905 ms.) samt MCI-försämrad (D4, 1140 ms.).

*Tysta pauser och tvekljud*

I tabell 6 redovisas resultatet för deltagargrupperna M1-4, D1-4, K1-4 samt testledaren TL-M/D/K1 – 4, med avseende för etiketterna pause, gap, lapse (tysta pauser) och tvekljud, med ett medelvärde i millisekunder.

Tabell 6.

Översikt över tysta pauser (pause, gap, lapse) och tvekljud. Tabellens vänstra halva redovisar deltagarnas resultat. Tabellens högra sida redovisar testledarens (TL) resultat. Värden anges i millisekunder (ms.).

	Pause	Gap	Lapse	Tvekljud	Pause (TL)	Gap (TL)	Lapse (TL)	Tvekljud (TL)
M1	756	0	1547	0	1079	0	0	0
M2	841	0	1890	633	1048	0	0	0
M3	862	0	2489	1000	1081	0	0	0
M4	577	0	778	1015	0	0	0	0
D1	1010	0	952	1400	1231	0	714	0
D2	1189	0	0	551	763	0	699	595
D3	1074	0	830	592	1008	0	1798	0
D4	1084	0	1248	755	598	683	790	0
K1	1016	530	0	626	885	662	2077	0
K2	706	0	0	945	658	0	0	0
K3	799	0	0	684	748	0	0	0
K4	851	0	1478	895	962	0	0	0

Notering: M1-4 – MCI-stabil, D1-4 – MCI-försämrad, K1-4 – Kontrollgrupp

Resultatet i tabell 6 visar att varken deltagarna eller testledarna i gruppen MCI-stabil, eller i gruppen MCI-försämrad observerades använda gap under samtalet, förutom testledaren i dyad D4. Gällande kontrollgruppen så registrerades sekvenser av gap hos både testledare och deltagare i en dyad, K1. Lapse registrerades hos alla deltagare i gruppen MCI-stabil, hos 3 av 4 deltagare i gruppen MCI-försämrad och hos 1 av 4 deltagare i kontrollgruppen. Hos alla testledare i dyaderna D1-4 registrerades sekvenser av lapse, samt hos testledaren i dyad K1. Pausesekvenser registrerades hos alla deltagare, med en variation mellan 577 ms. och 1189 ms., där längst sekvens registrerades i gruppen MCI-försämrad. Tvekljud registreras hos alla deltagare, förutom deltagare M1, med varierande längd mellan 551 ms. och 1400 ms.

## Diskussion

Resultaten hos de olika deltagarna i de tre grupperna MCI-stabil, MCI-försämrad och kontrollgruppen har jämförts och vår första forskningsfråga kan besvaras och sammanfattas med följande. I gruppen MCI-försämrad förekommer både fler och längre reparationsenheter, både hos deltagare och testledare, samt fler annanreparationer men färre själviniteringar och självreparationer, jämfört med dyaderna i de andra grupperna. Detta beror sannolikt på att deltagare i gruppen MCI-försämrad som har större kognitiv nedsättning är i större behov av hjälp att reda ut och klargöra de problem som uppstår i konversationen än de med mindre kognitiv nedsättning. Vidare visar resultaten att kontrollgruppens deltagare, som är kognitivt intakta, förefaller ha större förmåga att övervaka och korrigera, alltså att korrekt kunna formulera och rätta, sin egen utsaga då de har fler själviniteringar och självreparationer, och att testledarna i dessa dyader då inte behöver göra lika många annanreparationer jämfört med övriga grupper. Vidare förekommer en större andel reparationssekvenser av den totala map task hos personer inom MCI-försämrad, vilket troligen beror på att mer tid behöver ägnas åt att lösa problem då deltagarna med större kognitiva nedsättningar har större svårigheter att få konversationen att flyta på. Detta kan också påverka deltagarnas förmåga att klara vissa uppgifter som kräver samarbete av flera kognitiva funktioner (Wierenga et al., 2010; Boyé et al., 2014; Cars & Terzis, 2015; Papathanasiou & Coppens, 2017; Fraser et al., 2019). Detta avspeglas också i att det förekommer misslyckade reparationssekvenser inom gruppen. Gällande innehållet i reparationssekvenserna ses sekvenser av 'ge ett förtydligande' hos alla individer i de olika deltagargrupperna. Inom grupperna MCI-stabil och MCI-försämrad kan behovet av att ge förtydligande troligen bero på svårigheter att få fram sitt budskap vilket kan göra utsagorna mer svårförståeliga hos deltagarna i dessa grupper. För individerna i kontrollgruppen kan det snarare bero på att de har en större förmåga att fylla sin taltid med tydlig information för att på så sätt lättare kunna lösa uppgiften. Detta observerades i form av kortare och färre reparationsenheter hos testledaren, vilket indikerar att informationen från deltagarna i kontrollgruppen varit relativt tydlig. Däremot är det inte alla deltagare som observerats använda sig av sekvenser av 'be om förtydligande', då uppgiften är utformad så att deltagaren är den som främst förväntas berätta och genomföra uppgiften, vilket innebär att vissa deltagare klarar att utföra detta utan att be testledaren om förtydliganden. Ingen av deltagarna registrerades ha sekvenser av 'besvara', utan detta observerades endast hos testledare, vilket antagligen beror på att det är deltagare, framför allt de med kognitiv svikt som söker efter ord, inte testledarna.

