



**LUNDS**  
UNIVERSITET

Institutionen för psykologi  
*Psykologprogrammet*

## **Lindrig kognitiv störning: svårigheter & symptom**

**Tiara Siavoshi & Sviatlana Zaleuskaya**

Psykologexamensuppsats 2015

Handledare: Susanna Vestberg  
Examinator: Karin Stjernqvist

Tack!

Författarna vill framföra ett varmt tack till handledare Susanna Vestberg för testmaterial, tilltro och uppmuntran. Din hjälp har genom hela arbetet varit snabb och viktig, din kunskap och vägledning ytterst värdefull. Ett stort tack går också till Daiva Daukantaité för gedigen undervisning samt förmåga att förklara även det svåraste.

## **Abstract**

Research on older adults with mild cognitive impairment has resulted in the differentiation of mild cognitive impairment (MCI) in subgroups, which in turn resulted in a need to re-evaluate previous knowledge in the light of the new insights. The aim of the present study was to investigate the cognitive impairments impact on complex activities in daily living (IADL), the occurrence of difficulties in IADL and anxiety as well as depression-related symptoms in MCI. The material was collected from the study of early dementia diagnosis in Skåne ( $N = 402$ ). The results showed that impairments in executive function and memory only to a minor extent contributed to the difficulty in IADL. Age and number of years of education accounted for a greater proportion of the variation in how people with mild cognitive impairment handled tasks that is considered to demand higher mental functions. The results on group level showed that all groups with mild cognitive impairment had difficulties with IADL, albeit to different degrees and type of activity. The present study could not confirm the occurrence of differences between the groups regarding anxiety and depression. It was noted, however, that there were people in each group with anxiety- and depression-related symptoms.

*Keywords:* Mild cognitive impairment, executive functions, memory, complex activities of daily living, anxiety and depression-related symptoms.

## Sammanfattning

Forskningen kring äldre vuxna med lindrig kognitiv störning har utmynnat i en differentiering av lindrig kognitiv störning i grupper vilket medförde ett behov att omvärdera tidigare kunskap i ljuset av de nya insikterna. Syftet med den aktuella studien var att undersöka kognitiva nedsättnings påverkan på komplexa aktiviteter i dagligt liv (IADL), förekomsten av svårigheter i IADL samt ångest- och depressionsrelaterade symptom hos personer med lindrig kognitiv störning. Materialet inhämtades från studien om Tidig Demensdiagnostik i Skåne ( $N = 402$ ). Resultaten visade att nedsättningar i exekutiva funktioner och minne endast i mindre omfattning bidrog till svårigheter i IADL. Ålder och antal utbildningsår stod för en större del av variationen i hur personer med lindrig kognitiv störning hanterade uppgifter som antas ställa krav på högre mentala funktioner. Resultaten på gruppnivå visade att samtliga grupper med lindrig kognitiv störning hade svårigheter med IADL, dock i olika grad. Grupperna uppvisade även olika nedsättningar beträffande typ av aktivitet. Den föreliggande studien kunde inte bekräfta förekomsten av skillnaderna mellan grupper avseende ångest- och depressionsrelaterade symptom. Det noterades emellertid att det förekom personer i varje grupp med ångest- och depressionsrelaterade symptom.

*Nyckelord:* Lindrig kognitiv störning, exekutiva funktioner, minne, komplexa aktiviteter i dagligt liv, ångest- och depressionsrelaterade symptom.

## Innehållsförteckning

Inledning.....	1
Bakgrund.....	1
Lindrig kognitiv störning.....	1
Kriterier för lindrig kognitiv störning.....	2
Aktiviteter i dagligt liv.....	4
IADL och kognitiva funktioner.....	4
IADL, specifika aktiviteter.....	5
Ångest- och depressionsrelaterade symptom.....	5
Metod.....	9
Deltagare.....	9
Instrument.....	10
Verbalt flöde.....	10
Trail Making Test .....	10
Rey Auditory Verbal Learning Test .....	11
Rey Complex Figure Test.....	11
Functional Activities Questionnaire.....	11
Hospital Anxiety and Depression Scale.....	12
Design.....	12
Procedur .....	12
Dataanalys.....	13
Etik.....	14
Resultat.....	14
Bortfallsanalys.....	14
IADL och kognitiva funktioner.....	15
Skillnader avseende IADL mellan grupperna .....	17
Skillnader avseende ångest- och depressionsrelaterade symptom mellan grupperna.....	21
Diskussion.....	22
Resultatdiskussion.....	22
IADL och kognitiva funktioner.....	22
Skillnader avseende IADL mellan grupperna.....	24
Skillnader avseende ångest- och depressionsrelaterade symptom mellan grupperna...27	
Metoddiskussion.....	29

Urval.....	29
Instrument.....	30
Procedur.....	30
Dataanalys.....	31
Konklusion.....	31
Framtida forskning.....	32
Referenser.....	33

## Tabell- och figurförteckning

Figur 1. Modell över lindrig kognitiv störning.....	3
Tabell 1. Deskriptiv statistik för Sample FAQ.....	15
Tabell 2. Korrelationskoefficienter för FAQ, kontrollvariabler, exekutiva funktioner och minne.....	16
Tabell 3. Hierarkisk regressionsanalys av ålder, antal utbildningsår, Verbalt flöde, RAVLT och RCTF på FAQ.....	17
Tabell 4. Deskriptiv statistik för Sample FAQ redovisat i grupperna.....	18
Tabell 5. Skillnaden mellan mellan grupperna av lindrig kognitiv störning avseende FAQ	19
Tabell 6. Signifikanta resultat efter parvisa jämförelser mellan grupperna avseende FAQ..	20
Tabell 7. Deskriptiv statistic för Sample HADS i grupperna .....	21
Tabell 8. Jämförelser mellan grupperna av lindrig kognitiv störning avseende sample HADS.....	22

Sveriges befolkning består av en konstant ökande andel äldre medborgare (Nordlund et al., 2010). Tilltagande svaghet och försämring av kroppsfunktioner samt mentala funktioner såsom kognition faller sig naturligt vid hög ålder. Den försämrade kognitionen kan tänkas påverka hanterandet av aktiviteter i dagligt liv för äldre vuxna. Andreescu et al. (2012) rapporterar att dessa äldre människor i större utsträckning söker vård för sina besvär. Många gånger diagnostiseras de med lindrig kognitiv störning, antingen objektiv (Mild Cognitive Impairment, MCI) eller subjektiv (Subjective Cognitive Impairment, SCI). En del studier menar att SCI kan betraktas som ett förstadium till MCI (Balash et al., 2013; Reisberg & Gauthier, 2008), samt att MCI utgör en ökad risk för demensutveckling (Petersen, 2004).

Marcusson, Blennow, Skoog och Wallin (2011) menar att de sjukdomar som vanligen ligger bakom övergången från MCI till demens är Alzheimers sjukdom, frontotemporal demens, Parkinsons sjukdom, Lewy body-demens och vaskulär demens. Det är dock viktigt att poängtera att inte alla personer med MCI kommer att progrediera till demens (Marcusson et al., 2011; Lezak, Howieson & Loring, 2012). Faktorer som depression, utmattning, sidoeffekter av medicinering och underliggande cerebrovaskulär sjukdom kan påverka kognition och aktiviteter i dagligt liv hos personer med lindrig kognitiv störning (Lezak et al., 2012). Även Marcusson et al. (2011) redovisar förekomsten av neuropsykiatriska symptom; av personer med lindrig kognitiv störning uppvisar 35-75 % symptom såsom apati, ångest, depression, irritabilitet och agitation. Marcusson et al. (2011) menar att sannolikheten för utveckling av demens hos personer med MCI ökar när dessa personer uppvisar neuropsykiatriska symptom.

Den tidigare forskningen kring äldre vuxna lade fokus på att studera kognitiv påverkan och funktionella svårigheter avseende aktiviteter i dagligt liv och neuropsykiatrisk problematik hos personer med MCI och SCI. Med forskningens framsteg skedde det en differentiering av lindrig kognitiv störning då det upptäcktes olika mönster av kognitiva svårigheter under sjukdomens förlopp vilket medförde en uppdelning av MCI i grupper. Till författarnas kännedom saknas det forskning kring kognitiva nedsättnings påverkan på aktiviteter i dagligt liv hos personer med lindrig kognitiv störning. Det saknas även jämförande studier mellan grupper av lindrig kognitiv störning, i enlighet med den senaste differentieringen, avseende aktiviteter i dagligt liv samt ångest- och depressionsrelaterade symptom.

För att förtydliga rationalen för denna studie görs en teoretisk orientering avseende lindrig kognitiv störning och tidigare forskning inom fältet presenteras.

## **Bakgrund**

**Lindrig kognitiv störning.** MCI utgör ett heterogent tillstånd mellan normal kognitiv funktion och lindrig demens (Marcusson et al., 2011; Nordlund et al., 2010; Petersen, 2004).



Detta innebär att personerna har en viss kognitiv nedsättning som saknar kända bakomliggande orsaker och är större än förväntad för deras ålder och utbildningsnivå, men som inte signifikant stör deras dagliga funktion (Winblad et al., 2004; Nagamatsu et al., 2013).

I litteraturen framkommer det att det finns en ökad risk att personer med MCI progredierar till demens, men studier rapporterar varierande resultat. Elfgren, Gustafson, Vestberg och Passant (2010) har exempelvis skrivit att strax över hälften av personerna med MCI förblev stabila, 1 % förbättrades och drygt en tredjedel diagnosticerades med en demenssjukdom vid en treårs uppföljning. Palmer, Wang, Bäckman, Winblad och Fratiglioni (2002) rapporterade att 35 % av personerna i deras studie progredierade till demens, 11 % förblev stabila och en fjärdedel förbättrades vid första uppföljningen cirka tre år efter baseline. Vidare har en uppföljningsstudie av Roberts et al. (2014) visat att det finns en ökad risk för demens för personer med MCI (65 %) jämfört med friska kontroller (10 %), samt att 38 % av personerna med MCI förbättrades efter fem år.

SCI syftar på ett tillstånd där en person upplever en kognitiv nedsättning, men som objektivt presterar på normala nivåer avseende kognition vid undersökningar med neuropsykologiska test (Ausén, Edman, Almkvist & Bogdanovic, 2009). Det finns ingen konsensus i litteraturen kring benämningen av nedsättningar som inte ger utslag på objektiva neuropsykologiska test. I enlighet med meningsskiljaktigheterna benämns dessa nedsättningar med olika begrepp. SCI kallas också för Subjective Memory Impairment (Chin, Seo, Na & Oh, 2014), Subjective Memory Complaints (Studer, Donati, Popp & von Gunten, 2014) och Subjective Cognitive Decline (Reisberg & Gauthier, 2008). Dessa begrepp används ofta synonymt med varandra (Vestberg, 2009), i denna studie refererar SCI till samtliga ovan nämnda begrepp.

**Kriterier för lindrig kognitiv störning.** Det finns inte heller någon konsensus avseende exakta kriterier för diagnosen lindrig kognitiv störning (Marcusson et al., 2011; Petersen, 2004). Internationell Statistisk Klassifikation av Sjukdomar och relaterade Hälsoproblem, ICD-10, är en av diagnosmanualerna som förekommer i kliniska sammanhang (Socialstyrelsen, 2011). Enligt manualen förekommer det två varianter av lindrig kognitiv störning; objektiv (MCI) och subjektiv (SCI). ICD-10 definierar lindrig kognitiv störning som objektiv när störningen karaktäriseras av försämrade minnesfunktioner, inlärningssvårigheter samt koncentrationssvårigheter. Dessa symptom är inte så uttalade att diagnosen demens eller delirium kan sättas. Den lindriga kognitiva störningen kan anses vara subjektiv då personer upplever en kognitiv nedsättning, men att denna nedsättning inte objektivt kan påvisas genom neuropsykologisk undersökning (Socialstyrelsen, 2011).

Kriterier i ICD-10 för diagnosticering av lindrig kognitiv störning innehåller endast vissa kognitiva symptom såsom försämrade minnesfunktioner, inlärningssvårigheter samt en oförmåga att koncentrera sig annat än korta stunder. Senare studier har rapporterat även andra kognitiva nedsättningar i exekutiva funktioner, verbal förmåga och bearbetningshastighet hos personer med lindrig kognitiv störning (Aretouili & Brandt, 2009; Klekociuk & Summers, 2014; Rosenberg, et al., 2010; Saunders & Summers, 2011; Winblad et al., 2004; Zheng et al., 2012). Vidare anser Winblad et al. (2004) att även funktionella förmågor, utöver ovan nämnda kognitiva förmågor, måste tas i beaktande vid diagnostisering då individuella utvecklingsförlopp avseende funktionell och kognitiv prestation kan vara bättre mätinstrument än nedsättningar enligt åldersrelaterade normer.

Petersen (2004) var en av de första som delade upp MCI i grupper. Enligt Petersens modell (Figur 1) tillhör en person amnestisk MCI med minnessvikt (aMCI) om det förekommer en signifikant nedsättning avseende minnet. Om ingen minnesnedsättning förekommer tillhör personen icke-amnestisk MCI (naMCI). Sedan definieras huruvida personen har en nedsättning i en isolerad kognitiv domän eller i flera. Om personen har aMCI behövs även andra kognitiva domäner såsom språk, uppmärksamhet/exekutiva funktioner eller visuospatiala färdigheter undersökas för att studera om nedsättningen endast involverar minne (aMCI isolerad domän, aMCIs) eller även andra domäner (aMCI multipla domäner, aMCI<sub>m</sub>). Om minnet inte är nedsatt tillhör personen gruppen icke-amnestisk MCI och återigen görs uppdelningen i singel domän respektive multipel domän. Enligt kriterier för MCI ska förändringen i kognitiva funktioner innebära en sänkning i förhållande till individens skattade premorbid kognitiva funktion som är lika med -1,5 SD (Petersen, 2004). Petersens operationalisering har senare använts i kliniska sammanhang för att klassificera personer med MCI.



Figur 1. Modell över lindrig kognitiv störning anpassad med svenska begrepp från Petersen (2004).

