

Tartu Ülikool  
Sotsiaal- ja haridusteaduskond  
Eripedagoogika osakond

Elis Tootsi

**KÕNE ESMANE HINDAMINE ALZHEIMERI TÕVEST TINGITUD DEMENTSUSE  
KORRAL**

Magistritöö

Läbiv pealkiri: Kõne hindamine Alzheimeri tõve korral

KAITSMISELE LUBATUD

Juhendaja: Marika Padrik (PhD)

.....

*(allkiri ja kuupäev)*

Kaasjuhendaja: Liina Vahter (PhD)

.....

*(allkiri ja kuupäev)*

Kaitsemiskomisjoni esimees: Pille Häidkind (PhD)

.....

*(allkiri ja kuupäev)*

Osakonnas registreeritud

.....

*(allkiri ja kuupäev)*

Tartu 2013

### **Kokkuvõte**

Maailma elanikkond vananeb pidevalt. Vanemaealiste sagedaseks haiguseks on dementsus. Kõige sagedamini esinev dementsuse liik on Alzheimeri tõbi, millele on iseloomulik mäluhäire ning ka muutused kõnes. Eristamaks Alzheimeri tõvele iseloomulikke muutusi kõnes normaalse vananemisega seotud muutustest, on vajalik sobivate hindamisvahendite olemasolu. Käesolev töö oli pilootuuring usaldusväärse kõne hindamisvahendi väljatöötamiseks. Töö eesmärgiks oli leida ülesanded, mis sobivad Alzheimeri tõve korral kõne hindamiseks. Töös uuriti normaalselt vananenud täiskasvanute, kerge kognitiivse düsfunktsiooni ja kerge Alzheimeri tõvega isikute kõnelisi oskusi. Valimi moodustasid 21 tervet eakat, 12 Alzheimeri tõvega isikut ja 6 kognitiivse düsfunktsiooniga isikut. Ülesanded, mis Alzheimeri tõvega isikutele iseloomulikke muutusi kõnes paremini välja tõid, olid sõnade defineerimine, korralduste täitmine, verbaalne voolavus ja teksti mõistmine.

### **Abstract**

The world's population is aging steadily. Dementia is often diagnosed in the elderly. The most frequent type of dementia is Alzheimer's disease, which is characterized by memory impairment, as well as changes in language. In order to distinguish the pathological changes in language associated with Alzheimer's disease from the age-related changes there need to be appropriate assessment tools. This work is a pilot study to develop a reliable language assessment tool. Our aim was to find suitable tasks for evaluation of language in Alzheimer's disease. We investigated language skills of the normal aging adults, individuals with mild cognitive dysfunction and with Alzheimer's disease. The sample consisted of 21 healthy elderly, 12 persons with Alzheimer's disease and 6 persons with mild cognitive dysfunction. Best tasks to bring out changes in speech of patients with Alzheimer's disease were defining of words, following of orders, verbal fluency, and text comprehension.

## Sisukord

Kokkuvõte .....	2
Abstract .....	3
Sisukord.....	4
Kõne esmane hindamine dementsuse korral .....	6
Vananemisega seotud muutused.....	6
Dementsuse definitsioon.....	6
Dementsuse avaldumine kognitiivsetes ja sotsiaalsetes oskustes.....	7
Dementsuse avaldumine kõnes.....	8
Alzheimeri tõve definitsioon ja etioloogia .....	8
Alzheimeri tõve avaldumine kognitiivsetes ja sotsiaalsetes oskuses .....	9
Alzheimeri tõve avaldumine kõnes .....	11
Nimetamisoskus.....	12
Verbaalne voolavus.....	13
Spontaanne kõne.....	13
Pragmaatilised oskused.....	14
Kerge kognitiivne düsfunktsioon.....	14
Logopeedi roll dementsusega isiku kõne hindamisel.....	15
Dementsusega isiku kõne hindamise meetodid.....	16
Kõne hindamine dementsuse (kahtluse) korral .....	16
Kõne hindamine Alzheimeri tõve korral .....	16
Kõne mõistmine.....	17
Nimetamine.....	17
Verbaalne voolavus.....	18
Sõnade defineerimine.....	18
Kirjalik kõne.....	18
Spontaanne kõne.....	19
Uurimuse eesmärk.....	20

Valim .....	21
Mõõtvahendid.....	22
Korralduste täitmine ja keeruliste konstruktsioonide mõistmine .....	23
Piltide nimetamine .....	24
Verbaalne voolavus .....	24
Pildi kirjeldamine .....	25
Sõnade defineerimine .....	26
Lugemine ja teksti analüüsimine .....	27
Vestlus .....	27
Protseduur.....	29
Andmeanalüüs .....	31
Tulemused .....	32
Hindamisvahendi alltestide tulemused .....	32
Korralduste täitmine.....	32
Piltide nimetamine. ....	32
Hääliline voolavus. ....	35
Pildi kirjeldamine.....	36
Kategoriaalne voolavus.....	39
Keeruliste grammatiliste konstruktsioonide mõistmine.....	40
Sõnade defineerimine.....	40
Loetud teksti mõistmine.....	42
Vestlus.....	43
Seosed haridustasemega.....	46
Korrelatsioonid ülesannete vahel .....	46
Arutelu.....	48
Tänu sõnad .....	63
Autorsuse kinnitus.....	64
Kirjandus .....	65
Lisad.....	70

## **Kõne esmane hindamine dementsuse korral**

### *Vananemisega seotud muutused*

Maailma elanikkond vananeb pidevalt. Maailma Tervise Organisatsioon (WHO, 2013) toob oma koduleheküljel välja, et aastatel 2000 kuni 2050 kasvab isikute arv, kes on vanemad kui 60 aastat, ja seega dementsuse tekke riskigrupis, rohkem kui kolm korda. Vananemisega kaasnevad mitmed muutused inimese kehas. Oma kodulehel toob WHO välja, et vananedes ajurakkude arv väheneb ning toimub üldine ajumahu vähenemine ilma sagaratevahelise erinevuseta, muutuvad inimese vaimsed võimed, infotöötlus aeglustub. Samuti võivad vananemisega kaasneda kuulmis- ja nägemisprobleemid. Linnamägi ja Asser (2000) toovad välja, et kognitiivse võimekuse vähenemise korral tervetel eakatel inimestel on tegu vaimsete protsesside aeglustumise ja kergete mäluhäiretega. Normaalsele vananemisele pole iseloomulik aga muutuste progresseerumine ning vaimsete võimete langus ei häiri igapäevaelu ja enesega toimetulekut. WHO (2013) toob välja, et lisaks muutustele vaimsetes võimetes toimuvad muutused ka erinevates elundkondades (seedeelundkond, südame- ja veresoonkond jne), mis võivad inimesele mõjuda letaalselt või põhjustada puuet (nt liikumispuue, kõnepuue).

Kui vananemise käigus tekkinud muutused hakkavad segama inimese igapäevast toimetulekut, võib olla tegemist dementsusega või kerge kognitiivse düsfunktsiooniga. Dementsuse esinemissagedus üldpopulatsioonis on umbes 5% üle 65-aastaste inimeste seas ning vanuse kasvades see tõuseb (Turk, Dodd & Christmas, 2001). Seega võib öelda, et aastaks 2030 on üle 2.5 miljoni inimese, kel on dementsus. Kuna dementsus on pigem vanemate inimeste haigus, siis maailma rahvastiku vananemine toob endaga kaasa vajaduse spetsialistide järgi, kes oskavad tegeleda nii tervete vanemaealistega, kui ka inimestega, kellel on tekkinud dementsus.