För att besvara den andra frågeställningen kan resultatet jämföras och sammanfattas med följande. Längst sekvenser av pauses iaktogs hos individer i gruppen MCI-försämrad, vilket kan bero på att den nedsatta kognitionen påverkar deltagarnas planering, ordfinnande och/eller bearbetningsförmåga, vilket påverkar förmågan att delta i konversationen och att det därigenom uppstår tysta luckor i konversationen. Längst sekvenser av lapse tillskrevs individer i grupperna MCI-stabil och MCI-försämrad, vilket

kan bero på att deltagarna har större svårigheter uppfatta signaler om vem som förväntas ta ordet och större svårigheter att förstå sammanhanget i konversationen jämfört med individerna i kontrollgruppen eller testledarna. Sekvenser av gaps registrerades enbart hos en individ i kontrollgruppen, vilket kan indikera att testledaren i den dyaden inte varit tillräckligt tydlig i sin nominering av en ny talare.

Inom gruppen MCI-försämrad blir det tydligt att testledaren behöver göra både fler och längre reparationsenheter jämfört med de andra grupperna, vilket visar på att de kan finnas ett större behov av fler och längre klargöranden för att reda ut de problem som uppstår i konversationen då större kognitiv påverkan förekommer inom denna grupp jämfört med MCI-stabil och kontrollgruppen. Det är inte bara fler och längre reparationsenheter som testledaren behöver göra, utan också fler annanreparationer. Resultatet indikerar att deltagarna inom gruppen MCI-försämrad förefaller ha ett större behov av stöd från samtalspartnern, i det här fallet testledaren, för att problemet i konversationen ska lösas. Resultatet stöds av tidigare forskning kring reparationer inom spontantal i en naturlig kontext hos personer med demens (Watson, Chenery & Carter, 1999), som har visat att samtalspartnern behöver ta ett större ansvar i att förhandla fram en lösning på problemet i en reparationssekvens. Då föreliggande studie handlar om en map task som ska lösas, är det spontantal som uppstår mer styrt samt i en icke-naturlig kontext, vilket troligtvis medför att deltagarna är än mer beroende av att testledaren som samtalspartner ska bistå deltagaren i att lösa de problem som uppstår i konversationen än om det vore spontantal i naturlig kontext. De reparationsenheter som förekommer hos deltagarna i gruppen MCI-försämrad är både fler till antalet och längre än de reparationsenheter som förekommer inom de andra grupperna. Det förekommer alltså hos både deltagare och testledare längre och fler reparationsenheter inom gruppen MCI-försämrad.

De reparationsenheter som förekommer hos deltagarna inom gruppen MCI-stabil är några fler till antal gällande självinitiering och självreparationer jämfört med gruppen MCI-försämrad, vilket skulle kunna tolkas som att deltagarna inom MCI-stabil har en något bättre bevarad förmåga att övervaka och självkorrigera sin egen utsaga jämfört med förmågan hos de deltagare som har större kognitiv nedsättning inom gruppen MCI-försämrad. Jämfört med kontrollgruppen har dock deltagarna inom gruppen MCI-stabil något färre både självinitieringar och självreparationer, vilket kan tolkas som att deltagare inom gruppen MCI-stabil har en något sämre förmåga till övervakning och självkorrigering jämfört med de som är kognitivt intakta inom kontrollgruppen. Deltagarna inom MCI-stabil hade något kortare reparationsenheter och till antalet ungefär hälften av det antal reparationsenheter som förekom inom gruppen MCI-försämrad, vilket indikerar att det inte i lika stor utsträckning uppstod problem i konversationen som hos deltagarna inom gruppen MCI-försämrad.

Sett till den samlade bilden av den totala längden på map task, samt längd och andel på reparationssekvenserna bland grupperna, visar resultaten att det förekommer ungefär

liknande variation i längd på map task och reparationssekvenser i procentuell andel av totala map task inom grupperna MCI-stabil och kontrollgruppen med en variation mellan 17,5–41,7%. Att resultaten liknar varandra i detta avseende kan bero på att deltagarna inom gruppen MCI-stabil fortfarande har så pass god kognitiv förmåga att de löser map task på ungefär samma nivå som den friska kontrollgruppen. Som tidigare nämnts har forskning visat att i naturligt tal förekommer så mycket som en tredjedel av så kallat icke-flytande tal, inom vilket reparationer ingår (Shriberg, 1994; 2001). Att det ändå förekommer något fler reparationssekvenser än vad som är normalt förekommande kan bero på att map task inte innebär en naturlig samtalskontext då det är en specifik uppgift som ska genomföras.