**Aktiviteter i dagligt liv.** De flesta neurodegenerativa sjukdomar karakteriseras av fortlöpande kognitiv försämring som till slut orsakar demens. Petersen et al. (1999) menar att lindrig kognitiv störning förknippas med intakt förmåga till aktiviteter i dagligt liv (ADL) medan denna förmåga försämras i demens och är en del av sjukdomsdefinitionen. Således finns det ett underliggande antagande att ADL kvarstår oförändrad tills en viss grad av kognitiv försämring har uppnåtts. Detta innebär att ADL i form av grundläggande aktiviteter såsom att bada, äta och klä på sig förblir välbevarade när första symptomen på kognitiv försämring inträffar. Följaktligen skulle en nedsättning beträffande ADL kunna ses som ett viktigt kriterium för differentiering mellan lindrig kognitiv störning och demens (Teng, Becker, Woo, Cummings & Lu, 2010). Komplex eller instrumentell ADL (IADL) såsom att organisera arbetet, sköta sin ekonomi eller använda kollektivtrafik förutsätter bevarade högre kognitiva funktioner och är sannolikt beroende av intakta exekutiva funktioner, uppmärksamhet och minne. Under sådana förhållanden kommer förmågan till IADL sannolikt att försämras i takt med tilltagande nedsättning i kognitiva förmågor. I överensstämmelse med denna uppfattning har en försämring av förmågan till IADL rapporterats hos patienter med lindrig kognitiv störning (Bangen et al., 2010; Brown, Devanand, Liu, & Caccappolo, 2011; Teng et al., 2010; Yeh et al., 2011).

**IADL och kognitiva funktioner.** De främsta svårigheterna avseende komplexa aktiviteter i dagligt liv hos personer med lindrig kognitiv störning kan tänkas härstamma från nedsättningar i exekutiva funktioner, uppmärksamhet och minne (Pernecky et al., 2006). Yeh et al. (2011) rapporterade att den kognitiva nedsättningen, främst i exekutiva funktioner och minne, kan ligga till grund för svårigheter med IADL hos personer med MCI. Även Teng et al. (2010) och Brown et al. (2011) registrerade att bristande IADL hade ett samband med nedsatt minne och bearbetningshastighet hos personer med MCI. Vidare menade Brown et al. (2011) att det främst var två IADL funktioner – oförmåga att minnas bokade tider samt intag av medicin respektive svårigheter i hanterandet av försäkringspapper och andra dokument – som visade sig ha ett signifikant samband med den kognitiva nedsättningen.

Ytterligare en studie, Farias et al. (2006), undersökte nedsättningar i IADL som åtföljer MCI. Nedsättningar avseende minne, planering, organisering och delad uppmärksamhet registrerades vid bristande IADL. Dessutom noterades nedsättningar beträffande språk och visuoperceptuell förmåga vid förekomsten av svårigheter med IADL. I motsats till resultaten ovan rapporterar Bangen et al. (2010) att förmåga till IADL hos personer med MCI var främst associerad med en nedsättning i global kognitiv funktion och inte gällde varken specifikt exekutiva funktioner eller minne.

**IADL, specifika aktiviteter.** Det har rapporterats att personer med lindrig kognitiv störning uppvisat en eller flera brister i hanterandet av dagliga aktiviteter, i synnerhet avseende mer komplexa uppgifter såsom hanterande av ekonomiska frågor, hälso- och säkerhetsrelaterade ärenden samt inbetalning av räkningar (Bangen et al., 2010; Yoon et al., 2011; Yeh et al., 2011; Brown et al., 2011; Teng et al., 2010).

Det finns endast ett fåtal studier med huvudsyfte att kartlägga hur personer med MCI hanterar IADL. Bangen et al. (2010) undersökte hur förmågan till IADL varierar beroende på vilken MCI-grupp personen tillhör. Där såg man att personer med MCI uppvisade en nedsättning avseende IADL i jämförelse med friska kontroller. Specifikt noterades att personer med aMCI hade signifikanta svårigheter med finanshantering medan personer med naMCI uppvisade brister avseende hantering av hälsorelaterade och säkerhetsfrågor (Bangen et al., 2010). På samma sätt undersökte Yoon et al. (2011) svårigheter avseende IADL hos personer med MCI och SCI. Studiens resultat tydde på att dessa två grupper uppvisade liknande svårigheter avseende IADL. Både de mest frekventa och sällsynta domänsvårigheterna förekom i samma omfattning inom bägge grupper. Särskilt noterades svårigheter avseende användning av kollektiva transportmedel och hushållsapparater samt medicinering (Yoon et al., 2011).

En del studier har gjorts i syfte att tidigt diagnostisera Alzheimers sjukdom med utgångspunkt i IADL. Både studierna av Hughes, Ganguli, Chang, Snitz, och Bilt, (2012) samt Yeh et al. (2011) undersökte funktionsnedsättningar avseende IADL hos personer med MCI. Studiernas resultat tydde på att personer med aMCI hade ett bredare spektrum av funktionella svårigheter än personer i övriga MCI-grupper (Hughes et al., 2012; Yeh et al., 2011). Teng et al. (2010) noterade att personer med aMCI uppvisade större svårigheter på skattningsformuläret IADL än personer med naMCI, både avseende isolerad och singel domän.

**Ångest- och depressionsrelaterade symptom.** Som nämnts tidigare har det visat sig att en stor andel personer med lindrig kognitiv störning uppvisar neuropsykiatriskt problematik i form av ångest och depression (Marcusson et al., 2011; Lezak et al., 2012; Elfgren, Gustafson, Vestberg & Passant, 2010). Elfgren et al. (2010) gjorde en uppföljningsstudie på en minnesklinik som visade att känslor av ångest och nedstämdhet förekom hos både personer med MCI och SCI. Dock var förekomsten av ångest signifikant högre hos personer med SCI än hos personer med MCI. Samma mönster gällde för nedstämdheten (Elfgren, et al., 2010). I enlighet med Elfgren et al. (2010) rapporterade en populationsbaserad studie att ångestsyndrom var associerat med MCI, men något överraskande återfanns ingen association mellan depression och MCI (Forsell et al., 2003).

Det finns emellertid ett flertal andra studier som bekräftat associationen mellan depression och MCI. I en longitudinell populationsbaserad studie av Palmer et al. (2007) framkom det att psykiatriska symptom var mer frekventa hos personer med MCI (ångestsymptom 46,8 %, stämningsrelaterade depressiva symptom 36,2 % och motivationsrelaterade depressiva symptom 36,2 %) än hos kognitivt intakta personer (ångestsymptom 24,9 %, stämningsrelaterade depressiva symptom 18,4 % och motivationsrelaterade depressiva symptom 13,0 %). Studien visade också att personer med aMCI löpte fyra gånger högre risk för minst ett kliniskt psykiatriskt symptom jämfört med personer utan kognitiva nedsättningar. Ett liknande resultat återfanns hos personer med aMCI<sub>m</sub> (Palmer et al., 2007).

Vidare undersökte Ellison, Harper, Berlow och Zeranski (2008) frekvensen av neuropsykiatriska symptom på en klinisk population bland personer 60 år eller äldre med MCI. Resultaten visade att främst depression/nedstämdhet, men även ångest var bland de mest frekventa neuropsykiatriska symptomen. I den populationsbaserade studien av Reinlieb, Ercoli, Siddarth, St Cyr och Lavretsky (2013) noterades det att deprimerade personer med MCI överlag hade större svårighetsgrad av depression än deprimerade personer utan MCI. Vid jämförelser av MCI-grupper var personer med naMCI mer deprimerade än personer utan MCI (Reinlieb et al., 2013). Lehrner et al. (2014) studerade en klinisk population där nästan hälften av personerna med lindrig kognitiv störning rapporterade depressiva symptom i jämförelse med 16,6 % i kontrollgruppen. Vidare menade Lehrner et al. (2014) att personer med naMCI och SCI var deprimerade i större utsträckning i jämförelse med personer med aMCI.

Tvärsnittsstudien av Clarnette, Almeida, Forstl, Paton och Martins (2001) rapporterade att förekomsten av ångest och depression var högre hos personer med SCI jämfört med kontroller. Comijs, Deeg, Dik, Twisk och Jonker (2002) bekräftade detta samband med en longitudinell populationsbaserad studie som visade att SCI var associerat med ångest- och depressiva symptom. Även den populationsbaserade studien av Jorm et al. (2004) bekräftade att ångest- tillsammans med depressionssyndrom har ett samband med SCI, denna effekt kvarstod efter kontroll för objektiv kognitiv funktion. Balash et al. (2013) menade att SCI var förknippat med ångest- och depressionsrelaterade symptom. Vidare framkom det att förekomsten av dessa neuropsykiatriska symptom var högre bland de personer med SCI som hade lägre global kognitiv förmåga.

**Sammanfattning och kritisk granskning.** Sammanfattningsvis har det gjorts en del forskning som undersökt relationen mellan IADL och kognitiv nedsättning, hanterandet av IADL samt förekomsten av ångest- och depressionsrelaterade symptom hos personer med lindrig kognitiv störning. Dessa studiers fynd är emellertid motstridiga. Bangen et al. (2010)

såg att nedsättningar i IADL snarare var associerade med nedsättningar i global kognitiv funktion än med exekutiva funktioner eller minne hos personer med lindrig kognitiv störning. Andra studier redogjorde för ett positivt samband mellan IADL och exekutiva funktioner samt minne (Brown et al, 2011; Teng et al., 2001; Yeh et al., 2011; Pernecky et al., 2006). Eftersom minne och exekutiva funktioner potentiellt associeras med svårigheter i IADL (Yeh et al., 2011), och resultaten avseende dessa är motstridiga är det av vikt att undersöka denna relation.

Det är värt att notera att det inte finns några studier som jämfört samtliga grupper av personer med lindrig kognitiv störning avseende IADL. Endast få studier har undersökt fyra grupper av MCI (Hughes et al., 2012; Teng et al., 2010) där det registrerades något olika resultat. Hughes et al. (2012) redogjorde för bredare svårigheter med IADL hos personer med aMCI och Teng et al. (2010) noterade att personer med aMCI uppvisade större svårigheter än naMCI oavsett antal domäner som var påverkade. Andra studier jämförde hanterandet av IADL mellan grupperna aMCI och naMCI (Bangen et al, 2010), SCI och MCI (Yoon et al., 2011), aMCI singel domän respektive multipla domäner (Yeh et al., 2011) samt aMCI och mild Alzheimers sjukdom (Brown et al, 2011).

Ännu större olikheter rapporterades avseende förekomsten av ångest- och depressionsrelaterade symptom. Elfgrén et al. (2010) rapporterade att personer med SCI uppvisade större grad av ångest i jämförelse med personer med MCI. Beträffande depression rapporterade Lehrner et al. (2014) en större grad av depressiva symptom hos personer med SCI och naMCI än personer med aMCI samtidigt som Palmer et al. (2007) kom fram till att personer med aMCI uppvisade större grad av depressiva symptom än personer med naMCI. Däremot menade Forsell et al. (2003) att det inte fanns någon association mellan depression och MCI.

Det finns metodologiska skiljaktigheter mellan studierna. Samtliga studier varierar avseende deltagarantal, där exempelvis studier med fler deltagare (Andreescu et al., 2012; Teng et al., 2010) kan möjligen ha lett till att andra resultat framkommit än i studier med färre antal deltagare (Bangen et al., 2010; Forsell et al., 2003). Detta gör dels att studiernas resultat blir av kompletterande karaktär, dels blir det svårt att generalisera slutsatser om skillnaderna avseende hanterandet av IADL samt förekomsten av ångest- och depressionsrelaterade symptom i grupperna.

Ytterligare en utmaning för att kunna generalisera studiernas fynd är att det inte finns några specifika rekommendationer beträffande verktyg för att diagnostisera lindrig kognitiv störning. Detta har resulterat i att operationaliseringen av dessa kriterier skiljt sig åt (Palmer et al., 2007) och lett till att olika mätinstrument för bedömning av kognitiva nedsätt-

ningar och neuropsykiatriska symptom användes i olika studier. Exempelvis använde Teng et al. (2010) deltesten logiskt minne 1 och 2 ur Wechsler Memory Scale R som mätinstrument för episodiskt minne medan Brown et al. (2011) använde Rey's Auditory Verbal Learning test. Vidare använde Bangen et al. (2010) skattningsskalan Independent Living Scale (ILS) och Yeh et al. (2011) Disability Assessment for Dementia scale för skattning av IADL medan Functional Activities Questionnaire (FAQ) användes i den aktuella studien. Balash et al. (2013) använde State Trait Anxiety Inventory för ångestrelaterade symptom och Geriatric Depression Scale för mätning av depressionsrelaterade symptom medan Palmer et al. (2007) använde Comprehensive Psychopathological Rating Scale för både dessa neuropsykiatriska symptom. Då forskarna inom fältet använt sig av olika undersökningsinstrument avseende mätning av kognitiv förmåga och neuropsykiatriska symptom kan det, utöver svårigheter med generalisering, även komplicera möjligheten att uttala sig om förhållanden mellan grupperna.

Det finns också en skillnad beträffande studiernas analysmetoder, där vissa studier exempelvis använt sig av en logistisk regression (Hughes et al., 2012; Yoon et al., 2011) medan andra såsom Brown et al. (2011) använde linjära regressionsmodeller för att undersöka betydelsen av exekutiva funktioner och minne för komplexa aktiviteter i dagligt liv för personer med lindrig kognitiv störning. För att undersöka skillnader mellan personer med lindrig kognitiv störning avseende svårigheter med komplexa aktiviteter i dagligt liv använde Bangen et al. (2010) envägs-ANOVA, medan Farias et al. (2006) använde sig av Kruskal-Wallis test. Vidare användes Mann-Whitney U-test av Elfgrén et al. (2010), logistisk regressionsanalys av Forsell et al. (2003) samt Chi-två av Lehrner et al. (2014) för att undersöka skillnader mellan personer med lindrig kognitiv störning avseende ångest- och depressionsrelaterade symptom. Skillnader i vald analysmetod kan möjligen förklara skillnader i resultat.

Till följd av denna mångfacetterade bild av lindrig kognitiv störning med nedsättningar i kognitiv funktion, IADL och förekomsten av ångest- och depressionsrelaterade symptom är det av vikt att undersöka dessa svårigheter och symptom. Syftet med denna studie är således att göra en sådan undersökning på en svensk population, samt studera nyttan av klassificeringen av SCI och MCI-begreppen. Denna undersökning skulle möjligen kunna öka förståelsen för betydelsen av exekutiva funktioner och minne för komplexa aktiviteter i dagligt liv, men även förståelsen av svårigheter och symptom för denna patientgrupp. I praktiken skulle det kunna medföra ett bidrag till planering av insatser för att förbättra det kliniska omhändertagandet och möjliggöra beaktandet på ett optimalt sätt avseende denna patientgrupp.

Studien avser besvara följande frågeställningar:

- Vilken betydelse har exekutiva funktioner och minne för komplexa aktiviteter i dagligt liv hos personer med lindrig kognitiv störning?
- Skiljer sig personer med SCI respektive personer i MCI-grupperna åt avseende komplexa aktiviteter i dagligt liv?
- Skiljer sig grad av ångest- och depressionsrelaterade symptom åt mellan personer i SCI och MCI-grupperna?