### *Dementsuse definitsioon*

Rahvusvahelises haiguste klassifikatsioonis (RHK-10) on dementsust kirjeldatud järgmiselt: „Dementsus on tavaliselt kroonilise või progresseeruva kuluga sündroom, mille põhjuseks on peaaegu haigus. Dementsuse puhul on häiritud mitu kõrgemat kortikaalset funktsiooni, sealhulgas mälu, mõtlemine, orientatsioon, arusaamine, taiplikkus, arvestamine asjaoludega, õppimisvõime, sõnavara ja otsustusvõime. /.../ Kognitiivsete funktsioonide häiretega harilikult kaasneb ja vahel neile ka eelneb emotsionaalne pidurdamatus, sotsiaalse käitumise või motivatsiooni halvenemine. /.../ Dementsus väljendub intellektuaalsete

funktsioonide tunduvas languses ja tavaliselt on häiritud ka igapäevased toimingud - pesemine, riietumine, söömine, isiklik hügieen, tualeti kasutamine jne.“

### *Dementsuse avaldumine kognitiivsetes ja sotsiaalsetes oskustes*

Üldiselt mõeldakse dementsuse all vaimse tegevuse nõrgenemist varasema tasemega võrreldes (Erkinjuntti, Alhainen & Rinne, 2005; Linnamägi & Asser, 2000; Prasher, 2009). Dementsusega kaasnevad muutused kognitiivsetes ja sotsiaalsetes oskustes piiravad suhtlemist ning töötamist. Mida lihtsam on inimese töö-, elu- ja suhtluskeskkond, seda kauem saab dementsussündroomiga inimene hakkama nii sotsiaalsete kui ka professionaalsete ülesannetega. (Erkinjuntti et al, 2005; Linnamägi & Asser, 2000). Dementsusel on mitmeid erinevaid vorme, kuid kõige sagedasem dementsuseni viiv haigus Alzheimeri tõbi (edaspidi AT) ning ligi 75% mäluhaigusi põdevatest isikutest on ajus AT-le tüüpilisi muutusi (Erkinjuntti et al, 2005). Lisaks AT-le võib esineda ka näiteks vaskulaarne dementsus, Lewy kehakeste dementsus, frontotemporaalne dementsus või dementsus ajutraumast. Peale selle võib dementsus kaasneda nt Parkinsoni tõvega, Creutzfeldt Jakobi tõvega või Huntingtoni tõvega (Linnamägi & Asser, 2000; Cayton & Graham, 2001). Erinevatel dementsuse liikidel on küll erinev etioloogia, kuid igal juhul kaasneb haigusega oluline kognitiivsete võimete langus.

Linnamägi & Asser (2000) toovad välja dementsusega kaasnevad kahte tüüpi häired - kognitiivsed häired ning käitumis- ja psüühikahäireid, sealjuures on dementsuse puhul täheldatud nelja põhitüüpi kognitiivseid häireid: amneesia, afaasia, apraksia ja agnoosia. Amneesia on mälu ebaloomulik halvenemine, mis sageli on domineeriv ja kõige varajasem dementsuse sümptom. Afaasia on oskamatus kasutada kõnet või sellest aru saada juhtudel, kui kõnefunktsioon on olnud arenenud. Apraksia on võimetus eesmärgipärast ja varem osatud motoorset tegevust planeerida ja lõpule viia, võib esineda ka võimetus esemeid nende funktsioonile vastavalt kasutada. Agnoosia on suutmatus ära tunda asju, isikuid ja kohti, mida varem on hästi tuntud.

Käitumisprobleemid, mis võivad inimesel olla aastaid enne dementsuse diagnoosi saamist, on sageli aga palju silmapaistvamad ning häirivad lähedasi rohkem kui kognitiivsed probleemid (Linnamägi & Asser, 2000; Prasher, 2009). Käitumishäired põhjustavad sageli lähedastes palju stressi ning on põhjuseks, miks inimene paigutatakse hooldekodusse. Käitumisprobleemid, mis dementsusega sagedamini kaasnevad on: depressiivsus, apaatia, rahutus, agressiivsus, vaenulikkus, järelkõndimine, ekslemine, kriiskamine, unehäired ja muutused seksuaalkäitumises. Psüühikahäiretest võivad esineda tajuhäired (hallutsinatsioonid,

väärkujutlused), luulmõtted, ärevus, foobiad (Erkinjuntti et al, 2005; Linnamägi & Asser, 2000; Prasher, 2009; *The British Psychological Society*, 2009).

Dementsusel on kolm staadiumit – varajane, keskmine ja hiline – mille käigus dementsussündroomiga inimese kognitiivsed ja sotsiaalsed oskused järjest vähenevad (Matthew & Dalton, 1999, Turk et al, 2001, Erkinjuntti et al, 2005).

#### *Dementsuse avaldumine kõnes*

Sõltuvalt dementsuse liigist on erinevad kõne valdkonnad rohkemal või vähesemal määral kahjustatud. Dementsuse korral võib esineda afaasia, kuid olenevalt dementsuse vormist on kõnele iseloomulikud erinevad tunnused. Sagedamini kaasneb afaasia AT või frontotemporaalse dementsusega (Tang-Wai & Graham, 2008). Kuigi terminit „afaasia“ seotakse sageli just insuldiga, võib afaasia ehk olemasoleva kõnesüsteemi lagunemine ajus olevate kõnepiirkondade kahjustuse tõttu, esineda ka dementsussündroomide korral (Tang-Wai & Graham, 2008). Afaasia insuldi korral on põhjustatud akuutsest kahjustusest ajus, dementsuse korral põhjustab afaasiat aga progresseeruv ajuhaigus (Linnamägi & Asser, 2000). Tang-Wai ja Graham (2008) toovad välja, et dementsuse korral esinev afaasia võib kliinilise pildi poolest olla sarnane insuldi tagajärjel tekkinud afaasiale, kuid üldjuhul ei kasutata dementsuse ja insuldi korral samu kõnediagnoose (välja arvatud mõningatel juhtudel transkortikaalne sensoorne afaasia), sest ajukahjustust pole võimalik dementsuse korral nii täpselt lokaliseerida.

#### *Alzheimeri tõve definitsioon ja etioloogia*

Käesolevas töös uuritakse täpsemalt AT-ga isikute kõnelisi oskusi, sest kõige sagedamini viib dementsuseni AT (Erkinjuntti et al, 2005). Haiguse nimetus on pärit saksa neuroloogilt Alois Alzheimerilt, kes uuris AT-ga naisterahva aju ning märkas seal patoloogilisi muutusi. RHK-10 (1998) kirjeldab Alzheimeri tõbe järgmiselt: „Alzheimeri tõbi on tundmatu etioloogiaga primaarne degeneratiivne ajuhaigus, spetsiifiliste neuroloogiliste ja neurokeemiliste muutustega. Algus on tavaliselt hiiliv ja aeglaselt progresseeruv. Haigus võib kesta tavaliselt kaks või kolm aastat, vahel ka tunduvalt kauem. AT teket enne 65. eluaastat nimetatakse varajase algusega AT-ks, pärast aga hilise algusega AT-ks (RHK-10, 1998).“ Alzheimeri Assotsiatsioon (2013) toob välja, et Ameerika Ühendriikides esineb AT isikutel vanuses 65 aastat ja enam ühel inimesel üheksast ehk ligikaudu 11%-l. 85 aastastel ja vanematel inimestel esineb AT Ameerika Ühendriikides juba 1/3-l.

AT-le on iseloomulik laialdane aju entsefalopaatia, mis tõttu võib magnetresonantstomograafia (MRT) uuringus sedastada ajus patoloogilisi muutusi. Lisaks



aju entsefalopaatiale on haigusele iseloomulik amüloidvalgu ladestumine ajukoos ja neurofibrillaarsete kämpude asumine närvirakkude kehas (Wegiel, Wisniewski, Reisberg, & Silverman, 2003; Zarit & Zarit, 2006). Ladestunud neuriitilised naastud asetsevad sageli sünapside lähedal ning ilmselt segavad neuronitevahelist ühendust (Zarit & Zarit, 2006). Neurofibrillaarsed moodustised on omavahel läbipõimunud patoloogiliselt muutunud tau-valgud, mis häirivad rakusisest ainevahetust ja põhjustavad lõpuks raku hävimise. Neuronite kadu AT korral on iseloomulik järgmistele ajupiirkondade – hipokampus, mediaalne temporaalne ajukoos (Brodmanni väljad 28 ja 34), amügdala ning ajukoore frontaalne ja temporaalne piirkond, musttuum (osa vaheajust), *locus coeruleus* (osa sillast) (RHK-10, 1998; Wegiel et al, 2003; Zarit & Zarit, 2006). Leitud on ka neurotransmitterite ning neuromodulaatorite hulga tunduvalt vähenemisest (RHK-10, 1998). Ajukahjustus ei pruugi ilmnedagi AT varajases faasis, kuid haiguse arenedes on MRT uuringul märgata ajuvatsakeste laienemist, ajukoore, hipokampuse ja amügdala atroofiat. Kauakestnud AT korral võib aju mass olla vähenenud kuni 19%. Wegiel et al (2003) toovad raamatupeatükis välja erinevate uuringute tulemusi, mille põhjal võib öelda, et süvenenud AT korral võib amügdala maht väheneda 45% võrra, basaaltuumade oma 69% võrra ja hipokampuse maht 60% võrra. Käesolevas uuringus oli ajukahjustus 92%-l uuritud AT-ga isikutest (vt lisa 1).