Den procentuella andelen reparationssekvenser är högre i gruppen MCI-försämrad med en variation mellan 34,6–70,0%, vilket troligen beror på att deras kognitiva förmåga är mer nedsatt vilket leder till större utmaningar i att få dialogen att flyta och svårare att genomföra map task utan sammanbrott i konversationen. Utmärkande är de två deltagare inom gruppen MCI-försämrad som har både störst andel reparationssekvenser totalt sett och dessutom har misslyckade reparationer, där nära 20% av hela map task utgörs av misslyckade reparationer. Reparationerna kunde bedömas som misslyckade då det blev tydligt i analysen att både deltagare och testledare gick vidare i konversationen och lämnade problemet olöst. Nedan illustreras en misslyckad reparation med ett citat ur konversationen i dyad D3 inom gruppen MCI-försämrad. Citatet innehåller den avslutande delen av hela reparationssekvensen som hade en total duration på 46 628 millisekunder. I figur 3 nedan, illustreras hur ljudfilerna transkriberades i raderna testledare, testledare rep.(reparation), testledare detalj, deltagare, deltagare rep.(reparation), deltagare detalj och TRP. Förklaringar till de olika raderna står beskrivna i metoddelen.

*Figur 3.*

Testledare:	så jag går mellan frihetsgudinnan å de här tornet då eller ↑
Testledare rep.	Reparationsenhet
Testledare detalj	Be om förtydligande
TRP	TRP
Deltagare:	a de blir lite↑ (.) <INANDNING> tor- de e nedanför tornet om man säger va↑
Deltagare rep.	Reparationsenhet
Deltagare detalj	Ge ett förtydligande
Deltagare:	<PAUS>
Deltagare detalj	Pause
Deltagare:	nedanför tornet (.) de i mitten där <INANDNING> de e ungefär på frihetsgunnan hennes höjd och ner till hennes eh (.) <INANDNING> ner till det här (.) andra kommer (.)hennes figur eller hennes kropp
Deltagare rep.	Reparationsenhet
Deltagare:	<PAUS>
Deltagare detalj	Pause
Deltagare:	e på de huset om man säger va↑
Deltagare detalj	Ge ett förtydligande
Testledare detalj	Pause
TRP	TRP
Testledare:	um
Testledare detalj	Lapse
TRP	TRP

*Exempel på misslyckad reparation inom gruppen MCI-försämrad.*

Transkriptionen ovan ingår i den misslyckade reparationssekvens som upptar nästan en femtedel av hela totala map task i dyaden med deltagare D3. Att den långa reparationssekvensen avslutas med en paus och en lapse hos testledaren indikerar att problemen troligtvis kvarstår trots många och långa försök till klargöranden. Konversationen går efter denna misslyckade reparation vidare till en annan del av map task. Att det förekommer fler misslyckade reparationer inom gruppen med större kognitiv påverkan stöds av tidigare forskning (Watson et al., 1999). Det förekommer också en misslyckad, men mycket kort reparationssekvens inom kontrollgruppen. Att den misslyckade reparationssekvensen där är kort kan tolkas som att det inte medfört något stort problem i konversationen som helhet och att deltagare och testledare har valt att snabbt gå vidare.

Inom de olika deltagargrupperna ses en ganska stor variation av sekvenslängd på 'ge förtydligande', såsom i gruppen MCI-försämrad där längden på sekvenserna varierar mellan 1556 ms. och 5073 ms. Mellan de olika grupperna ses störst skillnad i sekvenslängder gällande ge förtydligande mellan individerna i MCI-stabil och i MCI-försämrad och minst skillnad mellan individerna i MCI-försämrad och kontrollgruppen, som har liknande värden. Detta korrelerar även med testledarnas sekvenslängder av 'be om förtydligande', där störst skillnad i längd är mellan gruppen MCI-stabil och MCI-försämrad. Däremot är skillnaden minst mellan testledarna i dyaderna i gruppen MCI-



stabil och i kontrollgruppen. Detta kan bero på att deltagarna i gruppen MCI-försämrad har svårare att förklara och förstå uppgiften, därav längre sekvenser både gällande deras användande av 'ge ett förtydligande', men också sekvenslängderna av testledarnas 'be om förtydligande'. Varför kontrollgruppen också har långa sekvenser av 'ge ett förtydligande', kan bero på att deras innehåll i yttrandena kan vara mer detaljerade och mer utförliga än de andra deltagarnas yttranden i de andra grupperna, något som bitvis observerades i ljudfilerna. Då kartorna också skiljer sig åt, i och med att kartan testledaren har enbart innehåller startplats och ibland inte alla föremål, kan det vara naturligt att testledare i större utsträckning behöver be om förtydligande än ge.

Bland deltagarna i alla deltagargrupper fanns ingen sekvens av 'besvara'. Testledare registrerades ha sekvenser av 'besvara' i dyaderna M2, M4 samt D4, där alla deltagare är kliniskt kognitivt nedsatta. Boyé et al. (2014) har beskrivit att personer med kognitiv svikt har ett mindre lexikalt omfång, vilket kan förklara varför de deltagare som inte klarat av att hitta ett specifikt ord tillhör någon av grupperna som har en kognitiv påverkan. Istället för att kalla dessa försök till klargöranden för inskottssekvenser som tidigare beskrivits (Norrby, 2014), så valde vi att etikettera dessa som 'ge ett förtydligande', 'be om ett förtydligande' och 'besvara'. Det blev då tydligare vad personen försökte bidra med i försöket att lösa problemet, snarare än att bara kalla dessa för inskottssekvenser.