## Metod

### Deltagare

Denna studie var en del av ett större forskningsprojekt, Tidig Demensdiagnostik i Skåne (TIDIS). TIDIS huvudsyfte var att utveckla metoder för tidig och säker diagnostik av demenssjukdomar, framförallt Alzheimers sjukdom. I TIDIS inkluderades 402 personer som var mellan 60-80 år och som utreddes på minneskliniker i Skåne för en upplevelse av lättare kognitiv störning enligt personen själv och/eller närstående, men som inte uppfyllde DSM-IV kriterierna för demens samt hade ett resultat på Mini Mental State Examination (MMSE) mellan 24 och 30 poäng (Folstein, Folstein, & McHugh, 1975). Medelåldern för deltagarna var 70,80 år (*SD* 5,64), antal kvinnor var 160 (47 %) och män 183 (53 %). Med kognitiv störning menades bland annat minnessvårigheter, dysfasi, visuospatial nedsättning, dyspraxi, nedsatt exekutiv förmåga och psykomotorisk förlångsamning. Studiens exklusionskriterier innefattade psykiatriska tillstånd såsom alkoholmissbruk de senaste fem åren, pågående svår depression, sjukdomshistoria med bipolär sjukdom, schizofreni eller annan återkommande psykossjukdom. Personer exkluderades även i de fall det fanns en annan förklaring till deras kognitiva störning som okorrigerad tyreoidesjukdom, okorrigerad och uttalad elektrolytstörning, hydrocephalus, subduralhematom eller annan intrakraniell blödning, CNS-infektion (akut eller sequele efter infektion, hjärntumör, Huntingtons sjukdom, multipel skleros eller epilepsi). Vid tveksamheter om kognitiv nedsättning var orsakad av ovan nämnda tillstånd inkluderades patienten. Likaså exkluderades personer som inte behärskade det svenska språket samt personer med annan svår sjukdom, exempelvis obotlig cancer, som skulle innebära att de inte skulle kunna delta i studien fullt ut.

Inom TIDIS-projektet klassificerades deltagarna i grupper av lindrig kognitiv störning på basen av resultat på neuropsykologisk undersökning som täckte fyra olika kognitiva domäner: verbal, visuospatial och minnesförmåga samt exekutiv funktion. Fördelningen utmynnade i grupperna "amnestisk isolerad domän" (aMCIs) vilket innefattar försämrad prestation



på test som avser mäta episodiskt minne (fördröjd återgivning); "amnestisk multipel domän" (aMCI<sub>m</sub>) inkluderade personer med nedsatt prestation på test avseende åtminstone en kognitiv domän utöver episodiskt minne; "icke-amnestisk isolerad domän" (naMCI<sub>s</sub>) innefattade nedsatt prestation i endast en kognitiv domän dock inte episodiskt minne; "icke-amnestisk multipel domän" (naMCI<sub>m</sub>) inbegrep personer med nedsatta prestationer i minst två kognitiva domäner som inte rörde minne samt "subjektiv kognitiv nedsättning" (SCI) vilket inrymde personer som inte uppvisade någon betydande försämring efter neuropsykologisk undersökning.

### **Instrument**

**Verbalt flöde.** Detta är ett deltest i Delis-Kaplan Executive Function System (D-KEFS) testbatteri som avser mäta olika aspekter av exekutiva funktioner (Delis, Kaplan, & Kramer, 2001a). Verbalt flöde består av tre betingelser: Ordflöde, Semantiskt flöde och Semantisk växling. I denna studie användes betingelsen Ordflöde vilket innebär att testpersonen ska generera så många ord som möjligt under en minut utifrån en begynnelsebokstav. Orden får inte vara ett namn, en siffra, geografisk plats eller ett ord som testpersonen redan angett. Testpersonen ombeds generera ord för tre olika bokstäver. Ordflöde avser mäta förmågan att generera ett fonetiskt grundat flöde. Denna studie använde råpoäng, det vill säga antal korrekt angivna ord i analyserna.

Deltestetets psykometriska egenskaper: Test-retest reliabiliteten uppgavs ligga på 0,80 (Delis, Kaplan, & Kramer, 2001b). Deltestetets interna reliabilitet beräknades för totalt antal ord som producerades för varje bokstav och fanns vara hög,  $r = 0,85 - 0,87$ . Vidare rapporterades det att även den interna validiteten avseende korrelationen mellan fonetiskt flöde och kategoriflöde var hög, 0,56 (Delis et al., 2001b).

**Trail Making Test (TMT).** D-KEFS testbatteri innehåller även TMT vilken består av fem betingelser: Visuell avläsning, Siffersekvensering, Bokstavsekvensering, Siffer- och bokstavväxling samt Motorisk hastighet (Delis et al., 2001a). I denna studie användes den fjärde betingelsen, Siffer- och bokstavsväxling, som innebär att personen får dra en linje från siffror till bokstäver växelvis i siffer- respektive alfabetiskt ordning. Siffer- och bokstavsväxling avser mäta förmågan att skifta uppmärksamhet simultant med informationsbearbetning (Delis et al., 2001a). I den aktuella studien användes råpoäng, vilket innebär antal sekunder för att slutföra uppgiften, i analyserna.

Deltestetets psykometriska egenskaper: test-retest reliabiliteten låg på 0,55 (Delis et al., 2001b). Beträffande den interna validiteten var korrelationen moderat mellan visuell avläsning och siffer- och bokstavsväxling, (0,31) (Delis et al., 2001b).

**Rey Auditory Verbal Learning Test (RAVLT).** RAVLT är ett mått på episodiskt minne för verbal information (Strauss, Sherman, Spreen, & Spreen, 2006). Testet användes för att möjliggöra undersökning för grad av minnessvårigheter där 15 ord lästes upp för testpersonen och därefter ombads personen ifråga att upprepa de ord hen mindes, vilket upprepadades fem gånger. I denna studie användes resultat från fördröjd återgivning vilket innebär att återgivningen skedde efter 20 minuter. RAVLT rapporteras i råpoäng där testpersonen maximalt kan få 0 poäng, maximalt 15.

Testets psykometriska egenskaper: test-retest reliabiliteten låg mellan 0,60 - 0,70 (Mitrushina & Satz, 1991; Uchiyama et al., 1995). Van de Burg och Kingma (1999) rapporterade att den interna reliabiliteten var hög med värden,  $r = 0,90$ . Validiteten vid Fördröjd återgivning låg på 0,64, och den starkaste relationen återfanns mellan antal ord inlärd och Fördröjd återgivning (Vakil & Blachstein, 1994). Johnstone, Vieth, Johnson och Shaw (2000) menar att RAVLT korrelerar moderat med andra test som mäter inläring och minne.

**Rey Complex Figure Test (RCFT).** I RCFT återgivning ska testpersonen rita en bild ur minnet som denna fått kopiera vid ett tidigare skede (Lezak et al., 2012). RCFT återgivning är ett mått på visuellt episodiskt minne (Meyers & Meyers, 1995). I denna studie användes resultat från fördröjd återgivning efter 20 minuter med testresultat i råpoäng med ett minimumvärde om 0 poäng och maximum om 36. Det högsta värdet innebär att samtliga detaljer i figuren återgivits korrekt.

Testets psykometriska egenskaper: Test-retest reliabiliteten på fördröjd återgivning uppgavs vara 0,89 (Meyers & Meyers, 1995). Studier har visat att intern reliabilitet och split-half ligger på 0,80 (Berry, Allen och Schmitt, 1991). Interbedömarreliabiliteten har rapporterats ligga mellan 0,14 - 0,96, när strikta kriterier följs 0,90 (Meyers & Meyers, 1995; Strauss & Spreen, 1990). Avseende validiteten har korrelationen rapporterats vara 0,88 mellan omedelbar och fördröjd återgivning (Meyers & Meyers, 1995). Validiteten mätt som sambandet mellan RCFT Återgivning och Total återgivning på RAVLT (antal ord efter fem uppläsningar) har rapporterats vara 0,36 (Anderson & Lajoie, 1996)

**Functional Activities Questionnaire (FAQ).** Skattningsformuläret om 10-items konstruerat av Pfeffer, Kurosaki, Harrah, Chance och Filos (1982) användes för att mäta IADL. Dessa komplexa aktiviteter i dagligt liv innefattar: 1 - Betala räkningar; 2 - Hantera försäkringspapper och andra dokument, 3 - Sköta inköp, 4 - Spela spel som fodrar skicklighet, 5 - Koka upp vatten och stänga av spisen efter användning, 6 - Laga en allsidig måltid, 7 - Hålla reda på aktuella händelser, 8 - Hänga med eller förstå och kunna diskutera handlingen i en bok, 9 - Komma ihåg bokade tider och medicinering, samt 10 - Resa utanför närområdet

självständigt. En anhörig eller annan som känner personen med kognitiva nedsättningar får markera det svarsalternativ som stämmer bäst med personens nuvarande förmåga. Varje item i FAQ skattas med råpoäng från 0 om inga svårigheter föreligger, till 3 om testpersonen är helt beroende av andra. Minsta värde på skattningsformuläret är 0 och högsta är 30 poäng.

Testets psykometriska egenskaper: Test-retest reliabiliteten rapporterades ligga på 0,88 (Senanarong et al., 2013). Den interna reliabiliteten låg mellan 0,91 – 0,92 (De Oliveira Assis, de Paula, Assis, de Moraes och Malloy-Diniz, 2014; Pfeffer et al., 1982). Pfeffer, Kurosaki, Harrah, Chance och Filos (1982) rapporterade att interbedömarreliabiliteten var hög,  $r = 0,97$ . Avseende extern validitet visade sig FAQ vara mer sensitiv som ett diagnostiskt mätinstrument med  $r = 0,85$  i jämförelse med Instrumental Activities of Daily Living Scale som hade värden på 0,57 (Pfeffer et al., 1982). De Oliveira Assis et al. (2014) redovisade vidare att FAQ hade en tillfredställande reliabilitet, konstrukt- och ekologisk validitet.

**Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS).** Instrumentet, utvecklat av Zigmond och Snaith (1986), är välanvänt och består av 7 item som avser mäta depression och 7 item avseende ångest. Testpersonen ombads skatta sig själv avseende diverse påståenden såsom "jag uppskattar fortfarande saker jag tidigare uppskattat", efter hur väl påståendet motsvarade hur de känt sig under den senaste veckan. Poäng ges från 0 till 3, där 0 motsvarar den lägsta graden av depressivitet/ångest och 3 motsvarar den högsta graden. Cut-off poäng för ångest- och depressionsskattningen: 0-7 talar inte för ångest/depression, 8-10 ångest/depression föreligger möjligen, 11 eller mer talar för att ångest respektive depression föreligger. Minimumvärde för delskalorna är 0 poäng, maximumvärdet 21 poäng.

Testets psykometriska egenskaper: Test-retest reliabiliteten visade på en hög korrelation,  $r < 0,80$  upp till två veckor (Salkovskis, Storer, Atha & Warwick, 1990). Intern reliabilitet har rapporterats vara hög, med värden mellan 0,75 – 0,89 (Kjærgaarg, Arfwedson Wang, Waterloo & Jorde, 2013). Korrelationen mellan HADS och andra mätinstrument som också avser mäta ångest och depression såsom MADRS visade på en måttlig extern validitet på 0,51 (Helvik, Engedal, Skancke & Selbæk, 2011).

## **Design**

Detta är en kvantitativ tvärsnitts-multicenter studie där insamlat material utgörs av resultat på neuropsykologisk undersökning samt skattningsformulär vilka ligger till grund för dataanalysen.

## **Procedur**

Ur datamaterialet exkluderade författarna 58 personer som inte hade ett ifyllt FAQ-formulär, respektive fyllt i formuläret själva trots kravet på anhörigskattning. Vidare exklude-

rades 28 personer som saknade ifyllt HADS-formulär. Ytterligare två deltagare som saknade värde på fler än tre item exkluderades, en avseende skattningsskalan FAQ och en gällande skattningsskalan HADS. För att minska risken för systematiskt bortfall, vilket skulle kunna leda till bristande generaliserbarhet delades samplet upp i två urvalsgrupper vilket även stöds av studiens frågeställningar.

Sample FAQ innefattade 343 personer och användes som underlag för att undersöka samband mellan komplexa aktiviteter i dagligt liv, exekutiva funktioner och minne hos personer med lindrig kognitiv störning. Samma sample användes även för att undersöka eventuella skillnader mellan personer med SCI respektive personer i grupper av MCI avseende IADL. Av detta sample hade 52 personer saknade värden på delar av kognitiva test som ställde högre krav på exekutiva funktioner ( $n = 34$ ) och minne ( $n = 18$ ). Saknade poängen ersattes med ett lägsta värde på prestationen för att möjliggöra statistisk analys (Tabachnick, & Fidell, 2013). Beträffande skattningsskalan FAQ saknade 30 personer värden på ett till tre items, de saknade poängen ersattes med genomsnittet av poängen på samtliga deltagares värde avseende itemet ifråga (Pallant, 2013; Tabachnick, & Fidell, 2013).

Sample HADS bestod av 373 personer och låg till grund för att undersöka skillnader i grad av symptom för depression och ångest mellan personer med SCI och grupper av MCI. På samma sätt som för skattningsskalan FAQ ersattes saknade värden ( $n = 20$ ) med ett genomsnitt av samtliga deltagares värde avseende delskalan ifråga (Pallant, 2013).

## **Dataanalys**

Statistiska analyser genomfördes med hjälp av Statistical Package for the Social Sciences, SPSS, 22.0. Deltagares poäng var inmatade i Excel och analyserades därefter i SPSS.

För att undersöka i vilken omfattning nedsättningar i exekutiva funktioner och minne bidrar till hanterandet av komplexa aktiviteter i dagligt liv utfördes hierarkisk multipel regression med kontroll för ålder, kön och antal utbildningsår. Denna metod tillåter en prediktion på fler nivåer än exempelvis flertal enkla regressionsanalyser (Pallant, 2013). Då antaganden för normalfördelning och lika varianser bakom populationen inte uppfylldes samt då en icke-parametrisk motsvarighet till hierarkisk multipel regression saknas transformerades data i syfte att uppfylla antaganden för denna analysmetod.

För att undersöka gruppskillnader beträffande IADL specificerades den funktionella nedsättningen på två sätt: FAQ helskala samt FAQ itemnivå. Beträffande grad av ångest- och depressionsrelaterade symptom jämfördes värden på respektive delskala (HADS) mellan grupperna.