Enamikel juhtudel pole võimalik kindlaks teha AT tekkepõhjust. 5-10% juhtudest on AT aga autosoomse dominantse iseloomuga ning rohkem kui 50%-l patsientidest, kel on perekondlikult esinenud AT, võib haigust seostada 1., 14. või 21. kromosoomi patoloogiaga (Linnamägi & Asser, 2000; Wegiel et al, 2003). Linnamägi ja Asser (2000) toovad AT riskiteguritena välja vanuse, geneetilise tausta, naissoo, vähese hariduse ja koljutrauma anamneesis.

#### *Alzheimeri tõve avaldumine kognitiivsetes ja sotsiaalsetes oskuses*

Cayton ja Graham (2001) toovad välja, et AT esmane ja põhiline sümptom on lühimälu häire, haiguse edasi arenedes kaob patsiendil haiguskriitika ning talle valmistavad raskusi isegi igapäevased toimingud (söömine, pesemine, riietumine jne). Linnamägi ja Asser (2000) lisavad, et pikaajaline mälu säilib haiguse korral kaua, kuid võrreldes tervete eakatega on see siiski juba häiritud prekliinilises faasis. Uuringus, kus osales 749 AT-ga isikut, esines apraksia 51.7% uuritutest, agnoosia 34.1%, abstrakne mõtlemine oli häiritud 87.2% katseisikutest (Helses & Østbye, 2002). Haiguse lõppfaasis vajab AT-ga isik hooldamist 24 tundi päevas.

Tabel 1. *Alzheimeri tõve sümptomid* (Linnamägi & Asser, 2000; Cayton & Graham, 2001; Weiner & Lipton, 2012)

Varajased sümptomid	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Raskused enda väljendamisega.</li> <li>✓ Mäluhäired.</li> <li>✓ Raskused komplekssete tegevustega (nt majanduslik planeerimine).</li> <li>✓ Desorienteeritus ajas.</li> <li>✓ Tuttavates paikades eksimine.</li> <li>✓ Raskused valikute ja otsuste tegemisel.</li> <li>✓ Motivatsiooni ja huvi puudus.</li> <li>✓ Depressiivsus või agressiivsus.</li> <li>✓ Huvide ja hobide kadumine.</li> <li>✓ Sotsiaalsete suhete kadumine.</li> <li>✓ Loetelude ja nimekirjade koostamine.</li> <li>✓ Kohtumiste unustamine.</li> </ul>
Sümptomid väljakujunenud haiguse korral	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tõsised mäluhäired, nt inimeste nimede ja hiljutiste sündmuste unustamine.</li> <li>✓ Iseseisvalt toimetulek on häiritud.</li> <li>✓ Häiritud on varem hästiosatud tegevuste sooritamine (nt telefoniga helistamine).</li> <li>✓ Kokkulepetest mittekinnipidamine.</li> <li>✓ Koristamine, poekäimine ja söögitegemine valmistab suuri raskusi.</li> <li>✓ Vajalik on pidev abistamine erinevates tegevustes (sh WC kasutamisel, pesemisel, riietumisel).</li> <li>✓ Esineb sage ringiuitamine ja ekslemine.</li> <li>✓ Esinevad käitumishäired (vägivaldus, järelkäimine jne).</li> <li>✓ Hallutsinatsioonid.</li> </ul>
Hilised sümptomid	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Söömisraskused</li> <li>✓ Raskused lähedaste, sõprade ja tuttavate objektide äratundmisega.</li> <li>✓ Raskused erinevatest tegevustest arusaamisega (nt miks on vaja voodipesu vahetada).</li> <li>✓ Raskused oma kodus orienteerumisega.</li> <li>✓ Vähenenud liikumine.</li> <li>✓ Tõsised käitumishäired.</li> </ul>

*Alzheimeri tõve avaldumine kõnes*

Linnamäe ja Asser (2000) ning Kowall ja Budson (2011) nimetavad AT üheks kõige iseloomulikumaks sümptomiks afaasia, mis progresseerub kolme etapina. AT korral põhjustab afaasiat kõnega seotud ajupiirkondade atrofeerumine. Sõnatähenduse võõrandumist on sealjuures sageli seostatud oksipitaal-temporaalse ja parietaal-temporaalse piirkonna atroofiaga (Radanovic & Mansur, 2011). Uuringus, kus osales 749 AT-ga isikut, esines afaasia 58% uuritudest, sealjuures kerge AT korral esines afaasia 48% juhtudest, mõõduka AT korral 51% juhtudest ning raske AT korral 82% juhtudest (Helses & Østbye, 2002).

AT korral on kahjustatud nii kõne mõistmine kui ka kõneloome (Kowall & Budson, 2011). Weiner ja Lipton (2012) toovad välja, et üldiselt mõistavad kerge ja mõõduka AT isikud uuringu käigus antavaid korraldusi ja saavad olmevestluses hakkama, raskused võivad tekkida keeruliste grammatiliste konstruktsioonide mõistmisel. Sageli esinevad AT korral kõnes järgnevad iseärasused: raskused sõnade leidmisega, verbaalsed parafaasiad, perifraasid („keerutamine“), haiguse süvenedes lisanduvad kõnemõistmiskeskused ning välja võib kujuneda totaalne afaasia või ehholalia (Linnamägi & Asser, 2000). Kowall ja Budson (2011) toovad välja, et sõnaleidmiskeskus igapäevases vestluses on üks esimestest tunnustusest AT korral, sh on isik sõnaleidmiskeskusest häiritud ning kõne võib muutuda keerutavaks (*circumlocution*). Weiner ja Lipton (2012) lisavad, et üldiselt on kõne AT korral voolav, kuid sageli sisutühi.

Lisaks toovad mitmed autorid välja, et AT korral võib raskusi valmistada kõne planeerimine, samuti mõjutab haigus ka pragmaatilisi oskusi (Bryan et al, 2001; Feyereisen, Berrewaerts & Hupet, 2007). De Vreese, Neri, Salvioli ja Cipolli (1996) toovad välja, et AT-ga isikud sooritavad keelelisi ülesandeid halvemini kui kontrollgrupp, eriti kui test sisaldab kompleksset keelelist materjali. AT korral on enamjaolt lugemisoskus säilinud, kahjustatud on aga loetud teksti mõistmine (Bryan et al, 2001; Thompson, Yastrubetskaya, Lautenschlager, Ames, & Chiu, 2010).

Tabel 2. *Alzheimeri tõve korral esinevad kõnelised iseärasused* (Whitbourne, 2000; Linnamägi & Asser, 2000; Tang-Wai & Graham, 2008; Kowall & Budson, 2011)

Afaasia etapp	Iseärasused kõnes	Sarnasus afaasia vormiga*
Esimene etapp	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sõnaleidmisraskused.</li> <li>✓ Üksikud verbaalsed parafaasiad.</li> <li>✓ Perifraasid.</li> <li>✓ Küllaltki hästi säilinud nimetamisoskus.</li> <li>✓ Raskused sõnaridade genereerimisel.</li> <li>✓ Fraasid vestluses muutuvad vähem sisukamaks.</li> <li>✓ Kasutakse üldisemaid nimisõnu ja tegusõnu, palju asesõnu.</li> <li>✓ Kõne on voolav, grammatiliselt korrektne.</li> </ul>	Sarnaneb anoomilisele afaasiale.
Teine etapp	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Enam verbaalseid ja semantilisi parafaasiad.</li> <li>✓ Enam perifraasiad.</li> <li>✓ Süvenenud kõnemõistmisraskused.</li> <li>✓ Tõsised sõnaleidmisraskused.</li> <li>✓ Kordamine on säilinud.</li> <li>✓ Neologismid.</li> <li>✓ Lugemine ja kirjutamine muutub raskemaks.</li> <li>✓ Kõne voolavus on vähenenud.</li> </ul>	Sarnaneb transkortikaalsele sensoorsele afaasiale ja kujuneb sarnaseks Wernicke afaasiaga.
Kolmas etapp	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Väljendunud kõnemõistmisraskused ja väljendamiskõnede raskused.</li> <li>✓ Juhuslike ja tähendusteta lausete või sõnaridade moodustamine.</li> <li>✓ Stereotüüpsed väljendid.</li> <li>✓ Ehholaalia/palilaalia.</li> </ul>	Kujuneb välja totaalne afaasia.