Inom gruppen MCI-stabil registrerades sekvenser innehållandes lapse hos alla deltagare, men inte hos någon testledare. Inom gruppen MCI-försämrad registrerades sekvenser av lapse hos tre av fyra deltagare och hos alla testledare. I kontrollgruppen registrerades sekvenser av lapse hos deltagare K4 och testledare i dyad K1. Varför lapse, alltså en längre tid av tystnad som medför ett stopp i kommunikationsflödet (Lundholm Fors, 2015), registreras mest i MCI-stabil och MCI-försämrad grupperna kan bero på den kognitiva påverkan deltagarna har, vilket kan leda till svårigheter att förstå sammanhanget eller missa att nominera en ny talare. Boyé et al. (2014) har beskrivit att personer med AD producerar kortare samt icke-kompleta meningar. I denna uppsats hade ingen av deltagarna AD, dock visade testet MMSE tillsammans med övriga tester som också görs vi demensutredningar att deltagarna utvecklat någon form av demens 6 månader efter avslutad testning, varför en jämförelse ändå till viss del kan göras. Varför alla testledare inom dyaderna D1-4 har tillskrivits sekvenser av lapse kan bero på att det generellt blir svårt att hålla en konversation med deltagaren, då den inte förstår att den behöver fylla på med något, vilket gör att samtalet "rinner ut i sanden", som i citatet i figur 3 ovan.

Gap, alltså den tystnad som sker vid en TRP, där talaren tystnat, inte nominerat en ny talare och en annan talare självmant tar vid, registrerades hos både deltagare och testledare i dyaden K1 samt hos testledare i dyaden D4. Tidigare forskning, såsom Cappella (1979), beskriver att längden på gap tenderar att öka med mer kognitiv ansträngning. Därför kan det vid första anblick anses förvånande att det enbart är en deltagare i kontrollgruppen, samt testledare i två dyader, som tillskrivits gap, och inte en deltagare, i några av dyaderna i exempelvis gruppen MCI-försämrad. Testledaren i dyad

D4 har tillskrivits gapsekvens, vilket kan indikera att deltagaren i dyaden haft svårigheter att vara tydlig med att nominera ny talare, alltså deltagaren. Att både deltagaren och testledaren i dyad K1 tillskrivits gapsekvenser, kan bero på liknande orsaker som i dyaden D4. Att det sker så få gaps under map task beror antagligen på att uppgiftens utformning bidrar till att deltagaren är den som förväntas föra samtalet framåt och ta ordet. Gällande deltagare K1 sticker resultatet ut något gällande både antal reparationsenheter (8 st.), vilka också är näst längst i medeltal av samtliga deltagare (4067 ms.), samt tredje längst medeltal av 'ge ett förtydligande' av samtliga deltagare (3702 ms.). Vid närmare analys av ljudfilen framkommer att sättet på vilket deltagare K1 genomför map task troligen påverkar resultatet. Deltagaren berättar vägen för testledaren som en berättelse med mycket information som inte alltid var relevant för uppgiften, vilket kan ha försvårat för testledaren när denne skulle rita ut korrekt väg.

Längst sekvenser av pauses, alltså den tystnad som sker inom en talares tur, men det kan också innefatta den tystnad som sker vid en TRP och den talare som blivit nominerad ännu inte har tagit turen, registrerades hos deltagarna i gruppen MCI-försämrad. Resultatet stämmer överens med forskning utförd av Jones et al. (2016), vilka menar att det är kännetecknande att det uppstår långa pauser i interaktioner hos personer med demens, jämfört med personer med funktionella minnessvårigheter. Bland testledarna ses dock längre sekvenser av pauses hos gruppen MCI-stabil, än bland testledarna i andra grupper. Detta kan bero på att deltagarna i gruppen MCI-stabil har svårare att hålla en sammanhängande konversation än testledaren, vilket innebär att det blir svårare för testledare att hänga med, därav längre pauses hos testledaren.

Jefferson (1989) och Norrby (2014) beskriver att en mikropaus, alltså en paus kortare än 0,5 sekunder, förekommer naturligt i konversationer, samt att en längre paus än förväntat då kan signalera trubbel i konversationen för lyssnaren (Jefferson, 1989). Det är viktigt att lyfta att 0,5 sekunder egentligen inte är ett reliabelt mått på vad som är normal eller onormal längd på tysta pauser utan att detta kan variera mellan individer, möjligen med både kulturell och dialektal variation. Då vi endast har information om att deltagarna i denna studie har svenska som modersmål, men ingen övrig information, har dessa aspekter inte kunnat analyseras ytterligare.

Tvekljud, ljud såsom "öh" och "ehm", som talaren ger ifrån sig medan denne söker efter ett ord eller försöker bibehålla turen, registrerades hos alla deltagare, förutom hos deltagare M1. Kortast tvekljudssekvenser registrerades hos deltagarna D2 och D3. Tidigare forskning har, som redovisats i bakgrunden, visat att tvekljud kan indikera på problem i konversationen (Cappella, 1979; Orange et al., 1996; Boyé et al., 2014; Lundholm Fors, 2015) eller att talaren helt enkelt vill behålla sin taltur eller planera sitt uttalande (Schegloff, 2010). Att de kortaste sekvenserna av tvekljud återfinns hos deltagare i grupperna MCI-stabil och MCI-försämrad kan indikera på att de inte är medvetna om att de behöver signalera med hjälp av tvekljud att de vill behålla turen. Det blir istället helt tyst då de kanske funderar på det de vill säga. Fraser et al. (2019) beskriver

att det spontana, mer flödande talet kan påverkas i de tidigaste stadierna av kognitiv svikt, något som kan ses gällande tysta pauser och tvekljud, både hos individer i gruppen MCI-stabil och i gruppen MCI-försämrad.