Kruskal-Wallis test för oberoende grupper användes som analysmetod för att belysa skillnaderna mellan samtliga grupper av lindrig kognitiv störning avseende FAQ samt HADS. Denna icke-parametriska metod var bäst lämpad då insamlat material inte var normalfördelat samt lika varianser i populationerna bakom stickproven inte kunde antas (Pallant, 2013). I de fall Kruskal-Wallis analys visade på signifikanta skillnader utfördes parvisa jämförelser med Mann-Whitney U test med Bonferroni post hoc test för multipla jämförelser (Pallant, 2013). Vid signifikanta skillnader beräknades effektstorlekar enligt  $r = Z / \sqrt{n}$  med en liten effekt om  $r \geq 0,10$ ; måttlig effekt  $\geq 0,30$  samt stor effekt om  $r \geq 0,50$  (Aron, Coups, & Aron, 2013).

### **Etik**

Denna studie är en del av det större forskningsprojektet TIDIS som godkänts av etikprövningsnämnden i Lund och befintlig data som insamlats i dess syfte har använts. Detta innebär att författarna till denna studie inte varit i kontakt med studiens deltagare personligen. I samband med inklusion i TIDIS skrev alla patienter under skriftligt samtycke, deltagarna informerades också om att medverkan var frivillig och att de när som helst kunde avbryta utan att det skulle påverka deras fortsatta behandling. En etisk riktlinje vid forskning rör bevarandet av deltagarnas anonymitet (Øvreeide, 2003), varför inga uppgifter som kan spåras till personer som deltagit i studien redovisas. Materialet förvarades i pärmar vilka aldrig lämnade den aktuella mottagningen.

### **Resultat**

Nedan presenteras bortfallsanalysen för studien. Sedan rapporteras deskriptiv statistik och resultat för respektive frågeställning.

#### **Bortfallsanalys**

Då studien dels rör komplexa aktiviteter i dagligt liv och dels ångest- och depressionsrelaterade symptom hos personer med lindrig kognitiv störning, genomfördes två bortfallsanalyser. Personer i både Sample FAQ och HADS jämfördes avseende ålder, antal utbildningsår, kön och MMSE med personer som var exkluderade ur respektive sample. Resultaten på bortfallsanalysen gällande Sample FAQ, där 58 personer exkluderades, visade att grupperna inte skilde sig signifikant avseende ålder, utbildningsår och MMSE. Däremot fanns det en signifikant skillnad avseende kön ( $\chi^2=11,33$ ,  $p=0,003$ ). Närmare analys av deskriptiv data visade att de som exkluderades bestod av 33 % män. I gruppen som utgjorde studiens underlag uppgick andel män till 53 %. Bortfallsanalysen beträffande Sample HADS, där 28 personer exkluderades, visade att grupperna inte skilde sig signifikant från varandra gällande ovan nämnda variabler.

## IADL och kognitiva funktioner

En hierarkisk multipel regression användes för att studera betydelsen av exekutiva funktioner och minne för prediktionen av IADL utöver det som följer av skillnader i ålder, kön och antal utbildningsår. Deskriptiva data presenteras i tabell 1.

Tabell 1

*Deskriptiv statistik för Sample FAQ, N=343*

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	%
Ålder, år	70,80	5,64		
Kvinnor			160	47
Män			183	53
Utbildning, år	11,65	3,36		
MMSE	27,69	1,80		
FAQ	5,92	5,36		
Verbalt flöde	34,10	14,48		
TMT	168,62	92,43		
RAVLT	4,87	3,80		
RCFT	9,88	6,95		

*Not.* MMSE = Mini Mental State Examination; FAQ = Functional Activities Questionnaire; TMT = Trail Making Test; RAVLT = Rey Auditory Verbal Learning Test; RCFT = Rey's Complex Figure Test.

Innan analysen evaluerades samtliga variabler. Resultaten av utvärderingen av antaganden för multivariat analys ledde till transformering av variabler i syfte att minska skevhet och förbättra normalfördelning, linjäritet och homoskedasticitet av residualer. En reflekterad kvadratrottransformering användes för variabeln ålder. För variablerna utbildningsår, RAVLT samt FAQ gjordes en kvadratrottransformering. TMT transformerades med hjälp av logaritmisk transformation. Verbalt flöde, RCTF och FAQ visade sig ha ett antal univariata outliers. Dessa outliers värden ändrades enligt rekommendationer av Tabachnik & Fidell (2013) till ett värde strax över det högsta accepterade, det värde som inte betraktades vara en outlier. Två multivariata outliers identifierades genom Mahalanobis distans med  $p < 0,001$  och exkluderades ur vidare analys. Total  $n = 341$ .

Tabell 2 visar korrelationskoefficienter mellan de fem variablerna som ingår i regressionsanalysen efter transformationen. Samtliga variabler hade ett samband med beroende vari-

abeln (FAQ). Inga variabler uppvisade starkare korrelation än  $r = 0,59$  samt inga toleransvärden  $< 0,1$  noterades. Resultaten visade inga tecken på multikollinearitet.

Tabell 2

*Korrelationskoefficienter för FAQ, kontrollvariabler, exekutiva funktioner och minne*

Variabler	1	2	3	4	5	6	7	8
1. FAQ	1,00							
2. Ålder	-0,31**	1,00						
3. Utb. år	-0,23**	0,17*	1,00					
4. Kön	-0,09*	0,10*	0,05	1,00				
5. Verb. fl.	-0,24**	0,09*	0,32**	0,10*	1,00			
6. TMT	0,30**	-0,30**	-0,30**	-0,11*	-0,53**	1,00		
7. RAVLT	-0,31**	0,28**	0,18**	-0,16*	0,38**	-0,43**	1,00	
8. RCFT	-0,34**	0,26**	0,21**	-0,05	0,39**	-0,53**	0,59**	1,00

*Not.* FAQ = Functional Activities Questionnaire; Utb.år = antal utbildningsår; Verb. fl. = Verbalt flöde; TMT = Trail Making Test; RAVLT = Rey Auditory Verbal Learning Test; RCFT = Rey's Complex Figure Test.

\* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,0001$ .

Tabell 3 redovisar icke-standardiserade regressionskoefficienter ( $B$ ), standard fel ( $SE B$ ), standardiserade regressionskoefficienter ( $\beta$ ), semipartiella korrelationer ( $sr_i^2$ ), samt värden för  $R$ ,  $R^2$ , och justerad  $R^2$  efter införande av samtliga oberoende variabler.  $R$  skiljde sig signifikant från noll efter varje steg.

Efter steg 3, med alla oberoende variabler i ekvationen blev  $R^2 = 0,21$ ,  $F(7, 333) = 12,32$ ,  $p < 0,0001$ . Justerade  $R^2$  värde på 0,19 indikerade att 19 % av variansen i komplexa aktiviteter i dagligt liv prediceras av modellen.

Efter steg 1, med reflekterat kvadratrot av ålder, kvadratrot av utbildningsår och kön i ekvationen erhöles resultatet  $R^2 = 0,13$ ,  $F_{inc}(3, 333) = 17,40$ ,  $p < 0,0001$ . Efter steg 2, med Verbalt flöde och logaritmiskt transformerad TMT i ekvationen visade resultaten på  $R^2 = 0,17$ ,  $F_{inc}(2, 333) = 7,73$ ,  $p = 0,001$ . Efter steg 3, med kvadratrot av RAVLT och RCFT i ekvationen blev  $R^2 = 0,21$ ,  $F_{inc}(2, 333) = 7,00$ ,  $p = 0,001$ . Addering av Verbalt flöde, logaritmiskt transformerad TMT samt kvadratrötter av RALVT och RCFT i ekvationen resulterade i signifikant ökning i  $R^2$ .

Tabell 3

*Hierarkisk regressionsanalys av ålder, antal utbildningsår, Verbalt flöde, RAVLT och RCFT på FAQ*

Variabler	<i>B</i>	<i>SE B</i>	$\beta$	$sr_i^2$	$R^2$	<i>Adj.R<sup>2</sup></i>	<i>R</i>
Steg 1				0,13 <sup>**</sup>	0,13	0,13	0,37 <sup>**</sup>
Ålder	-0,21 <sup>**</sup>	0,06	-0,20 <sup>**</sup>				
Utb. år	-0,23 <sup>*</sup>	0,11	-0,11 <sup>*</sup>				
Kön	-0,10	0,10	-0,05				
Steg 2				0,04 <sup>*</sup>	0,17	0,16	0,42 <sup>*</sup>
Verb. fl.	-0,01	0,00	-0,07				
TMT	0,19	0,28	0,04				
Steg 3				0,03 <sup>*</sup>	0,21	0,19	0,45 <sup>*</sup>
RAVLT	-0,11	0,08	-0,09				
RCFT	-0,02 <sup>*</sup>	0,01	-0,16 <sup>*</sup>				

*Not.* FAQ = Functional Activities Questionnaire; Utb.år = antal utbildningsår; Verb. fl. = Verbalt flöde; TMT = Trail Making Test; RAVLT = Rey Auditory Verbal Learning Test; RCFT = Rey's Complex Figure Test. \* $p < .05$ , \*\* $p < .0001$ .

Resultatet av den hierarkiska multipla regressionsanalysen innebär att ålder är den starkaste prediktorn för IADL. Ytterligare prediktorer är antal utbildningsår samt RCFT. Kön, Verbalt flöde, TMT och RAVLT bidrog inte signifikant till prediktionen av IADL.

#### **Skillnader avseende IADL mellan grupperna**

Kruskal-Wallis test användes i syfte att jämföra komplexa aktiviteter i dagligt liv mellan samtliga grupper av lindrig kognitiv störning. Demografiska data redovisas i tabell 4.



Tabell 4

*Deskriptiv statistik för Sample FAQ redovisat i grupperna, N=343*

	SCI	aMCIs	aMCI <sub>m</sub>	naMCIs	naMCI <sub>m</sub>
Antal, <i>n</i>	150	90	65	27	11
Ålder, år <i>M (SD)</i>	70,2 (5,8)	71,8 (5,4)	71,5 (5,6)	69,4 (5,3)	70,5 (6,1)
Kvinnor/Män ( <i>n</i> )	77/73	38/52	28/37	13/14	4/7
Utb. år, <i>M (SD)</i>	12,3 (3,4)	11,9 (3,3)	10,3 (2,9)	11,1 (3,1)	10,3 (3,6)
MMSE, <i>M (SD)</i>	28,5 (1,4)	27,3 (1,8)	26,5 (1,7)	27,5 (1,6)	27,5 (2,3)

*Not.* Utb. År = antal utbildningsår; MMSE = Mini Mental State Examination; SCI = Subjective Cognitive Impairment; MCI = mild cognitiv impairment; aMCIs = amnestisk, isolerad domän; aMCI<sub>m</sub> = amnestisk, multipla domäner; naMCIs = icke-amnestisk, isolerad domän; naMCI<sub>m</sub> = icke-amnestisk, multipla domäner.

Resultaten visade att det fanns signifikanta skillnader mellan grupperna,  $\chi^2_{\text{FAQhelskala}}(4, n = 343) = 47,95, p < 0,0001$  (se tabell 5). Mann-Whitney U test med Bonferroni post hoc test för multipla jämförelser visade på att personer med SCI hade signifikant bättre funktion avseende IADL än personer i grupperna aMCIs, aMCI<sub>m</sub> samt naMCI<sub>m</sub>. Minst svårigheter av dessa grupper uppvisade aMCIs, mest svårigheter hade naMCI<sub>m</sub>. Den sistnämnda gruppen uppvisade både djupare svårighetsgrad och nedsättningar i fler antal item. Personer med naMCIs hanterade IADL bättre än personer med SCI och bättre än personer i övriga grupper, dessa skillnader var förvisso inte signifikanta.

Kruskal-Wallis test användes även för att undersöka skillnader mellan samtliga grupper av lindrig kognitiv störning avseende FAQ på itemnivå. Resultaten visade på signifikanta skillnader mellan grupperna beträffande åtta av tio item: 1 - Betala räkningar, 2 - Hantera försäkringspapper och andra dokument, 3 - Sköta inköp, 4 - Spela spel som fodrar skicklighet, 6 - Laga en allsidig måltid, 7 - Hålla reda på aktuella händelser, 8 - Hänga med eller förstå och kunna diskutera handlingen i en bok, samt 9 - Komma ihåg bokade tider och medicinering. Grupperna skiljde sig inte signifikant åt avseende item 5 - Koka upp vatten och stänga av spisen efter användning samt 10 - Resa utanför närområdet självständigt. Tabell 5 redovisar resultaten angivna i mean rank.

Tabell 5

*Skillnaden mellan grupperna av lindrig kognitiv störning avseende FAQ, (df = 4)*

FAQ	$\chi^2$	Mean rank				
		SCI <i>n</i> =150	aMCIs <i>n</i> =90	aMCIm <i>n</i> =65	naMCIs <i>n</i> =27	naMCIm <i>n</i> =11
1. Betala räkningar	37,80*	146,60	191,61	208,96	140,20	217,55
2. Hantera försäkringspapper	42,62*	138,96	195,64	210,92	164,19	218,36
3. Sköta inköp	14,40*	157,72	186,67	191,58	148,80	187,86
4. Spel som fodrar skicklighet	29,85*	149,49	183,88	201,98	153,50	250,05
5. Koka vatten/stänga av spis	5,42	165,34	172,60	181,70	173,83	196,09
6. Laga en allsidig måltid	16,14*	156,13	179,43	195,87	160,00	215,95
7. Aktuella händelser	28,22*	142,28	194,71	195,41	196,43	193,23
8. Hänga med/förstå/diskutera	22,02*	150,44	195,94	192,48	146,59	211,50
9. Bokade tider och mediciner	31,09*	146,55	209,01	191,98	154,44	141,27
10. Resa självständigt	9,55	156,70	184,73	184,50	175,74	193,41
FAQ helskala	47,95*	133,20	206,74	209,66	157,72	229,36

*Not.* SCI = Subjective Cognitive Impairment; MCI = Mild Cognitive Impairment; aMCIs = amnestisk, isolerad domän; aMCIm = amnestisk, multipla domäner; naMCIs = icke-amnestisk, isolerad domän; naMCIm = icke-amnestisk, multipla domäner.

\**p*<0,05

Efter parvisa jämförelser med Mann-Whitney U-test med Bonferroni post hoc test för multipla jämförelser återstod signifikanta skillnader mellan grupperna av lindrig kognitiv störning. Signifikanta parvisa jämförelser redovisas i tabell 6. Samtliga effektstorlekar vid skillnader mellan grupperna noterades vara små till moderata.