\* Bostoni afaasia klassifikatsioon

*Nimetamisoskus.* Nimetamisprobleemid on iseloomulikud varajasele Alzheimeri tüüpi dementsusele (Laine, Vourinen & Rinne, 1997; Bschor, Kühl & Reischies, 2001; Bryan et al, 2001; De Vreese et al, 2006). De Vreese et al (2006) toovad välja, et varajasele AT-le on iseloomulik kerge kuni mõõdukas sõnaleidmisraskus. Anoomia ja parafaasiad esinevad nii

spontaanses kõnes kui ka nimetamisülesannetes – säilinud on aga kordamine ja küllaltki hästi on säilinud sõnade tähenduste mõistmine. Taler ja Phillips (2008) tõid välja kirjeldavaid uuringuid, mis on näidanud, et AT korral nimetatakse paremini bioloogilisi objekte (nt puuviljad, juurviljad, loomad) ja halvemini tehislake objekte (nt tööriistad, riided, mööbel). Laine et al (1997) toovad välja kolm erinevat hüpoteesi, mis võiksid selgitada anoomia mehhanismi AT korral:

- Semantilise häire hüpotees (*semantic disorder hypothesis*) väidab, et nimetamisraskusi AT korral põhjustab häiritud „juurdepääs“ teatud semantilistele tunnustele või alakategooriatele ehk seosed sõnade vahel on kahjustunud.
- Sõnavara taastamise puudujäägi hüpotees (*lexical retrieval deficit hypothesis*) väidab, et anoomiat tekitab võimetus leida mälus objekti nimetus.
- Nägemistaju häire hüpotees (*visuoperceptual disorder hypothesis*) väidab, et raskusi nimetamisel AT korral põhjustab võimetus objekti ära tunda.

Radanovic ja Mansur (2011) selgitavad aga sõnaleidmisraskusi ja parafaasiat teket järgmiselt: haiguse käigus kaovad seosed kujutluste ja sõnade vahel, hiljem kaovad seosed kujutluste vahel ning lõpuks on kadunud ka olemasolnud kujutlused. Parafaasia esinemise korral aktiveeruvad aga seosed, mida on sagedamini kasutatud.

*Verbaalne voolavus.* Taler & Phillips (2008) toovad välja, et varasemates uuringutes on ilmnenu AT korral verbaalse voolavuse kahjustatus, sealjuures rohkem on kahjustatud kategoriaalne voolavus. Olulist seost dementsuse raskusastme ja verbaalse voolavuse kahjustatuse taseme vahel pole leitud, kuid haiguse süvenedes halveneb ülesande sooritus. Autorid arvavad, et sõnade nimetamist sama kategoria piires mõjutab semantiliste teadmiste vähenemine. Häälikulise voolavuse ülesanne õnnestub paremini, sest selles ülesandes ei pea semantilises mälus läbi viima nii kitsast otsingut kui kategoriaalse voolavuse korral.

*Spontaanne kõne.* Varasemad uuringud näidanud, et pildi kirjeldamise ülesandes on AT-ga isikule iseloomulik vähese infohulga edastamine ja kõne vähene informatiivsus, st sõnade hulk jutus võib olla küll suur, kuid edastatud infoühikute arv on väike. Sageli andsid dementsusega patsiendid pildi kohta oluliselt vähem infot kui kontrollgrupp, kuid nende poolt kasutatud sõnade hulk polnud väiksem – seega oli nende kõne voolav ja liiane (Ripich, Fritsch, Ziol, & Durand, 2000; Bschor et al, 2001). Samuti on leitud, et mida raskem on dementsuse aste, seda vähem tuuakse välja pildil olevaid erinevaid isikuid, tegevusi ja kohti (Bschor jt, 2001).

*Pragmaatilisused oskused.* Pragmatika on kõne- ja keelevahendite õige kasutamine vastavalt kontekstile (Cummings, 2013). Pragmaatiliste oskuste kahjustus häirib oluliselt igapäevast suhtlemist. Lisaks eelpool mainitule on AT korral kahjustunud sageli ka kõne kommunikatiivsus (Bucks, Singh, Cuerden & Wilcock, 2000; Thompson et al, 2010). Cummings (2005) toob välja, et algava AT korral võib isikul olla raskusi huumori ja sarkasmi mõistmisega ning haiguse süvenedes süveneb ka pragmaatiliste oskuste kahjustus. Mõõduka AT-ga isikutel võib olla raskusi oma kõne pidurdamisega ning parandamisega, sügava AT-ga isiku suhtlus võib olla aga täiesti sisutühi – nt esineb ehholalia, palilalia, žargon jne (Cummings, 2005). Lisaks toob Cummings (2005) välja, et AT-ga isikud esitavad vestluses liiast, segadust tekitavat ja ebaolulist informatsiooni. Samuti on AT-ga isikutel raskused vestluse teema jälgimisega ning nad toovad vestlusesse sisse teisi teemasid (Mentis et al, 1995; Cummings, 2013). Vestlusele AT-ga isikuga on iseloomulikud vooruvahetusprobleemid (Mentis, et al, 1995), see tähendab, et AT-ga isikul võivad olla raskused nt vestlusvooru üleandmisega või ta väldib vestlusvooru ülevõtmist. Kerge ja mõõduka AT-ga isikud võivad suhtlemisraskuste varjamiseks kasutada erinevad kompensatoorseid strateegiaid. Kõnet analüüsides on selgunud, et raskuste tekkimisel kasutavad nad efektiivselt ümbersõnastamist, teema vahetamist, „keerutamist“, intonatsiooni muutmist, pause ning ka muid verbaalseid ja mitteverbaalseid vahendeid (Thompson et al, 2010).

### *Kerge kognitiivne düsfunktsioon*

Sarnaselt dementsusele, kuid vähesemal määral, mõjutab inimese kognitiivseid ja kõnelisi oskusi kerge kognitiivne düsfunktsioon (KDF), mis võib osutada dementsuse eelnähuks (McEvoy et al, 2009). RHK-10 toob välja kerge kognitiivse düsfunktsiooni kohta järgmise info:

Kognitiivsete funktsioonide häire peab esinema enamuse ajast vähemalt 2 nädala vältel ning kahjustatud peab vähemalt üks järgnevast:

- 1) mälu (eriti reproduktsioon) või uue materjali õppimine;
- 2) tähelepanu ja keskendumine;
- 3) mõtlemine (nt. üldistusvõime või probleemide lahendamisevõime aeglustumine);
- 4) kõne (nt. sõnaleidmisraskused, kõnemõistmisraskused);
- 5) visuaal-ruumiline tegevus.

Kognitiivsete protsesside kvantitatiivsel uurimisel ilmneb KDF-i korral anormaalsus või võimekuse alanemine (nt neuropsühholoogilistes testides). Ükski häire eelpool mainitud viiest võimalikust ei ole sellise raskusega, et võimaldaks diagnoosida dementsust, orgaanilist amnestilist sündroomi ning deliiriumi, entsefaliidijärgset sündroomi, traumajärgse ajukahjustuse sündroomi või mõnda psühhoaktiivsete ainete kasutamisest tingitud püsivat kognitiivsete funktsioonide kahjustust. KDF-i korral ei pea radioloogilisel uuringul esinema ajus muutusi (RHK-10, 1998). Käesolevas uuringus oli ajukahjustus ühel uuringus osalenud KDF-ga isikul.

### **Logopeedi roll dementsusega isiku kõne hindamisel**

Kõne hindamine on valdkond, millega tegeleb logopeed. Kõnet hinnates tuleb eristada normaalse vananemisega seotud iseärasusi patoloogilistest iseärasustest. Selleks on vaja sobivat vahendit ja vanusenorme (Bryan, 2001). ASHA (*American Speech-Language-Hearing Association*, 2005) toob oma kodulehel välja, et dementsuse korral on logopeedi rolliks kõne ja neelamisfunktsiooni hindamine ning kõneteraapia, samuti ka lähedaste ja hooldajate nõustamine ning õpetamine. Dementsusega patsiendi kõne hindamisel peaks materjal olema keelespetsiifiline, võimaldama uuringut kiirelt läbi viia ning andma infot võimalikult paljude kõnevaldkondade kohta. Samuti tuleb logopeedil tegeleda nii lähedaste kui ka dementsusega isiku nõustamisega. ASHA toob välja, et logopeedi rolliks on ka dementsusealase uurimistöö tegemine, kolleegide ja üliõpilaste õpetamine dementsuse alal, dementsusega isikutele mõeldud teenuste propageerimine (*American Speech-Language-Hearing Association*, 2005).