Vidare har forskning visat, som tidigare nämnts, att vid MCI är det semantiska minnet, som bland annat innehåller språk, ofta nedsatt (Wierenga et al., 2010). Resultatet i föreliggande studie har visat att det framför allt är längden på de tysta pauserna som är framträdande hos personer med MCI, att det ofta blir helt tyst, istället för att talaren fyller tystnaden med till exempel tvekljud. Detta kan indikera både ordfinnandesvårigheter såväl som svårigheter att komma ihåg vad som sagts eller svårigheter att hålla en röd tråd i samtalet. Boyé et al. (2014) menar, som tidigare nämnts, att personer med AD bland annat producerar kortare meningar, har en långsammare talhastighet, har fler tvekanden, självkorrigeringar samt icke-kompleta meningar. I föreliggande studie har talhastighet och längd på meningar inte studerats, men resultatet kan delvis bekräftas gällande tvekanden, då tysta pauser, samt icke-kompleta meningar, som i denna studie skulle kunna motsvaras av misslyckade reparationer och ett större antal reparationsenheter, som visar på flera försök till klargöranden och icke-kompleta meningar. Resultaten från föreliggande studie indikerar att då fler och längre försök till klargöranden förekommer, föreligger också sannolikt större kognitiva svårigheter. Då resultatet visar att deltagarna i de båda MCI-grupperna förefaller ha ett större behov av klargöranden i form av reparationsenheter samt är mer beroende av stöd från samtalspartnern i reparationen, skulle antalet reparationer av olika slag kunna vara ett mått på hur effektiv en konversation är.

Som nämnts i tidigare studier, så krävs aktivering av flera kognitiva funktioner vid utförandet av en map task (Anderson et al., 1991; Wierenga et al., 2010; Boyé et al., 2014; Cars & Terzis, 2015; Paphanasiou & Coppens, 2017; Fraser et al., 2019). Deltagarna i grupperna MCI-stabil och MCI-försämrad har olika nivåer av kognitiv svikt, vilket innebär att en eller flera kognitiva funktioner kan vara nedsatta. Detta kan ha påverkat deltagarnas förmåga att förmedla sitt budskap och att ta lyssnarens perspektiv under map task.

Uppgiftens utformning, det vill säga att deltagaren förväntas berätta, guida och ge instruktioner så att testledaren kan markera ut rätt väg på kartan, påverkar konversationen och den dialog som förs mellan deltagare och testledare. Dialogen mellan deltagare och testledare är inte jämlik, då deltagaren i och med uppgiften förväntas föra dialogen, medan testledaren å sin sida ställer frågor då problem uppstår i dialogen. Detta påverkar också de typer av reparationer som sker. Inga deltagare i någon av de tre grupperna gör någon annaninitiering eller annanreparation, alltså att lyssnaren uppmärksammar och reparerar missförståndet talaren orsakat i konversationen. Det är istället testledaren som gör annaninitieringar när denne signalerar till deltagaren att hen inte förstår och annanreparationer när testledaren får reparera konversationen för att dialogen ska kunna fortsätta på nästa del av map task. Av samma anledning har inte heller testledaren gjort

några självinitieringar eller självreparationer, alltså att den som talar uppmärksammar och reparerar missförståndet i konversationen, då det inte är testledaren som förväntas leda berättandet och ge instruktioner i map task och därför inte behöver initiera eller reparera sin egen utsaga. Att testledarna var oblidade i testningen kan också ha påverkat hur mycket stöd de gav deltagarna då det uppstod problem i konversationen. Likaså kan transkriptionerna och analysen av dessa också ha påverkats av att författarna till föreliggande studie var oblidade till vilken grupp deltagarna tillhörde. Detta kan ha lett till förutfattade meningar kring huruvida de olika deltagargrupperna förväntades prestera. Sannolikt skulle resultatet kring olika reparationstyper se annorlunda ut i en mer naturlig samtalskontext, om dialogen var mer jämlik eller om dialogen inte var kopplad till en specifik uppgift som deltagaren förväntas genomföra.

Genom att använda CA som metod, som används för att studera interaktion mellan samtalspartners (Saldert, Bartonek-Åhman, Bloch & Finlayson, 2018), har aspekter i konversationen belysts som troligen inte hade uppmärksamrats om analysen enbart gjorts utifrån transkriptioner som bara fokuserat på testdeltagarens tal. Exempelvis sågs en skillnad mellan självinitierade och annaninitierade reparationer, vilka varierade både till antal och längd mellan deltagarna och testledarna. Dessa skillnader skulle troligen inte framkommit om analyser inte gjorts av både deltagarens och testledarens bidrag till reparationer i dialogen. Det är alltså av vikt att inte enbart lägga fokus på deltagaren, då problem i konversationen uppstår och repareras i interaktion med en samtalspartner. Då analyser av data har gjorts utifrån ljudfiler från testningen där deltagare och testledare inte har sett varandra, har inte den visuella aspekten i interaktionen kunnat beaktas. Detta kan ha påverkat resultatet något då samtalsparterna inte har kunnat läsa av kroppsspråk i samband med att problem uppstår i konversationen. De kan därmed ha missat information om hur samtalspartnern har uppfattat eller förstått det som sagts vilket på så sätt kan ha påverkat de reparationer som gjorts.