Resultaten visade att aMCIs och aMCIm hade signifikant större svårigheter i jämförelse med personer med SCI beträffande item 1 - Betala räkningar, 2 - Hantera försäkringspapper och andra dokument, 4 - Spela spel som fodrar skicklighet, 7 - Hålla reda på aktuella händelser, 8 - Hänga med eller förstå och kunna diskutera handlingen i en bok, samt 9 - Komma ihåg bokade tider och medicinering. Vidare hade gruppen aMCIm på ytterligare svårigheter med item 3 - Sköta inköp och 6 - Laga en allsidig måltid.

Tabell 6

Signifikanta resultat efter parvisa jämförelser mellan grupperna avseende FAQ

FAQ	Jämförelser mellan		<i>U</i>	<i>z</i>	<i>r</i>
1. Betala räkningar	SCI vs.	- aMCIs	-45,01**	3,99	-0,22
		- aMCIm	-62,36**	4,97	-0,27
	naMCIs vs.	- aMCIm	68,76**	3,55	0,19
2. Hantera försäkringspapper	SCI vs.	- aMCIs	-56,68**	-4,78	-0,26
		- aMCIm	-71,97**	-5,44	-0,29
	- naMCIm	-79,41*	-2,86	-0,15	
3. Sköta inköp	SCI vs.	- aMCIm	-33,86*	-2,85	-0,15
4. Spel som fodrar skicklighet	SCI vs.	- aMCIs	-34,39*	-2,98	-0,16
		- aMCIm	-52,49**	-4,09	-0,22
	- naMCIm	-100,56**	-3,72	-0,20	
	naMCIs vs.	- naMCIm	-96,55*	-3,12	-0,17
6. Laga en allsidig måltid	SCI vs.	- aMCIm	-39,74*	-3,32	-0,18
7. Aktuella händelser	SCI vs.	- aMCIs	-52,43**	-4,30	-0,23
		- aMCIm	-53,13**	-2,91	-0,21
	- naMCIs	-54,15*	-2,83	-0,15	
8. Hänga med/förstå/diskutera	SCI vs.	- aMCIs	-45,50*	-3,10	-0,17
		- aMCIm	-42,04**	-3,74	-0,20
9. Bokade tider och mediciner	SCI vs.	- aMCIs	-62,45*	-3,31	-0,18
		- aMCIm	-45,42**	-5,07	-0,27
FAQ helskala	SCI vs.	- aMCIs	-73,55**	-5,58	-0,30
		- aMCIm	-76,47**	-5,21	-0,28
	- naMCIm	-96,17*	-3,12	-0,17	

*Not.* FAQ = Functional Activities Questionnaire; SCI = Subjective Cognitive Impairment; MCI = Mild Cognitive Impairment; aMCIs = amnestisk, isolerad domän; aMCIm = amnestisk, multipla domäner; naMCIs = icke-amnestisk, isolerad domän; naMCIm = icke-amnestisk, multipla domäner.

\* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$

Enligt resultaten hade de med naMCIs signifikant större svårigheter än SCI endast avseende item 7 - Hålla reda på aktuella händelser. Gruppen naMCIm hade signifikant större svårigheter än SCI beträffande item 2 - Hantera försäkringspapper och andra dokument samt 4 - Spela spel som fodrar skicklighet. Gruppen naMCIs hanterade item 1 – Betala räkningar

på samma nivå som SCI och signifikant bättre än aMCI<sub>m</sub>. Gruppen naMCI<sub>s</sub> presterade dessutom signifikant bättre än naMCI<sub>m</sub> avseende item 4 - Spela spel som fodrar skicklighet.

### **Skillnader avseende ångest- och depressionsrelaterade symptom mellan grupperna**

I tabell 7 redovisas demografiska data för personer med lindrig kognitiv störning enligt uppdelningen i grupperna.

Tabell 7

*Deskriptiv statistik för Sample HADS i grupperna, N=373*

	SCI	aMCI <sub>s</sub>	aMCI <sub>m</sub>	naMCI <sub>s</sub>	naMCI <sub>m</sub>
Antal, <i>n</i>	170	87	67	34	15
Ålder, år <i>M (SD)</i>	70,1 (5,8)	71,8 (5,3)	71,3 (5,7)	70,5 (5,6)	70,6 (6,4)
Kvinnor/Män ( <i>n</i> )	93/77	36/51	29/38	18/16	6/9
Utb. år, <i>M (SD)</i>	12,4 (3,5)	11,9 (3,4)	10,1 (2,9)	11,0 (3,0)	9,9 (4,0)
MMSE, <i>M (SD)</i>	28,4 (1,5)	27,2 (1,8)	26,6 (1,7)	27,2 (1,6)	27,3 (2,1)
Ångest ( <i>Md</i> )	5	3	4	6	4
<i>Q1 - Q3</i>	2 - 7	2 - 7	1 - 6	3 - 8	1 - 6
Min - Max	0 - 19	0 - 17	0 - 15	0 - 14	0 - 9
Depression ( <i>Md</i> )	3	3	4	3	2
<i>Q1 - Q3</i>	1 - 5	1 - 5	1 - 6	1 - 7	1 - 5
Min - Max	0 - 16	0 - 13	0 - 15	0 - 13	0 - 8

*Not.* HADS = Hospital Anxiety and Depression Scale; SCI = Subjective Cognitive Impairment; aMCI<sub>s</sub> = amnestisk, isolerad domän; aMCI<sub>m</sub> = amnestisk, multipla domäner; naMCI<sub>s</sub> = icke-amnestisk, isolerad domän; naMCI<sub>m</sub> = icke-amnestisk, multipla domäner; Utb.år = antal utbildningsår; MMSE = Mini Mental State Examination.

Kruskal-Wallis test användes för att undersöka skillnader avseende grad av symptom för depression och ångest mellan grupperna av lindrig kognitiv störning, se tabell 8.

Resultaten visade att det inte fanns någon signifikant skillnad mellan grupperna avseende betingelserna  $\chi^2_{\text{ångest}}(4, n = 373) = 6,39, p = 0,17$  eller  $\chi^2_{\text{depression}}(4, n = 373) = 2,69, p = 0,61$ . Det noterades dock att Q3 för ångest hos gruppen naMCI<sub>s</sub> tangerade värden att ångest möjligtvis förekommer samt att enstaka personer i alla grupper hade värden som indikerar förekomst av klinisk signifikans (se tabell 7).

Tabell 8

*Jämförelser mellan grupperna av lindrig kognitiv störning avseende Sample HADS*

Item	$\chi^2$	df	p	Mean rank				
				SCI	aMCIs	aMCI <sub>m</sub>	naMCIs	naMCI <sub>m</sub>
Ångest	6,39	4	0,62	194,35	172,71	174,03	218,09	174,03
Depression	2,69	4	0,17	191,75	173,10	191,01	198,53	169,80

*Not.* SCI = Subjective Cognitive Impairment; MCI = Mild Cognitive Impairment; HADS = Hospital Anxiety and Depression Scale; aMCIs = amnestisk, isolerad domän; aMCI<sub>m</sub> = amnestisk, multipla domäner; naMCIs = icke-amnestisk, isolerad domän; naMCI<sub>m</sub> = icke-amnestisk, multipla domäner

## Diskussion

Studiens syfte är att kartlägga kognitiva nedsättningars påverkan på komplexa aktiviteter i dagligt liv samt förekomsten av svårigheter i dessa respektive grad av ångest- och depressionsrelaterade symptom hos personer med lindrig kognitiv störning.

### Resultatdiskussion

**IADL och kognitiva funktioner.** Den aktuella studien visar på att ålder, antal utbildningsår, kön, exekutiva funktioner och minne står för cirka en femtedel av variansen i komplexa aktiviteter i dagligt liv.

Exekutiva funktioner och minne förklarar enligt modellen 3 % vardera av variansen i IADL enligt resultaten i den föreliggande studien. Resultaten stödjer tidigare forskning som rapporterat att nedsättningar både i exekutiva funktioner och minne bidrar till försämrat hanterande av komplexa aktiviteter i dagligt liv (Brown et al., 2011; Farias et al., 2006; Teng et al., 2010; Yeh et al., 2011). Liksom den aktuella studien, visar även andra studier en mild korrelation mellan nedsättningar i kognitiva funktioner och komplexa aktiviteter i dagligt liv (Teng et al., 2010; Yeh et al., 2011), vilket utmynnar i låg andel förklarad varians.

Trots att den aktuella studien samt ovan nämnda studier använt olika operationaliseringar av begreppen minne, exekutiva funktioner och IADL återfanns liknande resultat. Verbalt flöde och TMT användes som mått på exekutiva funktioner här, medan andra studier använde Stroop Color-Word Interference test och Sifferrepetition (Brown et al., 2011; Teng et al., 2010; Yeh et al., 2011). Farias et al. (2006) använde testbatteriet Everyday Function med domäner rörande minne, planering, organisation och delad uppmärksamhet. Beträffande minne använde den aktuella studien RAVLT fördröjd fri återgivning som mått på verbalt episodiskt minne och RCTF fördröjd fri återgivning för visuellt episodiskt minne. Andra studier

använde deltesten Logiskt minne (Brown et al., 2011; Teng et al., 2010) och Chinese Version Verbal learning test (Yeh et al., 2011). Resultatet beträffande lika andel förklarad varians trots skillnader i operationalisering av undersökta fenomen styrker att dessa förhållanden föreligger. Därmed kan slutsatsen dras att exekutiva funktioner, i form av förmåga till att hålla den röda tråden och skifta uppmärksamhet, samt verbalt och visuellt episodiskt minne endast i mindre omfattning förklarar nedsatt IADL-funktion hos personer med lindrig kognitiv störning.

Den enda studie som erhållit högre förklarad varians beträffande komplexa aktiviteter i dagligt liv är Schmitter-Edgecombe, Woo och Greeley (2009). Utöver de mått på episodiskt minne som användes i ovan nämnda studier använde Schmitter-Edgecombe et al. (2009) även mått på prospektivt minne samt källminne. Deras modell av hierarkisk multipel analys resulterade i dubbelt så stor förklarad varians av IADL än övriga studier, inklusive den aktuella, varför det vore en vinst att överväga möjligheten att inkludera dessa mått på minne i kliniska undersökningar.

En annan intressant aspekt i relation till betydelsen av kognitiva funktioner, i synnerhet exekutiva funktioner och minne för komplexa aktiviteter i dagligt liv, är resultaten av Bangen et al. (2010). Deras studie visade på att förmågan till IADL främst var associerad med en nedsättning i global kognitiv funktion uppmätt med Mattis Dementia Rating Scale (MDRS) och inte gällde varken specifikt exekutiva funktioner eller minne hos personer med MCI. MDRS mäter olika aspekter av kognitiva funktioner inom de sex domänerna minne, orientering, omdöme och problemlösning, samhällsfrågor, fritid samt personlig vård (Morris, 1997). Eftersom flera olika kognitiva funktioner krävs för att lösa vardagliga uppgifter följer det naturligt att mått på global kognitiv funktion får en större förklarad varians än enskilda test som mäter specifika kognitiva funktioner. Denna slutsats kan bekräftas av den aktuella studien och studien av Yeh et al. (2011) som visade att inget enskilt kognitivt test har en stark korrelation till förmågan till komplexa aktiviteter i dagligt liv.

Vidare visar resultaten av den aktuella studien att den största betydelse för IADL är ålder, därefter följer visuellt minne (RCTF) och antal utbildningsår. Enligt resultaten hade kön, exekutiva funktioner (TMT och Verbalt flöde) och verbalt episodiskt minne (RAVLT) mindre betydelse för IADL, vilket är något överraskande. Som nämnts tidigare står ålder och antal utbildningsår för störst andel förklarad varians. Däremot är RCFT inte det test som vanligen förekommer som mått på minne i liknande studier då den innehåller komponenter som avser mäta både minne och exekutiva funktioner vilket kan leda till svårigheter att särskilja

dessa förmågor. Detta är en möjlig förklaring till att RCFT fått en signifikant betydelse för IADL.

Enligt den hierarkiska multipla regressionsanalysen står ålder, antal utbildningsår och kön sammanlagt för 13 % av den förklarade variansen. Sambanden mellan ålder respektive antal utbildningsår och IADL visade på svaga korrelationer. Korrelationen mellan kön och IADL visade dock på ett knappt befintligt samband.

Det kan tänkas att vid stigande ålder följer en naturlig försämring av kognitiva funktioner vilket delvis kan förklara nedsättningen i hanterandet av komplexa aktiviteter i dagligt liv. Studier visar även att en försämring av kognitiva funktioner skiljer sig beroende på antal utbildningsår (Amieva et al. 2005, Chary et al., 2013). Skillnaden ligger i att personer med en hög utbildningsnivå kan tänkas ha en förmåga att kompensera för progredierande kognitiv nedsättning under en tidsperiod i motsats till personer med låg utbildningsnivå. På så sätt har högutbildade en bättre förmåga till IADL trots tilltagande kognitiv nedsättning (Amieva et al. 2005, Chary et al., 2013), vilket även återspeglas i analysen i den föreliggande studien.

**Skillnader avseende IADL mellan grupperna.** Denna studie visar att det förekommer nedsättningar i komplexa aktiviteter i dagligt liv hos personer med lindrig kognitiv störning, vilket bekräftar resultaten av tidigare forskning (Bangen et al., 2010; Brown et al, 2011; Yoon et al., 2011; Yeh et al., 2011; Teng et al., 2010). Den aktuella studien talar även för att det förekommer skillnader mellan SCI och MCI-grupperna. Samtliga grupper i den aktuella studien uppvisar nedsättningar i en eller flera aktiviteter, svårighetsgraden av dessa nedsättningar är emellertid milda. En intressant observation är att dessa skillnader verkar variera beroende på vilken grupp av lindrig kognitiv störning personen tillhör. Det bör emellertid noteras att gruppskillnader visade på låga till medelstora effektstorlekar vilket kan innebära att grupperna, trots signifikanta skillnader, inte skiljer sig avsevärt åt. Av denna anledning bör resultaten tolkas med en viss försiktighet.

Vid undersökning av hela FAQ-skalan framgår det att SCI har signifikant bättre förmåga avseende komplexa aktiviteter i dagligt liv än aMCIs, aMCIm och naMCIm. Mer specifikt har aMCIs minst svårigheter medan naMCIm har mest. Den fjärde gruppen, naMCIs, tenderar att hantera IADL endast något sämre än SCI och bättre än resterande grupper, men dessa skillnader är inte signifikanta.