Kõne hindamise meetodist ja saadud tulemuste konkreetsusest ning usaldusväärsusest sõltub patsiendi ja tema lähedaste nõustamine. Kui logopeed kasutab sobivat meetodit ja hindamisvahendit, on võimalik saadud uurimistulemuste alusel leida patsiendi tugevamad kõnelised oskused, millele lähedased, hooldajad jt spetsialistid saavad patsiendiga suhtlemisel toetuda, sh tuleb ka arvestada vanemaealiste ja dementsusega isikute testimise eripäradega (vt lisa 3 ja lisa 4). Sobiva vahendiga on võimalik märgata ka negatiivset või positiivset kõnedünaamikat ehk hinnata muutusi kõnes. Kuna kasutusel on palju erinevaid ravimeid, on sobiva vahendil olemasolul võimalik hinnata ka ravimite mõju kõnele (Bryan et al, 2001).

## **Dementsusega isiku kõne hindamise meetodid**

### *Kõne hindamine dementsuse (kahtluse) korral*

Weiner & Lipton (2012) toovad välja, et dementsuse kahtluse korral kasutatakse kõne hindamiseks sageli Bostoni Nimetamistesti (BTN - *Boston Naming Test*) (Kaplan, Goodglass & Weintraub, 1983), verbaalse voolavuse ülesandeid ja sõnavara alltesti WAIS-IV-st (Wechsler, 2008). Enamjaolt on aga vajalik läbi viia põhjalik kõne uuring. Terviklikus kõne uuringus tuleks hinnata järgmisi valdkondi (Tang-Wai & Graham, 2008, Mandell & Green, 2011, Weiner & Lipton, 2012):

- Kõne mõistmise uurimisel tuleks hinnata arusaamist nii suulisest kui kirjalikust kõnest.
- Kõneloome puhul tuleks hinnata artikulatsiooni, spontaanse kõne sujuvust (voolav vs mittevoolav) objektide nimetamisoskust, parafaasiate esinemist, sõnalist ehk leksikaalselt sujuvust, kõne grammatilist õigsust ja mitmekülgust, kirjutamist ja järelekkordamist.
  - o Spontaanse kõne puhul tuleks jälgida prosoodiat ja fraasi pikkust, samuti uuritava kõhklevat ja ebakindalt kõnemaneeeri.

Eriliselt tuleks tähelepanu pöörata olukordadele, kus uuritav hakkab objekti nimetamise asemel objekti kirjeldama; kus uuritav nimetab objekte valesti; kus uuritav kasutab kõnes väga lihtsaid või agrammatilisi lauseid; kus uuritav ei suuda sõnu või lauseid korrata; kus uuritav „keerutab“ ja teeb kõneledes palju pause, sest need võivad viidata kõneliste oskuste kahjustusele (Tang-Wai & Graham, 2008, Weiner & Lipton, 2012).

### *Kõne hindamine Alzheimeri tõve korral*

AT isikute kõnet on välisriikides uuritud suhteliselt palju. Inglise keeleruumis kasutatakse AT-ga patsiendi kõne hindamiseks sageli mõnda olemasolevat afaasiatesti. Erinevates uurigutes on kasutatud näiteks järgmisi teste: *The Aphasia Screening Test* (Loebel, Dager, Berg & Hydes, 1990), *The Western Aphasia Battery* (Blair, Marczinski, Davis-Faroque & Kertesz, 2007), *The Psycholinguistic Assessments of Language Processing in Aphasia* (Thompson et al, 2010), sest nii afaasia kui ka dementsuse korral on tegemist olemasoleva kõnesüsteemi lagunemisega, mis on tingitud erinevast etioloogiast. Samas on ka maailmas vähe sellised kõneteste, mis on spetsiaalselt mõeldud vanemaaliste patsientide kõne hindamiseks. Üheks sisult väga heaks testiks on peetud USA-s ja UK-s kasutusel olevat *Arizona Battery of Communication Disorders of Dementia* testipatareid (Bayles & Tomoeda,



1993), mis aga nõuab läbiviimiseks palju aega ja ressursi ning mis on patsiendile koormav (Bryan et al, 2001).

Tihti on AT isikute kõne uurimisel viidud läbi uuringud, mis keskenduvad ühele valdkonnale. Enam on uuritud AT-ga isikute raskusi piltide nimetamisel (De Vreese et al, 1996; Laine et al 1997; Bschor et al, 2001; Bryan et al 2001; Taler & Phillips, 2008), spontaanset kõnet (Bucks et al, 2000; Meteyard & Patterson, 2009; Rousseaux, Sève, Valleta, Pasquiera, & Mackowiak-Cordoliani, 2010), piltide kirjeldamist (Ripich et al, 2000; Bryan et al, 2001; Bschor et al, 2001; Forbes-McKay & Venneri, 2005), verbaalset voolavust (De Vreese et al, 1996; Bschor et al, 2001; Bryan et al, 2001; Marczinski & Kertesz, 2006; Feyereisen et al, 2007; Taler & Phillips, 2008; Martyr et al, 2012), sõnade defineerimist (Bryan et al, 2001), korralduste täitmist ja keeruliste konstruktsioonide mõistmist (De Vreese et al, 1996; Bryan et al, 2001; Thompson et al, 2010), lugemist ja kirjutamist (Bryan et al, 2001; Taler & Phillips, 2008; Thompson et al, 2010).

*Kõne mõistmine.* Suuliselt ja kirjalikult esitatud lausete mõistmist on uuritud Token-testi täis- ja lühendatud versiooniga (De Renzi & Faglioni, 1978). Test on mõeldud nii laste kui täiskasvanute kõnemõistmise uurimiseks. Token-testis on 20 kujundit, mis on viit erinevat värvi. Test koosneb viiest osast, milles raskusaste järjest tõuseb (De Vreese et al, 1996). Token-test on hästi eristanud kontrollgrupi ja kerge kognitiivse funktsiooniga uuritavaid, kuid pigem on uurijad sidunud seda erinevust aga töömälu häirega, mitte kahjustatud lausetötlusega (Taler & Phillips, 2008).

*Nimetamine.* AT uurimisel on nimetamistestid väga levinud, nt on laialdaselt kasutusel Bostoni Nimetamistest. Taler ja Phillips (2008) väidavad, et erinevad uuringud on kinnitanud selle testi head eristusvõimet erinevate dementsuse vormide testimisel. Samuti on kasutusel ka Astmeline Nimetamistest (*The Graded Naming Test*) (McKenna & Warrington, 1983), milles tuleb nimetada 30 objekti, sealjuures objekti tuttavus järjest väheneb. Ka see test on mitmes uuringus hästi toonud välja AT korral esinevat semantikaprobleemi.

Laine et al (1997) löid testipatarei, et mõõta anoomia olemasolu ja raskust AT korral ning leida ka võimalikke vigade mustreid nimetamishäirete korral. Uuringus kasutati Bostoni Nimetamistesti Soome versioonist 30 pilti, mis kuulusid järgmistesse kategooriatesse: mööbel, ehitis, taim, loom, masin, tööriist, muusikainstrument, mänguasi. Pildil kujutatud objekti spontaanseks nimetamiseks anti uuritavale aega 45 sekundit ning kui uuritav ei vastanud, anti talle valikvastused (nii kirjalikult kui suuliselt). Skoorimisel hinnati tervet

vastust, sest nii saab kõik kogutud info kasutatud ning tehtud vigadest saadakse realistlikum arusaam (Laine et al, 1997). Vigu rühmitati 11 erineva tunnuse alusel.

Sarnaselt lähenes piltide nimetamise ülesandele ka Tamm (2010), kes samuti arvestas eraldi tehtud vigade liike. Tamm (2010) esitas oma uuringus pilte järgmistest kategooriatest: loomad, linnud, putukad, tarbeesemed, rajatised, toiduained, mänguasjad, puuviljad, taimed, tööriistad, muusikariistad, majaosad, riideesemed, mööbliesemed, kehaosad, liiklusvahendid. Igast kategooriast valiti 6-7 kultuurikonteksti sobivat üldtuntud, kuid erineva esinemissagedusega objekti. Vajadusel esitas Tamm (2010) esitas iga objekti kohta semantilisi vihjeid. Vigade klassifitseerimisel toetus Tamm (2010) teaduskirjandusele ning jagas vead 5 erineva tunnuse alusel.

*Verbaalne voolavus.* Verbaalse voolavuse ülesanne on dementsusega isikute uurimisel väga levinud ning varasemates uuringutes eristanud hästi erinevaid katsegrupe, sealhulgas ka nt AT-ga patsiente kontrollgrupist (De Vreese et al, 1996; Bschor et al, 2001; Taler & Phillips, 2008). Bschor et al (2001) tööst ilmses, et verbaalse voolavuse ülesande ja pildi kirjeldamise ülesande soorituse vahel on tugev korrelatsioon. Sellest võib järeldada, et verbaalse töömälu puudulikkus häirib ka spontaanse kõne loomet. Kuna raskused kõnes ilmsesid paremini verbaalset voolavust uurides, võib eeldada, et spontaanses kõnes on võimalik puudujääkide varjamiseks kasutada kompensatoorseid võtteid ning seeläbi tekkivaid raskusi vältida. Seega ei pruugi ainult spontaanse kõne uurimine anda kõnest adekvaatset ülevaadet.