Det låga deltagarantalet kan ha påverkat resultatet, till exempel är det svårt att veta om någon av deltagarnas resultat sticker ut ovanligt mycket jämfört med de andra resultaten, vilket hade varit lättare att se i en större grupp där fler resultat presenteras. Det låga deltagarantalet har också påverkat val av analys och statistisk bearbetning. Fler deltagare hade sannolikt motiverat en statistisk analys och beräkning i ett statistikberäkningsprogram. Det hade troligen genererat i ett resultat som är statistiskt jämförbart och generaliserbart på gruppnivå. Totalt var det två testledare som utförde alla testningar i det stora forskningsprojekt (Kokkinakis, u.å.) som föreliggande studie är en del av och från vilket ljudinspelningarna är hämtade från. Till map task använde testledarna en variation av 5 kartor på runt 75 deltagare. Risken finns att de medvetet eller omedvetet memorerat hur de olika kartorna ser ut. Därmed kan testledaren också haft lättare att ha koll på vad som skulle komma på kartorna, och då också lättare att komma på vilket ord deltagaren letade efter eller vilken väg deltagaren försökte beskriva.

Då deltagarantalet varit relativt lågt och då jämförelser har gjorts mellan grupperna på individnivå, skulle en större studie med fler deltagare kunna generera resultat som är jämförbara på gruppnivå och därmed skulle mer generella slutsatser kunna dras. Vidare vore det intressant att titta närmare på hur väl deltagarna har lyckats genomföra map task och till detta analysera de kartor som ritades, tillsammans med transkriptioner av avslutningen på ljudinspelningen där deltagare och testledare pratar lite kort om resultatet, något som inte transkriberats i denna studie då det inte ingick i själva map task. I transkriptionerna har TRP markerats ut, men dessa har inte analyserats vidare i denna uppsats, förutom de annoteringar som gjorts av tysta pauser, alltså pause, gap eller lapse.

Asgari et al. (2017) har efterfrågat studier kring huruvida det skulle gå att upptäcka kognitiva förändringar genom att mäta talat språk på olika sätt. I föreliggande studie har det naturliga talet i dialog analyserats, med visuellt stöd av en map task. Fraser et al. (2019) föreslår analysering av det naturliga talet, istället för förutbestämda ord och meningar som i konventionell kognitiv undersökning. Genom att föremålen i map task var utvalda för att elicitera ordfinnandesvårigheter, så var det möjligt att med hjälp av detta närmare studera de problem som uppstår i konversationer och de reparationer som följer med dessa hos personer med lindrig kognitiv svikt. Resultaten från föreliggande studie, kan förhoppningsvis inte bara ge möjlighet till ett nytt perspektiv vid tidig upptäckt av kognitiv svikt, utan också ge information kring det stöd dessa personer behöver från sin samtalspartner. Detta skulle i sin tur också kunna användas kliniskt i samband med exempelvis kommunikationspartnerträning, där målet med träningen är att ge strategier till exempelvis närstående för att stötta personer med afasi i deras kommunikation (Ahlsén & Saldert, 2018; Cruice, Blom Johansson, Isaksen & Horton, 2018) eller som i föreliggande studie, stötta personer med språkliga svårigheter på grund av kognitiv svikt.

I vidare studier hade det varit intressant att djupare analysera kommunikationen runt en TRP, exempelvis då lyssnaren missar signalen om TRP i intonationen hos talaren. Det vore också intressant att genomföra en liknande studie, där reparationer i spontantal studeras och analyseras med hjälp av videoinspelning och CA, där också den visuella aspekten i samtalet kan tas i beaktande. Deltagarnas utbildningsnivå varierade mellan 9 och 18 år, med ett medelvärde på 14 år. I Sverige innebär det åtminstone avslutad grundskola och gymnasieutbildning. Tromp et al. (2015) beskriver hur bland annat utbildningsnivå är en faktor som kan bidra till en viss motståndskraft mot de kognitiva nedsättningarna som sker vid normalt åldrande, samt reducera risken att utveckla AD. Därför hade det varit intressant att utföra en liknande studie där utbildningsnivå också jämförs, exempelvis mellan personer med MCI som har en avslutad grundskoleutbildning och personer med MCI som har en universitets-/högskoleutbildning. Det skulle också vara intressant att samla in mer information kring deltagarna och se om det finns samband mellan de reparationer som görs och bakgrundsfaktorer, såsom kulturell, språklig och dialektal bakgrund och att sedan undersöka om det kan finnas skillnader hos personer med kognitiva nedsättningar utifrån

dessa bakgrundsfaktorer. Slutligen skulle det också vara intressant att jämföra om det kan finnas skillnader som är åldersrelaterade, om reparationer görs på andra sätt hos yngre personer med MCI.