Den föreliggande studiens resultat är i motsats till resultaten av Yoon et al. (2011) som fann att SCI och MCI hade liknande svårigheter. Detta kan möjligen förklaras av att Yoon et al. (2011) inte använde samma uppdelning av MCI i grupper. Även metodologiskt skiljer sig studien av Yoon et al. (2011) åt avseende mätinstrument för IADL, där de använde

en koreanskt anpassad version av skattningsformuläret. Detta skulle kunna medföra att språkliga och kulturella skillnader påverkade utfallet. Det finns också skillnader i statistisk analysmetod där Yoon et al. (2011) använde en dikotom skala vilket tydliggör ifall svårigheter föreligger eller inte, samtidigt omöjliggörs en undersökning av gradskillnader i svårigheterna. Denna förenkling medför att små skillnader i svårigheter, vilka är av betydelse för tidig diagnostik för personer med lindrig kognitiv störning, går förlorade. Dessa gradskillnader kan däremot observeras i föreliggande studie då uppbyggnaden av skattningsskalan FAQ möjliggör en sådan undersökning.

Till författarnas kännedom har inga studier till dags datum jämfört SCI och samtliga grupper av MCI. Denna studie har visat att det förekommer skillnader i svårigheter i IADL mellan samtliga grupper av lindrig kognitiv störning. Främst visar resultaten att gruppen SCI har minst svårigheter med komplexa aktiviteter i dagligt liv än övriga grupper. Belysandet av skillnader i svårigheter kan ge en bättre förståelse för patientgruppen vilket är av vikt i den kliniska verksamheten. Då tidigare forskning har menat att SCI kan vara ett förstadium för MCI (Balash et al., 2013; Reisberg & Gauthier, 2008) kan en eventuell försämring av förmågan till IADL möjligen vara en indikator för progression till MCI. Det bör dock noteras att den föreliggande studien saknar en kontrollgrupp vilket innebär att det inte fanns möjlighet att undersöka om gruppen SCI skiljer sig från friska personer avseende IADL. En annan förklaring till nedsättningar i förmågan till IADL kan således vara en naturlig följd av åldrande.

Den studie som mest liknar den aktuella är Hughes et al. (2012) som tittade på samtliga grupper av MCI i förhållande till en kontrollgrupp och som visade att aMCI<sub>m</sub> var mer beroende av andra rörande samtliga aktiviteter i dagligt liv än övriga grupper av MCI. Detta resultat kan inte bekräftas av den föreliggande studien som snarare visar på att både singel och multipel aMCI samt naMCI<sub>m</sub> hade större svårigheter med IADL än SCI och naMCIs. En möjlig förklaring till resultatskillnader är att även Hughes et al. (2012) valde att dikotomisera skalan och kunde därmed inte diskriminera mellan svårighetsgrad av nedsatt IADL. Enligt deras dikotomisering likställdes personer som endast upplevde svårigheter i IADL, men kunde hantera aktiviteter självständigt, med de som var beroende av andra. Denna definition kunde möjligtvis ha resulterat i en överskattning eller felbedömning gällande graden av nedsättningen.

Grupperna SCI och naMCIs har bäst förmåga med IADL enligt den aktuella studien. Dessutom framkommer det att naMCI<sub>m</sub>, aMCIs och aMCI<sub>m</sub> har uppvisat nedsättningar i IADL i förhållande till SCI. Dessa resultat är något annorlunda än dem av Bangen et al. (2010) som menade att personer med aMCI och naMCI hade nedsättningar i IADL i förhål-



lande till friska kontroller. Det är komplicerat att jämföra den aktuella studien med den av Bangen et al. (2010) dels för skillnader i uppdelningar av personer med lindrig kognitiv störning, dels för skillnader gällande kontrollgrupp.

Även Teng et al. (2010) använde friska kontroller och visade att aMCI uppvisade större svårigheter än naMCI. Den föreliggande studien kan till viss del bekräfta resultatet med undantaget att gruppen naMCI också uppvisade signifikanta svårigheter i jämförelse med SCI. Det bör dock nämnas att den aktuella studien hade ett lågt antal personer i gruppen naMCI vilket kan ha påverkat resultaten och andra resultat hade möjligen kunnat erhållas med ett större antal deltagare.

Den aktuella studien visade på skillnader i komplexa aktiviteter i dagligt liv även på itemnivå mellan personer med lindrig kognitiv störning. SCI klarar samtliga aktiviteter i dagligt liv signifikant bättre än MCI-grupperna förutom på två aktiviteter där samtliga personer har likvärdiga förmågor. Dessa två aktiviteter är att Koka upp vatten och stänga av spisen efter användning respektive att Resa utanför närområdet självständigt. Resultatet kan bekräfta dem i studien av Yoon et al. (2011) som visade att både SCI och MCI uppvisade liknande svårigheter avseende användning av Hushållsapparater samt Kollektiva transportmedel vilka kan anses som jämförbara med ovan nämnda aktiviteter. Den aktuella studien visar också att aMCIs och aMCI har svårigheter med Medicinering i förhållande till SCI. Detta resultat är däremot inte i linje med Yoon et al. (2011) som istället visade på att det inte förekommer några skillnader i svårighetsgrad mellan SCI och MCI.

Förmågorna Betala räkningar, Hantera försäkringspapper samt Sköta inköp hanteras signifikant sämre av aMCI i jämförelse med SCI utifrån resultaten av den aktuella studien. Detta resultat styrker slutsatsen av Bangen et al. (2010) som menade att aMCI i jämförelse med friska kontroller hade signifikanta svårigheter med Finanshantering. Den föreliggande studien noterade även att naMCI hade svårigheter gällande Hanteringen av försäkringspapper, samt att naMCIs hade en signifikant bättre förmåga till att Betala räkningar än aMCI. Än en gång observeras vikten av uppdelningen av MCI i grupper då dessa gruppsskillnader inte kunde upptäckas i studier som saknade denna differentiering. Bangen et al. (2010) noterade även att personer med naMCI uppvisade brister gällande Hälsorelaterade- och Säkerhetsfrågor. Dessa två förmågor i ILS-skalan har inte någon motsvarighet i skattningsskalan FAQ varför det inte går att uttala sig om personer med lindrig kognitiv störning uppvisar likheter eller skillnader med dessa förmågor. Andra skillnader mellan studierna berör metodologiska aspekter avseende urval, där att Bangen et al. (2010) hade ett relativt litet sample

(aMCI,  $n = 22$  och naMCI,  $n = 16$ ) samt att undersökningen gjordes på en icke-klinisk population vilket försvårar vidare jämförelser mellan studierna.

I den aktuella studien har endast aMCI:er visat på signifikanta svårigheter med att Sköta inköp och Laga en allsidig måltid i jämförelse med SCI. Vidare hanterade naMCI:er Spel som fodrar skicklighet signifikant bättre än aMCI:er. De två sistnämnda resultat kan varken bekräftas eller dementeras av tidigare studier.

Förståelsen för skillnader i svårigheter med komplexa aktiviteter i dagligt liv som redovisats ovan kan potentiellt vägleda utformandet av interventioner för att underlätta vardagen och i förlängningen möjligen förbättra livskvaliteten för denna patientgrupp. Kunskap om att exempelvis personer med aMCI:er har svårigheter med att Sköta inköp och Laga en allsidig måltid kan underlätta planeringen för vårdgivare beträffande riktad omsorg.

**Skillnader avseende ångest- och depressionsrelaterade symptom mellan grupperna.** Förekomsten av ångest- och depressionsrelaterade symptom hos personer med lindrig kognitiv störning är dokumenterad i tidigare forskning (Balash et al., 2013; Clarnette et al., 2001; Comjis et al., 2002; Elfgrén et al., 2010; Ellison et al., 2008; Jorm et al., 2004; Lehrner et al., 2014; Lezak et al., 2012; Marcusson et al., 2011; Palmer et al., 2007; Reinlieb et al., 2013). Resultaten för denna studie visar dock överlag inte någon påtaglig förekomst av ångest eller depression varken i SCI eller i MCI-grupperna utom vid enskilda fall. Samtliga grupper innehåller personer med höga värden på HADS-skalan som skulle kunna tala för en förekomst av ångest och depression. SCI-gruppen, exempelvis, har högst maxvärden för ångest (19) och depression (16). Vidare analyser med Kruskal-Wallis test kunde inte påvisa någon signifikant skillnad mellan grupperna avseende grad av ångest- och depressionsrelaterade symptom.

Denna studies resultat är något annorlunda från tidigare studier som främst har undersökt enskilda grupper av lindrig kognitiv störning med en kontrollgrupp (Almeida et al., 2001; Clarnette et al., 2001; Palmer et al., 2007; Reinlieb et al., 2013; Lehrner et al., 2014). Två av studierna har gjort en uppdelning av MCI i grupper. Palmer et al. (2007) studerade förekomsten av kliniskt psykiatriska symptom i grupperna aMCI:er och aMCI:er i jämförelse med en kontrollgrupp där de fann att aMCI:er uppvisade större grad av depressiva symptom i jämförelse med naMCI. Den absolut största skillnaden mellan studien av Palmer et al. (2007) och denna aktuella studie är exklusionskriterierna för MMSE. Palmer et al. (2007) inkluderade personer i MCI-gruppen med ett värde på MMSE som understeg 24 där den aktuella studien exkluderade alla personer med MMSE under 24. Svensk demenscentrum (2013) menar att poäng på MMSE understigande 20 är en indikation för mild demens vilket innebär att

när Palmer et al. (2007) hade ett lägre cut-off värde än 24 resulterade det i en högre risk att personer med demens inkluderades. Vidare hade studien av Palmer et al. (2007) ett relativt litet populationsbaserat sample samt att operationaliseringarna av de depressiva symptomen i stämningsrelaterade och motivationsrelaterade symptom skiljer sig från den aktuella studien. Ovan nämnda olikheter studier emellan kan ha lett till annorlunda resultat erhållits.

Lehrner et al. (2014) jämförde SCI, aMCI och naMCI med en kontrollgrupp och fann att det fanns signifikanta skillnader mellan grupperna avseende depression. Den föreliggande studien noterar att det förekommer ångest- och depressionsrelaterade symptom i samtliga grupper av lindrig kognitiv störning, men inga statistiskt signifikanta skillnader mellan grupperna kan påvisas. Vidare använde Lehrner et al. (2014) Beck Depression Inventory som mätinstrument, med ett cut-off värde om 10 som indikation för depression. Enligt Socialstyrelsens (n.d.) poängsättning indikerar värden 14-19 en lindrig depression. Cut-off värdet på 10 som Lehrner et al. (2014) utgick ifrån skulle då kunna vara en indikation på förekomst av minimala depressiva symptom. Det är därmed möjligt att Lehrner et al. (2014) överskattade förekomsten av depression i det undersökta samplet till följd av det uppsatta cut-off värdet.

Syftet med den aktuella studien var att jämföra de olika grupperna av lindrig kognitiv störning med varandra och därför var ingen kontrollgrupp inkluderad. Detta resulterar i att jämförelser mellan tidigare studier och denna studie inte är fullt möjlig. Endast en studie har jämfört SCI och MCI avseende ångest och depression (Elfgren et al., 2010). Vid närmare undersökning visade det sig att samplen skiljde sig markant åt avseende åldern. Elfgren et al. (2010) hade en medelålder på 59,6 i jämförelse med 70,8 i den föreliggande studien. Förekomsten av ångest och depression i Elfgren et al. (2010) kan möjligen förklaras av den låga medelåldern som sammanfaller med övergång i pension vilket kan innebära förändrad livssituation och möjligen medföra ångest- och depressionsrelaterade reaktioner.

En alternativ förklaring till att ångest och depression inte förekommer i stor omfattning i den aktuella studien och vilket därmed omöjliggör undersökning av eventuella skillnader mellan grupperna kan vara att exklusionskriterier för TIDIS-studien är ett MMSE under 24. Syftet för TIDIS är, som nämnts, att utveckla metoder för tidig och säker diagnostik av demenssjukdomar varför personer med alltför låga värden på MMSE exkluderades på grund av en risk för redan föreliggande demens. O'Bryant et al. (2008) menar att värden upp till 27 på MMSE kan indikera en högre risk för diagnosen demens, vilket stödjer nödvändigheten av höga poäng på MMSE för att kunna utveckla tidig och säker diagnostik. Det är därmed av vikt att undersöka om värden på MMSE kan vara predicerande för förekomsten av ångest och depression. Som exempel kan studien av Palmer et al. (2007) nämnas vilka fann en förhöjd

förekomst av ångest och depression, men inkluderade personer med global kognitiv funktionsnivå understigande 24.

### **Metoddiskussion**

**Urval.** Det förekommer ett relativt stort bortfall till följd av saknade skattningsformulär. Bortfallet visade dock inte på någon systematik. Vidare fanns det signifikanta skillnader rörande kön mellan bortfallsgruppen avseende Sample FAQ och gruppen som utgjorde studiens underlag. Den sistnämnda gruppen betraktas dock vara representativ för populationen i helhet där antal män och kvinnor kan anses vara lika. Det går inte att dra slutsatser kring huruvida fler kvinnor än män insjuknar i lindrig kognitiv störning vilket skulle kunna förklara skillnaderna i ursprungssamplet. Att undersöka om prevalensen kvinnor och män med lindrig kognitiv störning skiljer sig åt ligger utanför denna studies syfte.

Det fanns stora skillnader mellan grupperna avseende antal deltagare. Sample FAQ hade 150 personer i den största gruppen, SCI, samt 11 personer i den minsta, naMCI<sub>m</sub>. Sample HADS hade 170 respektive 15 personer avseende samma grupper. Denna diskrepans i antal deltagare kan ha påverkat resultatet på det sätt att andra resultat möjligen skulle kunna erhållas om naMCI<sub>m</sub> skulle haft ett större antal deltagare. Dessutom bör det noteras att trots relativt stora sample är gruppen naMCI<sub>m</sub> mycket mindre än övriga grupper i både Sample FAQ och HADS. Även de andra gruppernas storlek är någorlunda lika i både samplen. Det kan tänkas att skillnaderna i gruppstorlekarna som förekommer i samplet är representativt för den kliniska populationen.

Trots att det fanns stora skillnader avseende antalet deltagare i grupperna fortsatte analyserna. Ett annat alternativ vore att slå samman grupper och endast söka efter skillnader mellan grupperna SCI, aMCI och naMCI vilket skulle kunna resultera i ökad statistisk power. Detta skulle dock samtidigt omöjliggöra att skillnader mellan grupperna avseende isolerad eller multipel domän kunde belysas.

En styrka med den aktuella studien är att samtliga grupper av personer med lindrig kognitiv störning jämförts med varandra. Detta skulle kunna ge en tydligare bild av problematiken i respektive grupp och skulle kunna användas i den kliniska vardagen. Då tidigare studier inte använt sig av samma uppdelning och/eller inte inkluderat SCI som en grupp att jämföra dessa med leder detta till svårigheter i jämförelse med andra studier. Den aktuella studiens resultat kan bidra till det kumulativa värdet gällande lindrig kognitiv störning, men den bidrar även med ny kunskap då dessa jämförelser inte gjorts tidigare. Samtidigt medför en avsaknad av friska kontroller en brist för den aktuella studien då det inte går att kontrollera

om personer med SCI, som tycks ha minst påverkan av svårigheter, kan jämföras en kontrollgrupp.