*Sõnade defineerimine.* AT-ga patsientide kõne uurimiseks on kasutatud ka sõnade defineerimise ülesannet. Bryan et al (2001) kasutas oma töös defineerimiseks 15 erinevat sõna, kuid ei selgita, mille alusel need sõnad valiti. Kuna ülesanne on sarnane piltide nimetamise ülesandega, võiks defineerimiseks sobivad sõnad valida sarnase põhimõtte alusel (esmlt üldkategooria valimine ning sealt erineva esinemisagedusega sõnade valimine). Bryan et al (2001) ega Taler & Phillips (2008) ei too välja, kuidas sõnade defineerimist hinnata võiks.

*Kirjalik kõne.* Mitmes uuringus on kõne hindamiseks kasutatud ka kirjalikku kõnet. Taler & Phillips (2008) tõid välja Chapmani et al (2002) uuringu, kus testitavatele loeti ette 578-sõnaline biograafia, lisaks anti neile ka koopia teksti jälgmiseks. Pärast ettelugemist anti uuritavale teksti ülevaatamiseks aega 5 minutit, tekst võeti eest ning küsiti erinevate mõistmisstrateegiate rakendamist eeldavaid küsimusi. Osalejatel paluti tekstist kokkuvõtte

teha, esitada ühe lausega teksti mõte ning öelda, mida loost võiks õppida. Võrreldes kontrollgrupiga, valmistas AT-ga isikutele raskusi nii tekstist kokkuvõtte tegemine, teksti põhiidee väljatoomine kui ka järelduste tegemine.

*Spontaanne kõne.* Erinevad uuringud on AT-ga patsiendi suhtlemisoskuste hindamiseks kasutanud nii pool-struktureeritud kui struktureerimata vestlust, mille käigus vesteldakse patsiendiga tema elust ja kogemustest (Mentis, Briggs-Whittaker, Gramigna, 1995; Bucks et al, 2000; Meteyard & Patterson, 2009; Rousseaux et al, 2010). Vesteldes ei parandanud uurijad testitava vastuseid ning vajadusel andsid ka lisastiimuleid – nii loodi vestluseks kõige loomulikum keskkond. Vestlused lindistati ning hiljem need transkribeeriti. Uuringute autorid on vestluse analüüsile lähenenud väga erinevalt. Vestluse puhul on hinnatud näiteks:

- verbaalset ja mitteverbaalset suhtlemist ning pragmaatilisi oskusi (Rousseaux et al, 2010);
- kasutatud sõnaliike, sõnavara mitmekülgust ja fraaside teemakohasust (Bucks et al, 2000);
- tehtud vigu (nt ühildumisvead, morfoloogilised vead jne), sh ka planeerimisvigu (nt lause lihtsustamine, sõnade ringipaigutamine jne) ( Meteyard & Patterson, 2009);
- vestluse teema tutvustamist, esitatud teemade arvu, teemas püsimist, uute teemade esitamist (Mentis et al, 1995).

Uuringud on näidanud, et võrreldes kontrollgrupiga, esinevad AT korral märkimisväärsed ja objektiivselt mõõdetavad erinevused spontaanses kõnes (Bucks et al, 2000). Rousseaux et al (2010) leidsid, et AT korral esinesid suhtlemisraskused, eriti verbaalse suhtlemise osas. Verbaalse suhtlemise korral tekitas AT-ga isikutele raskusi lausete ja sõnade mõistmine ning ka sobivate sõnade leidmine. Seega väitsid Rousseaux et al (2010), et suhtlemisraskusi tekitab eelkõige semantiline ja leksikaalne puue, kuid ilmselt tuleks arvestada ka pragmaatikapuudega.

Eelpool välja toodud mitmed kitsalt fokuseeritud uuringud on tulemuste poolest küll olulised ja väärtuslikud, kuid ei anna aga täielikku ülevaadet patsiendi kõnelistest oskustest, mis on kliinilises praktikas patsiendi seisundi jälgimiseks vajalik. Sageli on uuritud ühte valdkonda seetõttu, et kõikide kõnevaldkondade põhjalik hindamine on aega- ja ressurssinõudev ning sageli pole logopeedidel käepärast sobivat vahendit, millega patsiendi kõnet hinnata. Sobiva hindamisvahendi puudumise tõttu otsustasid Suurbritannias Bryan et al (2001) luua standardiseeritud vahendi vanemaealiste patsiendite kõne esmaseks hindamiseks

(*Barnes Language Assessment*). Selleks pandi teaduskirjanduse ja olemasolevate testmaterjalide abil kokku kõnetest ning võrreldi AT-ga isikute sooritus normaalselt vananenud inimeste sooritustega. Andmete analüüsil selgus, et nende poolt kokkupandud kõne hindamise vahend iseloomustab patsiendi kõnelisi oskusi ja tal esinevaid raskusi ning vahendit on võimalik kasutada diagnostilisel eesmärgil (Bryan et al, 2001).

Eestis on logopeedid dementsusega patsientide kõne hindamiseks kasutanud originaalseid uurimismaterjale või eesti keelde kohandatud afaasia sõeltesti MAST (*The Mississippi Aphasia Screening Test*) (Nursi, 2011). Nimetatud materjalid ei ole aga piisavad AT-ga isikute kõne uurimiseks, sest Nursi (2011) kohandatud MAST on mõeldud kõne skriinimiseks insuldi ägedas faasis ning pole piisvalt tundlik AT isikute kõne hindamiseks ning originaalsed uurimismaterjalid võivad olla valitud juhuslikult. Seega on olemas vajadus korrektse, kompleksse ja kiiresti läbiviidavat uuringut võimaldava hindamisvahendi järele, millega saaks ka hinnata kõnehäire dünaamikat.

### **Uurimuse eesmärk**

Riikides, kus dementsusega patsiendid saavad erinevatelt spetsialistidelt (nt psühhiaatritelt, neuropsühholoogidelt, logopeedidelt, tegevusterapeutidelt ja hooldajatelt) rohkem tähelepanu kui Eestis, on eelpool nimetatud patsientidega läbi viidud mitmeid uuringuid erinevates valdkondades. Eestis on dementsusega inimesi vähe uuritud. Armolik (2010) on uurinud dementsusega eakate hooldamist üldhooldekodus, Tamm (2010) uurinud Eesti vanemaealiste isikute kõne nominatiivset funktsiooni. Dementsusega või ka Alzheimeri tõvega inimeste kõnet Eestis aga varem uuritud ei ole. Arvestades kõnepuude mehhanismi AT korral, on vaja ülesannete valikul keskenduda esmajoones semantiliste ja pragmaatiliste oskuste uurimisele. Uurimuse eesmärgiks oli leida ülesanded, mis sobivad AT korral kõne hindamiseks ning mille soorituste põhjal on eristavad normaalselt vananenud täiskasvanud isikuid AT-ga isikutest. Käesolev uuring on pilootuuring ehk saadud tulemuste põhjal selgitakse välja, kas ja mida oleks vaja väljavalitud ülesannete juures muuta ning kas ülesandeid on piisavalt Eesmärgi täitmiseks püstiti järgmised uurimisküsimused:

1. Millised on AT-ga isikute kõnes avalduvad iseärasused tervete vanemaealistega võrreldes?
2. Millised ülesanded sobivad AT-ga isikute kõne hindamiseks?
3. Millised on KDF-ga isikute kõne eripärad, võrreldes AT-ga isikute ja tervete vanemaealistega?

## Meetod

### Valim

Uuritavateks oli AS Lääne-Tallinna Keskhaiglasse neuroloogi või neuropsühholoogi vastuvõtule pöördunud patsiendid, kellele oli varasemalt välja pandud kas AT või kerge kognitiivse düsfunktsiooni diagnoos. Uuriti 12 AT-ga isikut vanuses 66-88 aastat (edaspidi katsegrupp AT) ja kuute (6) kerge kognitiivse düsfunktsiooniga isikut vanuses 60-77 aastat (edaspidi katsegrupp KDF). Katsegrupis AT oli 10 kerge AT-ga isikut ja 2 mõõduka AT-ga isikut.