## Referenser

- Ahlsén, E., & Saldert, C. (2018). Activity-based communication analysis - focusing on context in communication partner training. *Aphasiology: Complexity, Enrichment and Alignment in Communication Partner Training - Some Theoretical Perspectives*, 32(10), 1194-1214.
- Anderson, AH., Bader, M., Bard, EG., Boyle, E., Doherty, G., Garrod, S.,. . . Weinert, R. (1991). The HCRC map task corpus. *Language And Speech*, 34, 351-366. doi: 10.1177/002383099103400404
- Asgari, M., Kaye, J., & Dodge, H. (2017). Predicting mild cognitive impairment from spontaneous spoken utterances. *Alzheimer's & Dementia: Translational Research & Clinical Interventions*, 3(2), 219-228. doi: 10.1016/j.trci.2017.01.006
- Boyé, M., Grabar, N., & Thi Tran, M. (2014). Contrastive conversational analysis of language production by Alzheimer's and control people. *e-Health – For Continuity of Care*, vol. 205, 682-686. Hämtad från: <http://ebooks.iospress.nl/publication/37575> 2019-12-05 doi: 10.3233/978-1-61499-432-9-682
- Cappella, J. N. (1979). Talk–silence sequences in informal conversations I. *Human Communication Research*, 6, 130–145. doi: 10.1111/j.1468-2958.1979.tb00287.x
- Cars, J., & Terzis, B. (2015). *Stöd vid demenssjukdom och kognitiv svikt: En handbok i bemötande* (1. uppl. ed.). Stockholm: Gothia fortbildning.
- Cohen, J. (1960). A Coefficient of Agreement for Nominal Scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 37–46. doi: 10.1177/001316446002000104
- Cruice, M., Blom Johansson, M., Isaksen, J., & Horton, S. (2018). Reporting interventions in communication partner training: A critical review and narrative synthesis of the literature. *Aphasiology: Complexity, Enrichment and Alignment in Communication Partner Training - Some Theoretical Perspectives*, 32(10), 1135-1166.
- ELAN (Version 5.8) [Computer software]. (2019, October 09). Nijmegen: Max Planck Institute for Psycholinguistics, The Language Archive, Nijmegen, The Netherlands. Hämtad från: <https://tla.mpi.nl/tools/tla-tools/elan/> 2020-01-09
- Folstein, M.F., Folstein, S.E., & Mchugh, P.R. (1975). “Mini-mental state”: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189-198
- Fraser, KC., Lundholm Fors, K., Eckerström, M., Öhman, F., & Kokkinakis, D. (2019). Predicting MCI Status From Multimodal Language Data Using Cascaded Classifiers. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 11(205), 205. doi: 10.3389/fnagi.2019.00205
- Friedman, D., Nessler, D., & Johnson, R. (2007). Memory Encoding and Retrieval in the Aging Brain. *Clinical EEG and Neuroscience*, 38(1), 2-7. doi: 10.1177/155005940703800105
- Gilhooly, K., Lyddy, F., & Pollick, F. (2014). *Cognitive psychology*. London: McGraw-Hill.

- Goodglass, H., & Wingfield, A. (1997). *Anomia: Neuroanatomical and cognitive correlates* (Foundations of neuropsychology). San Diego: Academic Press.
- Internetmedicin. (2019). *Minnesstörningar (lindriga kognitiva symtom)*. Hämtad från: [https://iki.gu.se/digitalAssets/1379/1379234\\_apa-lathunden\\_uppdaterad\\_20120828.pdf](https://iki.gu.se/digitalAssets/1379/1379234_apa-lathunden_uppdaterad_20120828.pdf) 2020-06-08
- Jefferson, G. (1989). Preliminary notes on a possible metric which provides for a 'standard maximum' silence of approximately one second in conversation. I Roger, D. and Bull, P., redaktörer, *Conversation: An interdisciplinary perspective*, Intercommunication Series. Multilingual Matters Ltd.
- Jones, D., Drew, P., Eelsey, C., Blackburn, D., Wakefield, S., Harkness, K., & Reuber, M. (2016). Conversational assessment in memory clinic encounters: Interactional profiling for differentiating dementia from functional memory disorders. *Aging & Mental Health*, 20(5), 500–509. doi: 10.1080/13607863.2015.1021753
- Kokkinakis, D. *Språkliga och extra-lingvistiska parametrar för tidig upptäckt av kognitiv svikt*. (u.å).
- Lundholm Fors, K. (2015). *Production and perception of pauses in speech* (Disputationsuppl. ed.). Gothenburg: Department of Philosophy, Linguistics, and Theory of Science, University of Gothenburg.
- Miller, K., Rogers, S., Siddarth, P., & Small, G. (2005). Object naming and semantic fluency among individuals with genetic risk for Alzheimer's disease. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 20(2), 128-136. doi: 10.1002/gps.1262
- Mueller, K.D., Hermann, B., Mecollari, J., & Turkstra, L.S. (2018). Connected speech and language in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease: A review of picture description tasks. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 40(9), pp.917–939. doi: 10.1080/13803395.2018.1446513
- Norrby, C. (2014). *Samtalsanalys: Så gör vi när vi pratar med varandra* (3., [rev.] uppl. ed.). Studentlitteratur AB, Lund.
- Orange, J. B., Lubinski, R. B., & Higginbotham, D. J. (1996). Conversational repair by individuals with dementia of the Alzheimer's type. *Journal of speech and hearing research*, 39(4), 881–895. doi:10.1044/jshr.3904.881
- Palmqvist, S., Tersiz, B., Strobel, C., & Wallin, A. (2013) MMSE-SR Manual – Mini Mental State Examination Svensk Revidering. *Svensk Förening för Kognitiva sjukdomar*. Version 2.0. Hämtad från: <https://alfresco.vgregion.se/alfresco/service/vgr/storage/node/content/workspace/SpacesStore/870564a4-5a40-4f41-a6bc-48c0b8d680ca/Utv%c3%a4rdering%20-%20MMSE-SR%20-%20Manual.pdf?a=false&guest=true> 2020-06-02
- Papathanasiou, I., & Coppens, P. (2016). *Aphasia and related neurogenic communication disorders* (Second ed.). Jones & Bartlett Learning, Burlington, MA.
- Pistono, A., Pariente, J., Bézy, C., Lemesle, B., Le Men, J., & Jucla, M. (2018). What happens when nothing happens? An investigation of pauses as a compensatory mechanism in early Alzheimer's disease. *Neuropsychologia*, 124, 133-143. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2018.12.018