**Instrument.** Samtliga använda test i denna studie har visat på god reliabilitet och validitet.

Skattningsformuläret FAQ besvaras av anhöriga för att undersöka patientens funktionella förmågor. Anhörigskattningar kan dock vara påverkade av emotionella faktorer, grad av insyn, eller relationen mellan informanten och patienten (Loewenstein & Mogotsky, 1999, refererat i Bangen et al., 2010). Alternativt skulle man kunna låta dessa personer skatta sina förmågor till komplexa aktiviteter i dagligt liv själv, dock antyder forskningen att vissa personer med MCI kan överskatta sina egna förmågor (Tabert et al., 2002). Ett annat alternativ är att genomföra en IADL-undersökning som är performance-based, där testpersoner ska genomföra aktiviteter samtidigt som forskaren utvärderar resultatet. Dessa undersökningar skulle kunna leda till mer objektiva skattningar i förhållande till subjektiva självskattningar alternativt anhörigskattningar. Reppermund et al. (2013) menar dock att dessa performance-based mätningar har en begränsad ekologisk validitet eftersom testpersonerna presterar annorlunda om de arbetar i bekanta miljöer i jämförelse med den kontrollerade forskningsmiljön. Tabert et al. (2002) anser att dessa mätningar är mer tidskrävande, det behövs också specialiserad utrustning och personal samt ske under högt kontrollerade former, vilket kan vara svårt att genomföra i kliniska sammanhang. Själv- eller informantskattningar anses vara lika bra på att predicera progression till demens över tid i jämförelse med performance-based mätningar (Tabert et al., 2002).

**Procedur.** Vissa personer saknade delar av neuropsykologiska test, dessa personer hade emellertid gjort andra delar av respektive testen, vilket indikerade att saknade deltest inte administrerats till följd av påtagligt sviktande funktion. En möjlighet är att exkludera dessa personer ur vidare analyser, detta kan emellertid innebära ett missvisande resultat eftersom personer med störst svårigheter faller bort vilket i förlängningen även kan innebära ett hot mot extern validitet. Författarna valde att sätta in ett lägsta värde för dessa testresultat enligt med anvisningar av Tabachnick & Fidell (2013). Detta förfarande bedöms vara mest rättvisande då svårigheter med vissa neuropsykologiska test ingår i denna patientgrupps problematik.

Proceduren var något annorlunda avseende skattningsskalorna FAQ och HADS där ett genomsnittsvärde användes i de fall svar på tre eller färre items saknades. I motsats till hanterandet av saknade data gällande neuropsykologiska test ansågs personerna kunna genomföra skattningsskalorna vilka kan tänkas vara mindre beroende av kognitiva funktioner. De sak-

nade värdena kan snarare förklaras av att personerna missat att fylla i eller valt flera alternativ när endast ett efterfrågats. Dessutom skulle ett bortfall om sammanlagt 50 personer kunna innebära ett hot mot extern validitet. Det bör dock noteras att insättning av genomsnittsvärden kan medföra ett hot mot intern validitet. Av denna anledning bör resultaten tolkas med viss försiktighet.

**Datanalys.** Variablerna som studien grundar sig på var inte fullt ut normalfördelade. Pallant (2013) menar att det vid en sådan situation finns två alternativ, antingen använda en icke-parametrisk motsvarighet till parametriska test eller transformera datan. Det råder dock stora kontroverser kring transformering, där vissa forskare menar att det finns stöd för det medan andra forskare motsätter sig detta (Pallant, 2013). För att undersöka exekutiva funktioner och minnets påverkan på komplexa aktiviteter i dagligt liv fanns det emellertid ingen icke-parametrisk motsvarighet till den hierarkiska multipla regressionsanalysen varför datan transformerades innan vidare analyser. En logistisk regressionsanalys skulle också kunna vara lämpad för att undersöka frågeställningen, dock skulle det kunna medföra reduktion av information från fyra till två kategorier avseende komplexa aktiviteter i dagligt liv. Istället för skattningen 0-3 skulle uppdelningen istället ske på basis av ifall testpersonen har svårigheter eller inte som en dikotom variabel. Detta skulle i sin tur kunna orsaka att gradskillnader av svårigheterna faller bort och att nedsättningar i komplexa aktiviteter överskattas.

För att undersöka skillnader mellan personer med lindrig kognitiv störning avseende komplexa aktiviteter i dagligt liv samt förekomsten av ångest och depression valdes Kruskal-Wallis icke-parametriska test som analysmetod. I jämförelse med den parametriska metoden ANOVA är Kruskal-Wallis test en mer robust statistisk metod (Pallant, 2013), vilket kan leda till att inga skillnader mellan grupperna påvisas trots att de möjligen föreligger. Det känsligare testet ANOVA (Pallant, 2013) skulle möjligen kunna påvisa signifikanta skillnader vilket skulle kunna resultera i en ökad risk att dra slutsatser på felaktiga grunder.

## **Konklusion**

Den första delen av den aktuella studien undersöker betydelsen av minne och exekutiva funktioner för svårigheter i komplexa aktiviteter i dagligt liv hos personer med lindrig kognitiv störning. Resultaten visar att nedsättningar i exekutiva funktioner och minne endast i mindre omfattning bidrar till svårigheter i IADL. Ålder och antal utbildningsår står för en större del av variationen i hur personer med lindrig kognitiv störning hanterar komplexa aktiviteter i dagligt liv.

I den andra delen av uppsatsen undersöks skillnader mellan grupper av personer med lindrig kognitiv störning avseende förekomsten av svårigheter i komplexa aktiviteter i dagligt liv samt ångest- och depressionsrelaterade symptom. Studiens resultat visar att samtliga grupper av personer med lindrig kognitiv störning uppvisar svårigheter med IADL. Gruppen SCI hanterar IADL bättre än övriga grupper. Grupperna aMCIs, aMCI<sub>m</sub> samt naMCI<sub>m</sub> uppvisar liknande svårigheter. Den återstående gruppen, naMCIs, har mer svårigheter med IADL än SCI, men mindre svårigheter än övriga grupper, dessa skillnader är förvisso inte statistiskt signifikanta. Samtliga grupper av lindrig kognitiv störning uppvisar även olika nedsättningar beträffande typ av aktivitet. Uppmärksamhet på dessa skillnader kan underlätta planering av insatser för personer med lindrig kognitiv störning.

Den föreliggande studien visar på att det förekommer ångest- och depressionsrelaterade symptom i samtliga grupper av lindrig kognitiv störning. Trots att det förekommer personer som uppvisar ovan nämnda problematik i varje grupp är de inte tillräckligt många för att påvisa förekomsten av skillnader mellan grupperna.

### **Framtida forskning**

I tidigare forskning har det rapporterats motstridiga resultat beträffande det undersökta området. Den aktuella studien har gjort ett försök att klargöra betydelsen av exekutiva funktioner och minne för IADL. Beträffande minne användes mått på episodiskt minne vilket visade på en relativt liten andel förklarad varians. Framtida studier bör undersöka om tillförandet av andra mått på minne, exempelvis prospektivt minne eller källminne respektive andra mått på exekutiva funktioner rörande exempelvis uppmärksamhet, arbetsminne och planering skulle öka andel förklarad varians och prediktion av IADL. Till författarnas kännedom är den föreliggande studien den första som undersökt samtliga grupper av lindrig kognitiv störning. Det har dock saknats en kontrollgrupp i den aktuella studien vilket leder till att det inte fanns möjlighet att undersöka om SCI skiljer sig från friska personer. Det fanns även skillnader i samplens gruppstorlekar. Framtida forskning bör därför undersöka om ett ökat antal personer i grupperna, främst naMCI, skulle leda till att annorlunda resultat avseende svårigheter med IADL samt ångest- och depressionsrelaterade symptom framkommer. Den aktuella studien har visat på relativt små effektstorlekar avseende skillnader i IADL mellan grupperna av lindrig kognitiv störning. Det vore därför en vinst för framtida forskning att genomföra longitudinella studier för att undersöka om dessa skillnader mellan samtliga grupper av lindrig kognitiv störning kvarstår eller förändras över tid.

## Referenser

- Amieva, H., Jacqmin-Gadda, J.-M., Orgogozo, N., Le Carret, C., Helmer, C., Letenneur, L., ... Dartiques, J.-F. (2005). The 9 year cognitive decline before dementia of the Alzheimer type: a prospective population-based study. *Brain*, *128*, 1093-1101.  
doi:10.1093/brain/awh451
- Anderson, V., & Lajoie, G. (1996). Development of memory and learning skills in school-aged children: A neuropsychological perspective. *Applied Neuropsychology*, *3*(3/4), 128-139.
- Andreescu, C., Teverovsky, E., Fu, B., Hughes, T. F., Chang C.-C., & Ganguli, M. (2012). Old worries and new anxieties: Behavioural symptoms and mild cognitive impairment in a population study. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, *22*(3), 274–284.  
doi:10.1016/j.jagp.2012.09.010
- Aretouili, E. & Brandt, J. (2009). Everyday functioning in mild cognitive impairment and its relationship with executive cognition. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, *25*(3), 224-233. doi:10.1002/gps.2325
- Aron, A., Coups, E.J. & Aron, E.N. (2013). *Statistics for psychology*. (6. ed., International ed.) Boston, [Mass.]: Pearson.
- Ausén, B., Edman, G., Almkvist, O., & Bogdanovic, N. (2009) Personality features in subjective cognitive impairment and mild cognitive impairment - Early indicators of dementia? *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, *28*(6), 528-535.  
doi:10.1159/000255104
- Balash, Y., Mordechovich, M., Shabtai, H., Giladi, N., Gurevich, T., & Korczyn, A.D. (2013) Subjective memory complaints in elders: depression, anxiety, or cognitive decline. *Acta Neurologica Scandinavica*, *127*(5), 344-350. doi:10.1111/ane.12038
- Bangen, K., Jak, A., Schiehser, D., Delano-Wood, L., Tuminello, E., Han, D., Delis, D., & Bondi, M. (2010). Complex activities of daily living vary by mild cognitive impairment subtype. *Journal of the International Neuropsychological Society*, *16*(4), 630-639. doi:10.1017/S1355617710000330
- Berry, D. T. R., & Allen, R. S., & Schmitt, F. A. (1991). Rey – Osterrieth Figure: Psychometric characteristics in a geriatric sample. *The Clinical Neuropsychologist*, *5*(2), 143-153. doi: 10.1080/13854049108403298



- Brown, P., Devanand, D., Liu, X., & Caccappolo, E. (2011). Functional impairment in elderly patients with mild cognitive impairment and mild Alzheimers disease. *Archives of Genereral Psychiatry*, 68(6), 617-626. doi:10.1001/archgenpsychiatry.2011.57
- Clarnette, R.M., Almeida, O.P., Forstl, H., Paton, A., & Martins, R.N. (2001) Clinical characteristics of individuals with subjective memory loss in Western Australia: Results from a cross-sectional survey. *International Journal of Geriatric Psychiatry*,16(2), 168-174.
- Chin, J., Seo, S.W., Na, D.L., Oh, K.J. (2014). Are depressive symptomatology and self-focused attention associated with subjective memory impairment in older adults? *International Psychogeriatrics*, 26(4), 573-580. doi:10.1017/S104161021300241X
- Chary, E., Amieva, H., Pérés, K., Orgogozo, J.- M., Dartigues, J. - F., & Jacqmin-Gadda, H. 2013. Short- versus long-term prediction of dementia among subjects with low and high educational levels. *Alzheimer's & Dementia* 9(5), 562-571. doi:10.1016/j.jalz.2012.05.2188
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for behavioral sciences* (2. uppl.). Hillsdale: L. Erlbaum Associates.
- Comijs, H.C., Deeg, D. J. H., Dik, M. G., Twisk, J. W. R, & Jonker, C. (2002). Memory complaints; The association with psycho-affective and health problems and the role of personality characteristics: A 6-year follow-up study. *Journal of Affective Disorders*, 72(2), 157-165. doi:10.1016/S0165-0327(01)00453-0
- Delis, D.C., Kaplan, E. & Kramer, J.H. (2001a). *Delis-Kaplan executive function system™: Examiner's Manual*. San Antonio: The Psychological Corporation A Harcourt Assessment Company.
- Delis, D.C., Kaplan, E. & Kramer, J.H. (2001b). *Delis-Kaplan executive function system™: Technical Manual*. San Antonio: The Psychological Corporation A Harcourt Assessment Company.
- De Oliveira Assis, L., de Paula, J., Assis, M, deMoraes, E., Malloy-Diniz, L. (2014). Psychometric properties of the Brazilian version of Pfeffer's Functional Activities Questionnaire. *Frontiers in aging neuroscience*, 6(255) 2-7 doi:10.3389/fnagi.2014.00255
- Elfgren, C., Gustafson, L., Vestberg, S., & Passant, U. (2010). Subjective memory complaints, neuropsychological performance and psychiatric variables in memory clinic attendees: A 3-year follow-up study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 51(3),110-114. doi:10.1016/j.archger.2010.02.009