Kontrollgrupi moodustasid 21 tervet inimest vanuses 60-88 aastat. Ühelgi kontrollgrupi isikul polnud teadaolevalt mõnda neuroloogilist haigust ning olemasolev kuulmis- või nägemispuue oli kompenseeritud. Isikud kontrollgruppi leiti isiklike kontaktide abil. Selleks, et kinnitada isiku sobivus kontrollgruppi, viidi enne uuringu algust läbi vaimse seisundi mini-uuring (*Mini-Mental Status Examination*), mille tulemus pidi jääma normi piiridesse (30-23/24 punkti). Uuringusse ei kaasatud teadvusetuid, koostöövõimetuid, raske nägemis- ja kuulmishäirega ning ajuinfarkti ja -traumaga patsiente. Uuringusse mitesobivad patsiendid välistatati patsiendi haigusloo, neuroloogi ja neuropsühholoogi hinnangute põhjal.

Tabel 3. Katsegruppide ja kontrollgrupi üldnäitajad

Näitaja		Grupp		
		Kontroll	Katse AT	Katse KDF
Valimi	Kokku	21	12	6
suurus	Mehed	7	5	0
	Naised	14	7	6
Vanus	Min-max	60-88	66-88	60-77
	<i>Mean</i>	74	78	68
Haridus	Kõrgharidus	6	3	2
	Keskharidus	14	5	3
	Põhiharidus	1	4	1
MMSE	<i>Mean</i> skoor	28	24	27

*Märkused.* *Mean* – keskmine.

Kontrollgrupis on naiste osakaal suurem (66.7%), kuna ka vanemaealiste hulgas on naiste osakaal suurem (vt tabel 3). AT isikute grupis oli naisi rohkem, kusjuures eelnevalt on välja toodud, et naissugu on AT üheks riskifaktoriks (Linnamägi & Asser, 2000).

Katsegruppide ja kontrollgrupi isikute sooline jaotuvus ei erinenud oluliselt ( $H(2) = 3.313$ ,  $p = 0.191$ ), kuid gruppide keskmine vanus erines oluliselt ( $H(2) = 10.698$ ,  $p = 0.05$ ), sealjuures erines oluliselt KDF grupi isikute vanus AT-ga isikute vanusest ( $H(1) = 5.105$ ,  $p = 0.024$ ). Katsegruppide ja kontrollgrupi isikute haridustase ei erinenud oluliselt ( $H(2) = 1.587$ ,  $p = 0.452$ ).

Tabel 4. Katsegruppide ja kontrollgrupi isikute MMSE skoorid

Grupp	<i>n</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	Miinumum	Maksimum
Kontroll	21	28.4	1.2	26	30
Katse AT	12	24.2	3.6	17	29
Katse KDF	6	26.8	2.6	22	29

*Märkus.* *n* – arv. *SD* – standardhälve. *Mean* – keskmine.

Katsegruppide ja kontrollgrupi isikute MMSE skooride vahel oli statistiliselt oluline erinevus, vt tabel 4 ( $H(2) = 14.536$ ,  $p = 0.01$ ), sealjuures oli oluline erinevus kontrollgrupi ja katse AT grupi tulemuste vahel ( $H(1) = 14.780$ ,  $p = 0.001$ ). Katse AT grupis oli kaks (2) mõõduka AT ja kümme (10) kerge AT-ga isikut, sealjuures jäi AT-ga isikute keskmine MMSE skoor normi piiridesse. 75% AT-ga isikutes oli MMSE tulemus normi piirides (vt lisa 1). See näitab, et kerge või algava AT korral pole MMSE piisavalt tundlik test.

### Mõõtvahendid

Enne kõne hindamist viidi iga testitavaga läbi vaimse seisundi mini-uuring (*MMSE* – *Mini Mental State Examination*) (Folstein, Folstein & McHugh, 1975), mida kasutatakse isiku kognitiivsete oskuste esmaseks hindamiseks. MMSE annab ülevaate järgmistest kvaliteetidest – orienteerumine isikus, ajas ja kohas, oskus arvutada, ruumitaju, vahetu ja lühiajaline mälu, tähelepanu ja apraksia (Linnamägi & Asser, 2000). MMSE maksimumtulemus on 30 punkti ning sooritus on normi piirides, kui see jääb vahemikku 30-23 punkti. Uuringus kasutati vaimse seisundi mini-uuringut eelkõige selleks, et välistada kontrollgrupi isikute kognitiivsete võimete kahjustus.

Hindamisvahendisse valiti ülesanded, mis kirjanduse andmetel peaksid kõige paremini eristama normaalselt vananenud isikuid AT-ga isikutest. Testi keeleline materjal on originaalne, selle valikul on arvestatud ingliskeelsete uuringute põhimõtteid, kuid tõlkimine ei olnud keele- ja kultuurikonteksti erinevuse tõttu võimalik. Pildid on must-valged ning pärit

CERAD'i (*The Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease*) eestikeelsest testversioonist (Vahter, Kompus & Ennok, 2008).

Uuringus osalevate isikute kõne hindamiseks kasutati teaduskirjanduse alusel kokkupandud hindamisvahendit. Hindamisvahendis olid järgmised ülesanded:

- 1) suuliste korralduste täitmine ja keeruliste konstruktsioonide mõistmine;
- 2) piltide nimetamine;
- 3) verbaalne voolavus (häälikuline voolavus ja kategoriaalne voolavus);
- 4) pildi kirjeldamine;
- 5) sõnade defineerimine;
- 6) teksti lugemine ja loetu põhjal küsimustele vastamine ning
- 7) pool-struktureeritud uuritava haridusteest ja töökogemustest.

Ülesandetüüpide valikul oli kaks kriteeriumit:

- 1) ülesande kasutamissagedus analoogilistes teadusuuringutes;
- 2) ülesande eristusvõime.

#### *Suuliste korralduste täitmine ja keeruliste konstruktsioonide mõistmine*

Suuliste korralduste täitmise ülesandega on võimalik hinnata nii uuritava verbaalset töömälu kui ka kõnemõistmist leksikalis-grammatilisel tasandil. Sõnade hulk korralduses ja sõna positsioon, mille mõistmisel eksiti, võivad aidata eristada kuulmismälu probleeme mõistmise probleemidest, sest korralduse mõistmine sõltub nii sõnade arvust lauses kui ka lause konstruktsioonist. Ülesande soorituseks on vaja aru saada keerulistest grammatilistest konstruktsioonidest, kuid suulist vastust ei eeldata (De Vreese et al, 1996; Bryan et al, 2001; Thompson et al, 2010).

Thompson et al (2010) ja *International Psychogeriatric Association* (2009) toovad aga välja, et kuigi mäluhäire takistab AT-ga uuritavatel korralduste täitmist, on selgunud, et AT korral valmistab keeruliste grammatiliste konstruktsioonide (nt ruumi-, aja-, põhjus- ja tagajärgsuhte) mõistmine raskusi ka siis, kui esitatud konstruktsioon vastab uuritava lühimälu mahule. Kõne mõistmist ei toeta ka keerulise konstruktsiooni esitamine kirjalikult. Seega võib kokkuvõtlikult võib öelda, et erinevate uuringute tulemused viitavad sellele, et ilmselt on AT korral ka kahjustatud lause tähenduse mõistmine.

Korralduste täitmise ülesandes esitatakse uuritavale kuus korraldust, mis muutuvad lause konstruktsiooni poolest järjest keerulisemaks ja sõnade arvu poolest pikemaks.

Vajadusel korratakse korraldust, mis märgitakse ka hindamisprotokolli. Keeruliste grammatiliste konstruktsioonide mõistmise ülesandes esitatakse isikule kuus väidet, mis väljendavad aja-, ruumi- või suurusuhteid. Isikul palutakse otsustada, kas esitatud väide on õige.

### *Piltide nimetamine*

Piltide nimetamise ülesandega on võimalik hinnata võimet tõlgendada visuaalseid stiimuleid ning leida pildi jaoks vastav nimetus. Bryan et al (2001) sõnul võib piltide nimetamise ülesande tulemust võrrelda sõnade defineerimise ülesandega, kuna tulemused korreleeruvad. Oma töös kasutasin pilte CERAD'i eestikeelsest testversioonist (Vahter et al, 2008), mis sisaldab 15 joonistust Bostoni nimetamistestist. Komplektis on sõnade esinemise sageduse järgi viis väga tavalist, viis vähem sagedast ja viis harvaesinevat sõna. Sõnade täpset esinemissagedus testi manuaal välja ei too.