- Reisberg, B., Ferris, S. H., de Leon, M. J., & Crook, T. (1982). The Global Deterioration Scale for assessment of primary degenerative dementia. *The American journal of psychiatry*, *139*(9), 1136–1139. doi: 10.1176/ajp.139.9.1136
- Richard, E., & Brayne, C. (2014). Mild cognitive impairment --not always what it seems. *Nature Reviews Neurology*, *10*(3), 130–131. Hämtad från: <http://www.nature.com/doifinder/10.1038/nrneurol.2014.23> 2020-01-14
- Saldert, C., Bartonek-Åhman, H., Bloch, S., & Finlayson, K. (2018). Interaction between Nursing Staff and Residents with Aphasia in Long-Term Care: A Mixed Method Case Study. *Nursing Research and Practice*, 2018, 9418692. doi: 10.1155/2018/9418692
- Schegloff, E. (2010). Some Other "Uh(m)"s. *Discourse Processes*, *47*(2), 130-174. doi: 10.1080/01638530903223380
- Shriberg, E. (1994). *Preliminaries to a Theory of Speech Disfluencies* (doktorsavhandling, University of California at Berkeley) doi:10.1.1.26.1977
- Shriberg, E. (2001). To errrr is human: Ecology and acoustics of speech disfluencies. *Journal of the International Phonetic Association*, *31*(1), 153-169. doi:10.1017/S0025100301001128
- Sloetjes, H., & Wittenburg, P. (2008). Annotation by category – ELAN and ISO DCR. In: Proceedings of the 6th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2008) Hämtad från: [http://www.lrec-conf.org/proceedings/lrec2008/pdf/208\\_paper.pdf](http://www.lrec-conf.org/proceedings/lrec2008/pdf/208_paper.pdf) 2020-01-14
- Socialstyrelsen. (2017). *Nationella riktlinjer för vård och omsorg vid demenssjukdom: Stöd för styrning och ledning*. Hämtad från: <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/2017-12-2.pdf> 2020-05-25
- Taler, V., & Phillips, N. (2008). Language performance in Alzheimer's disease and mild cognitive impairment: A comparative review. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *30*(5), 501-556. doi: 10.1080/13803390701550128
- Tromp, D., Dufour, A., Lithfous, S., Pebayle, T., & Després, O. (2015). Episodic memory in normal aging and Alzheimer disease: Insights from imaging and behavioral studies. *Ageing Research Reviews*, *24*(Pt B), 232-262. doi: 10.1016/j.arr.2015.08.006
- Viera, A. J., & Garrett, J. M. (2005). Understanding interobserver agreement: The kappa statistic. *Family Medicine*, *37*(5), 360-363. ISSN: 0742-3225
- Watson, C., Chenery, H., & Carter, M. (1999). An analysis of trouble and repair in the natural conversations of people with dementia of the Alzheimer's type, *Aphasiology*, *13*:3, 195-218, doi: 10.1080/026870399402181
- Weiner, M., Veitch, D., Aisen, P., Beckett, L., Cairns, N., Cedarbaum, J., . . . Trojanowski, J. (2015). 2014 Update of the Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative: A review of papers published since its inception. *Alzheimer's & Dementia: The Journal of the Alzheimer's Association*, *11*(6), E1-E120. doi: 10.1016/j.jalz.2014.11.001

- Wierenga, C., Benjamin, M., Gopinath, K., Perlstein, W., Leonard, C., Rothi, L., . . . Crosson, B. (2008). Age-related changes in word retrieval: Role of bilateral frontal and subcortical networks. *Neurobiology of Aging*, 29(3), 436-451. doi: 10.1016/j.neurobiolaging.2006.10.024
- Wierenga, C., Stricker, N., Mccauley, A., Simmons, A., Jak, A., Chang, Y., . . . Bondi, M. (2010). Increased functional brain response during word retrieval in cognitively intact older adults at genetic risk for Alzheimer's disease. *NeuroImage*, 51(3), 1222-1233. doi: 10.1016/j.neuroimage.2010.03.021
- World Health Organization, WHO (2012). *Dementia: a public health priority*. Hämtad från: [https://www.who.int/mental\\_health/publications/dementia\\_report\\_2012/en/](https://www.who.int/mental_health/publications/dementia_report_2012/en/)  
2020-01-16