- Ellison, J. M., Harper, D.G., Berlow, Y., & Zeranski, L. (2008). Beyond the “C” in MCI: Noncognitive symptoms in amnesic and non-amnesic mild cognitive impairment. *CNS Spectrums*, *13*(1), 66-72.
- Farias, S., Mungas, D., Reed, B., Harvey, D., Cahn-Weiner, D., & DeCarli, C. (2006). MCI is associated with deficits in everyday functioning. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, *20*(4), 217-223. doi:[10.1097/01.wad.0000213849.51495.d9](https://doi.org/10.1097/01.wad.0000213849.51495.d9)
- Folstein, M., Folstein, S., & McHugh, P. (1975). Mini-Mental State: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, *12*, 189-198.
- Forsell, Y., Palmer, K., & Fratiglioni, L. (2003). Psychiatric symptoms/syndroms in elderly persons with mild cognitive impairment. Data from a cross-sectional study. *Acta Neurologica Scandinavica*, *107*(179), 25-28. doi:[10.1034/j.1600-0404.107.s179.4.x](https://doi.org/10.1034/j.1600-0404.107.s179.4.x)
- Helvik, A.-S., Engedal, K., Skancke, R. H., & Selbæk, G. (2011). A psychometric evaluation of the Hospital Anxiety and Depression Scale for the medically hospitalized elderly. *Nordic Journal of Psychiatry*, *65*(5), 338-344. doi:[10.3109/08039488.2011.560684](https://doi.org/10.3109/08039488.2011.560684)
- Hughes, T. F., Ganguli, M., Chang, C.-C.H., Snitz, B. E., & Bilt, J. V. (2012). Mild cognitive deficits and everyday functioning among older adults in the community: The Monongahela-Youghiogheny healthy aging team study. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, *20*(10), 836-844. doi:[10.1097/JGP.0b013e3182423961](https://doi.org/10.1097/JGP.0b013e3182423961)
- Johnstone, B., Vieth, A. Z., Johnson, J. C., & Shaw, J. A. (2000). Recall as a function of single versus multiple trials: Implications for rehabilitation. *Rehabilitation Psychology*, *45*(1), 3-19. doi: [10.1037/0090-5550.45.1.3](https://doi.org/10.1037/0090-5550.45.1.3)
- Jorm, A. F., Butterworth, P., Anstey K. J., Christensen, H., Easteal, S., Maller, J., ... Sachdev, P. (2004) Memory complaints in a community sample aged 60-64 years: Associations with cognitive functioning, psychiatric symptoms, medical conditions, APOE genotype, hippocampus and amygdala volumes, and white-matter hyperintensities. *Psychological Medicine*, *34*(8), 1495-506. doi: [10.1017/S0033291704003162](https://doi.org/10.1017/S0033291704003162)
- Kjærgaard, M., Arfwedson Wang, C. E., Waterloo, K., & Jorde, R. (2013). A study of the psychometric properties of the Beck Depression Inventory-II, the Montgomery and Åsberg Depression Rating Scale, and the Hospital Anxiety and Depression Scale in a sample from a healthy population. *Scandinavian Journal of Psychology*, *55*(1), 83-89. doi:[10.1111/sjop.12090](https://doi.org/10.1111/sjop.12090)

- Klekociuk, S. & Summers, M. (2014). Lowered performance in working memory and attentional sub-processes are most prominent in multi-domain amnesic mild cognitive impairment subtypes. *Psychogeriatrics* 14(1), 63-71. doi:10.1111/psyg.12042
- Lehrner, J., Moser, D., Klug, S., Gleiß, A., Auff, E., Dal-Bianco, P., & Pusswald, G. (2014). Subjective memory complaints, depressive symptoms and cognition in patients attending a memory outpatient clinic. *International Psychogeriatrics*, 26(3), 463-473. doi:10.1017/S1041610213002263
- Larriue, S., Letenneur, L., Orgogozo, J.M., Fabrigoule, C., Amieva, H., Le Carret, N., Barberger-Gateau, P., & Dartigues, J.F. (2002) Incidence and outcome of mild cognitive impairment in a population-based prospective cohort. *Neurology*, 59(10), 1594-1599. doi:10.1212/01.WNL.0000034176.07159.F8
- Levine, A. J., Miller, E. N., Becker, J. T., Selnes, O. A., & Cohen, B. A. (2004). Normative data for determining significance of test-retest differences on eight common neuropsychological instruments. *The Clinical Neuropsychologist*, 18(3), 373-384. doi:10.1080/1385404049052420
- Lezak, M.D., Howieson, D.B., Loring, D.W. (2012). *Neuropsychological assessment*. (5. ed.) New York: Oxford University Press.
- Marcusson, J., Blennow, K., Skoog, I. & Wallin, A. (red.) (2011). *Alzheimers sjukdom och andra kognitiva sjukdomar*. (3., [omarb. och utök.] uppl.) Stockholm: Liber.
- Meyers, J. E., & Meyers, K. R. (1995a). Rey Complex Figure Test under four different administration procedures. *The Clinical Neuropsychologist*, 9(1), 63-67. doi: 10.1080/13854049508402059
- Meyers, J. E., & Meyers, K. R. (1995). *Rey Complex Figure Test and Recognition Trial*. Odessa: Psychological Resources, Inc.
- Mitruchina, M., & Satz, P. (1991b). Effect of repeated administration of a neuropsychological battery in the elderly. *Journal of Clinical Psychology*, 47(6), 790-801.
- Morris, J. C. (1997). Clinical dementia rating: A reliable and valid diagnostic and staging measure for dementia of the Alzheimer type. *International Psychogeriatrics*, 9(1), 173-176.
- Nagamatsu, L., Chan, A., Davis, J., Beattie, L., Graf, P., Voss, P., Sharma, D., & Liu-Ambrose, T. (2013). Physical activity improves verbal and spatial memory in older adults with probable mild cognitive impairment: A 6-month randomized controlled trial. *Journal of Aging Research* 1-10. doi:10.1155/2013/861893

- Nilsson, L. G., Backamn, L., Erngrund, K., Nyberg, L., Adolfsson, R., Bucht, G., et al (1997). The Betula prospective cohort study: Memory, Health and aging. *Aging, Neuropsychology and Cognition*, 4(1), 1-32.
- Nordlund, A., Rolstad, S., Göthlin, M., Edman, Å., Hansen, S., & Wallin, S. (2010). Cognitive profiles of incipient dementia in the Goteborg MCI study. *Dementia And Geriatric Cognitive Disorders*, 30(5), 403-410. doi:10.1159/000321352
- O'Bryant, S. E., Humphreys, J. D., Smith, G. E., Ivnik, R. J., Graff-Radford, N. R., Petersen, R. C., & Lucas, J. A. (2008). Detecting Dementia With the Mini-Mental State Examination in Highly Educated Individuals. *Archives of Neurology*, 65(7), 963-967. doi:10.1001/archneur.65.7.963.
- Pallant, J. (2013). *SPSS survival manual: a step by step guide to data analysis using IBM SPSS*. (5. ed.) Maidenhead: McGraw-Hill.
- Palmer, K., Wang, H-X., Bäckman, L., Winblad, B., & Fratiglioni, L. (2002). Differential evolution of cognitive impairment in nondemented older persons: Results from the Kungsholmen project. *American Journal of Psychiatry*, 159(3), 436-442. doi:10.1176/appi.ajp.159.3.436
- Palmer, K., Berger, A.K., Monastero, R., Winblad, B., Bäckman & L., Fratiglioni, L. (2007). Predictors of progression from mild cognitive impairment to Alzheimer disease. *Neurology*, 68(19), 1596-1602. doi:10.1212/01.wnl.0000260968.92345.3f
- Pernecky, R., Pohl, C., Sorg, C., Hartmann, J., Komossa, K., Alexopoulos, P., ... Kurz, A. (2006). Complex activities of daily living in mild cognitive impairment: Conceptual and diagnostic issues. *Age and Ageing* 35(3), 240-245. doi:10.1093/ageing/afj054
- Petersen, R. C., Smith, G. E., Waring, S. C., Ivnik, R.J., Tangalos, E. G., Kokmen, E. (1999). Mild cognitive impairment: Clinical Characterization and outcome. *Archives of Neurology*, 56, 303-308.
- Petersen, R. (2004). Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *Journal of Internal Medicine*, 256(3), 183-194. doi:10.1111/j.1365-2796.2004.01388.x
- Pfeffer, R., Kurosaki, T., Harrah, C., Chance, J., Filos, S.(1982) Measurement of Functional Activities in Older Adults in the Community. *Journal of Gerontology*, 37(3), 323-329. doi: 10.1093/geronj/37.3.323
- Reinlieb, M., Ercoli., L. M., Siddarth, P., St Cyr., N., & Lavretsky, H. (2013). The patterns of cognitive and functional impairment in amnestic and non-amnestic mild cognitive impairment in geriatric depression. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. doi:10.1016/j.jagp.2013.10.010

- Reisberg, B. & Gauthier, S. (2008). Current evidence for subjective cognitive impairment (SCI) as the pre-mild cognitive impairment (MCI) stage of subsequently manifest Alzheimer's disease. *International Psychogeriatrics*, 20(1), 1-16.  
doi:10.1017/S1041610207006412
- Reppermund, S., Brodaty, H., Crawford, J.D., Kochan, N.A., Draper, B., Slavin, M.J., Trollor, J.N., & Sachdev, P.S. (2013). Impairment in instrumental activities of daily living with high cognitive demand is an early marker of mild cognitive impairment: the Sydney Memory and Ageing Study. *Psychological Medicine*, 43(11), 2437-24345.  
doi:10.1017/S003329171200308X
- Roberts, R. O., Knopman, D. S., Mielke, M. M., Cha, R. H, Pankratz, V. S., Christianson, T. J. H., ... Petersen, R.C. (2014). Higher risk of progression to dementia in mild cognitive impairment cases who revert to normal. *Neurology*, 82(4), 317-25.  
doi:http://dx.doi.org/10.1212/WNL.0000000000000055
- Rosenberg, P., Mielke, M., Appleby, B., Oh, E., Leoutsakos, J.-M., & Lyketsos, C. (2010). Neuropsychiatric symptoms in MCI subtypes: The importance of executive dysfunction. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 26(4), 364-372.  
doi:10.1002/gps.2535
- Salkovskis, P. M., Storer, D., Atha, C., & Warwick, H. M. (1990). Psychiatric morbidity in an accident and emergency department. Characteristics of patients at presentation and one month follow-up. *The British Journal of Psychiatry* 156, 483-487.  
doi: 10.1192/bjp.156.4.483
- Saunders, N. & Summers, M. (2011). Longitudinal deficits to attention, executive, and working memory in subtypes of mild cognitive impairment. *Neuropsychology*, 25(2), 237-248. doi:10.1037/a002113
- Schmitter-Edgecombe, M., Woo, E., & Greeley, D. R. (2009). Characterizing multiple memory deficits and their relation to everyday functioning in individuals with mild cognitive impairment. *Neuropsychology*, 23(2), 168-177. doi:10.1037/a001418
- Senanarong, V., Harnphadungkit, K., Prayoonwiwat, N., Pongvarin, N., Sivasariyanonds, N., Printarakul, T., Udompuntharak, S., Cummings, J. (2003). A New Measurement of Activities of Daily Living for Thai Elderly With Dementia. *International Psychogeriatrics*, 15(2), 135-148. doi:10.1017/S1041610203008822.
- Socialstyrelsen. (n.d.). Hämtat 11 mars, 2014 från Socialstyrelsen:  
<http://www.socialstyrelsen.se/evidensbaseradpraktik/sokimetodguidenforsocialtarbete/bdi>

- Strauss, E., Sherman, E.M.S., Spreen, O. & Spreen, O. (red.) (2006). *A compendium of neuropsychological tests: administration, norms, and commentary*. (3. ed.) Oxford: Oxford University Press.
- Strauss, E., & Spreen, O. (1990). A comparison of the Rey and Taylor figures. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 5(4), 417-420. doi:10.1016/0887-6177(90)90020-P
- Studer, J., Donati, A., Popp, J., & von Gunten, A. (2014). Subjective cognitive decline in patients with mild cognitive impairment and healthy older adults: Association with personality traits. *Geriatrics & Gerontology International*, 14(3), 589-595. doi:10.1111/ggi.12139
- Svenskt demenscentrum. (2013). Hämtat 11 mars, 2014 från Svenskt demenscentrum: <http://www.demenscentrum.se/Arbeta-med-demens/Skattningsskalor-instrument/Mini-Mental-Test--MMT/>
- Sverige. Socialstyrelsen (2010). Internationell statistisk klassifikation av sjukdomar och relaterade hälsoproblem: (ICD-10-SE). Systematisk förteckning. (Svensk version). Stockholm: Socialstyrelsen.
- Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S. (2013). *Using multivariate statistics*. (6th ed.) Boston, Mass.: Pearson Education.
- Tabert, M. H., Borukhova-Milov, L., Camacho, Y., Pelton, G., Liu, X., Devanand, D. P., ... Stern, Y. (2002). Functional deficits in patients with mild cognitive impairment: Prediction of AD. *Neurology*, 58(5), 758-764.
- Teng, E., Becker B., Woo, E., Cummings, J., & Lu, P. (2010). Subtle deficits in instrumental activities of daily living in subtypes of mild cognitive impairment. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 30(3), 189-197. doi:10.1159/000313540
- Uchiyama, C. L., D'Elia, L.F., Dellinger, A. M., Becker, J. T., Selnes, O. A., Wesch, J. E., Chen, B. B., Satz, P., van Gorp, W., & Miller, E. N. (1995). Alternate forms of the Auditory-Verbal Learning Test: Issues of test comparability, longitudinal reliability, and moderating demographic variables. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 10(2), 133-146. doi:10.1016/0887-6177(94)E0034-M
- Vakil, E., & Blachstein, H. (1994b). A supplementary measure in the REY AVLT for assessing incidental learning of temporal order. *Journal of Clinical Psychology*, 50(2), 241-245.
- Van de Burg, W., & Kingma, A. (1999). Performance of 225 Dutch school children on Rey's Auditory Verbal Learning Test: Parallel test-retest reliabilities with and interval of 3

- months and normative data. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 14(6), 545-559.  
Doi:10.1016/S0887-6177(98)00042-0
- Vestberg, S. (2009). *Subjective memory complaints: relations to objective memory function, gender, personality, affective status and stress* (Doktorsavhandling). Lund: Department of Psychology, Lund University.
- Winblad B., Palmer, K., Kivipelto, M., Jelic, V., Fratiglioni, L., Wahlund, L.-O., ... Petersen, R. C. (2004). Mild cognitive impairment – beyond controversies, towards a consensus: Report of the international working group on mild cognitive impairment. *Journal of Internal Medicine*, 256(3), 240-246. doi:10.1111/j.1365-2796.2004.01380.x
- Yeh, Y.-C., Lin, K.-N., Chen, W.-T., Lin, C.-Y., Chen, T.-B., & Wang, P.-N. (2011). Functional disability profiles in amnesic mild cognitive impairment. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 31(3), 225-232. doi:10.1159/000326910
- Yoon, B., Shim, Y. S., Hong, Y.-J., Kim, Y.-D., Lee, K. O., Na, S.-J., Yang, D.-W. (2012) Which symptoms can distinguish between subjective cognitive impairment (SCI) and mild cognitive impairment (MCI)? *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 54(2), 325-329. doi:10.1016/j.archger.2011.04.027
- Zheng, D., Dong, X., Sun, H., Xu, Y., Ma, Y., & Wang, X. (2012). The overall impairment of core executive function components in patients with amnesic and mild cognitive impairment: A cross-sectional study. *BMC Neurology*, 12(1), 138. doi:10.1186/1471-2377-12-138
- Zigmond, A. S., & Snaith, R.P. (1986). The Hospital Anxiety and Depression Scale. *British Medical Journal*, 292, 344.
- Øvreeide, H. (2003). *Yrkesetik i psykologiskt arbete* (A. Erlandsson, Övers.). Lund: Studentlitteratur.