Piltide nimetamise ülesandes esitatakse uuritavale järjest 15 pilti. Kui uuritav hakkab pilti kirjeldama või vaikib, antakse uuritavale abiks kas fonoloogilisi või semantilisi vihjeid. Näiteks pilt „püramiid“ - semantiline vihje: *See asub Egiptuses*; foneetiline vihje: *Pür...* Abi osutamine otsustati töösse lisada, sest üldiselt on fonoloogiliste ja semantiliste vihjete esitamine pildidel olevate objektide nimetamisraskuste korral levinud ning teave, kumba tüüpi vihje uuritavat aitab, annab meile informatsiooni sõnaleidmisraskuse olemuse kohta (Balthazar, Cendes & Damasceno, 2008). Balthazar et al (2008) arvasid, et kui uuritav ei suuda pilti nimetada iseseisvalt ega ka semantilise vihje abil, aga teda toetab nimetamisraskuste korral fonoloogiline vihje, ei pruugi olla sõna tähenduslik väli kahjustatud. Kui aga uuritavat ei aita ka fonoloogiline vihje, võivad semantilised seosed olla kahjustatud.

### *Verbaalne voolavus*

Verbaalse voolavuse ülesanne on dementsusega isikute uurimisel väga levinud ning varasemad uuringud on kinnitanud, et verbaalse voolavuse ülesande diagnostiline väärtus on suur isegi AT varajases staadiumis (Taler & Phillips, 2008; Martyr et al, 2012). Verbaalse voolavuse ülesanne esitab täidesaatvale funktsioonile suured nõudmised: uuritav peab mõistma verbaalselt korraldust ja seda pidevalt meeles hoidma, alustama vastamist ja meeles pidama eelnevaid vastuseid (et vältida kordamist), pidevalt otsima õigeid sõnu ning pidurdama valede sõnade esitamist (Taler & Phillips, 2008; Martyr et al, 2012). Verbaalse voolavuse ülesannetega hinnatakse uuritava võimet anda ühele verbaalsele stiimulile mitmeid erinevaid vastuseid ja aktualiseerida semantilisi seoseid mentaalses leksikonis (Bschor et al, 2001; Bryan et al, 2001; Feyereisen et al, 2007; Taler & Phillips, 2008; Martyr et al, 2012).



Häälikulise voolavuse ja kategooriaalse voolavuse ülesanded erinevad üksteisest vajaminevate otsimisstrateegiatega poolest. Häälikulise voolavuse ülesandes tuleb rakendada foneetilis-akustilisi seoseid ehk otsing tuleb läbi viia ainult leksikaalsete representatsioonide seas (Henry, Crawford & Phillips, 2004). Semantilise voolavuse ülesandes tuleb kõigepealt mentaalsest leksikonist leida esitatud kategooriatermin (nt loomad) ning seejärel läbi viia semantiliste laiendajate otsing, mis tähendab, et semantilised seosed sõnade vahel mentaalses leksionis peavad olema säilinud (Taler & Phillips, 2008). Sõnade meenutamine ajalise piirangu tingimustes annab teavet informatsiooni töötlemiskiiruse kohta (Bryan et al, 2001), mis omakorda peegeldab töömälu omadusi.

Taler & Phillips (2008) esitasid oma töös küsimuse, kas pikaajalises uuringus erinevate kategooriaterminite (nt loomad, riided, jne) kasutamisel kategooriaalse voolavuse uurimiseks on ühe inimese sooritusel võrreldavad. Nimelt kartsid nad, et isiku pikaajalisel uurimisel võib toimuda õppimine, kuna palutakse nimetada kogu aeg samu asju, nt loomi. Seega tuli uurijatel idee kasutada erinevaid kategooriatermineid, et välistada õppimine, kuid kahtlesid, kas soorituse tulemused on võrreldavad. Taler & Phillips (2008) tõid välja, et varasemates uuringutes on sageli hinnatud verbaalset voolavust erinevate kategooriaterminite esitamise põhjal ning selgus, et verbaalse voolavuse ülesande sooritus on uuritava sarnane olenemata kategooriaterminist. Seega, kui patsiendi mitmekordsel hindamisel tekib õppimise kahtlus, võib hindamisel kasutada teist kategooriaterminist (nt loomad, linnad, eesnimed, puuviljad, juurviljad). Samas on kirjanduses välja toodud, et AT korral üldiselt kategooriaalse voolavuse ülesande sooritus ei parane ehk õppimist ei toimu, seda isegi siis, kui kahe soorituse vaheline aeg on väga lühike (Taler & Phillips, 2008).

Verbaalse voolavuse ülesande esimeses osas palutakse uuritava nimetada 60 sekundi jooksul r-häälikuga algavaid sõnu (sh mitte nimetada nimesid ja sama sõna erinevaid vorme), teises osas palutakse aga 60 sekundi jooksul nimetada loomi. Hindamisprotokolli märgitakse üles kõik öeldud sõnad (sh ka kordused ja valesti öeldud sõnad).

### *Pildi kirjeldamine*

Pildi kirjeldamise ülesandes kasutatakse *Boston Diagnostic Aphasia Examination* (Kaplan, Goodglass & Weintraub, 1983) testist pärit „Küpsisevarguse pilti“ (*Cookie Theft Picture*), mis on internetist vabavarana kättesaadav. Pildil kujutatud (köök, tegelased, objektid) on inimestele tuttav ja pildi kirjeldamiseks on võimalik kasutada igapäevast ja lihtsat sõnavara. Tähelepanu aitavad koondada pildil kujutatud pisut dramaatilised sündmused (Bschor et al, 2001). Joonistus pildil on selge ja konkreetne ning mitmetähenduslikkuse oht on

suhteliselt väike, lisaks toetab see joonistus ka mälu (Ripich et al, 2000). Pildi kirjeldamiseks on vaja luua vormiliselt ja semantilisel sidusat teksti. Vead ja raskused võivad viidata semantilise/süntaktilise/fonoloogilise süsteemi lagunemisele või arutluse sidususe või üldistusvõime puudulikkusele (Ripich et al, 2000; Bschor et al, 2001; Bryan et al, 2001; Forbes-McKay & Venneri, 2005).

Pildi kirjeldamise ülesanne annab mitmekülgset informatsiooni uuritava isiku kõne kohta. Saame teavet prosoodia, lausungi pikkuse, artikulatsiooni, grammatika, parafaasiate, sõnaleidmisraskuste ja kõne inforatiivsuse kohta (Ripich et al, 2000; Bryan et al, 2001; Forbes-McKay & Venneri, 2005). Pildi kirjeldamise ülesanne annab infot ka pragmaatiliste oskuste kohta – nt küsimuste esitamine kuulajale, pildi teema jälgimine (st teemas püsimine ja selle arendamine), reageerimine oma eksimustele ja raskustele, iseenda kõne jälgimine ja parandamine.

„Küpsisevarguse pildil“ on võimalik välja tuua järgmised infoüksused (Forbes-McKay & Venneri, 2005):

- Poiss varastab küpsiseid.
- Taburet kukkub ümber.
- Naine peseb/kuivatab nõusid.
- Vesi jookseb üle kraanikausi ääre.
- Tüdruk suhtleb poisiga.
- Naine unistab/ei märka vee üleajamist.
- Tass/taldrik on pestud ja kuivab tööpinnal.

Pildi kirjeldamise ülesandes esitatakse uuritavale pilt ning palutakse rääkida kõigest, mida ta näeb. Pildi kirjelduse puhul hinnatakse nii kirjelduse sisu kui ka vormi. Sisulisel hindamisel on toetunud Bschor et al (2001) töös väljatoodu infoühikutele.

### *Sõnade defineerimine*

Sõnade defineerimise ülesandega hinnatakse semantilisi teadmisi, sõnaleidmisoskusi, ühe sõna mõistmist ilma visuaalse toeta ja võimet hoida infot mõnda aega lühimälu, samuti annab see ülesanne teavet isiku võime kohta valida esitamiseks sobivat informatsiooni (Taler & Phillips, 2008; Bryan et al, 2001). Semantilise häire korral võivad tekkida raskused nii sõnade defineerimisel kui ka nimetamisel, seega tasuks nende ülesannete tulemusi võrrelda (Bryan et al, 2001).

Sõnade defineerimise ülesandes palutakse uuritaval defineerida kümmet sõna, sh esitatakse uuritavale üks näide, kuidas defineerida. Defineeritavad sõnad on seotud piltidel olevate objektide nimetamise ülesandega. Nimelt palutakse defineerida osasid sõnu, mida uuritavad pidid piltidel olevate objektide nimetamisel kasutama.

### *Lugemine ja teksti analüüsimine*

Teksti lugemine ja teksti põhjal küsimustele vastamine hindab võimet meenutada verbaalset informatsiooni kindlas kontekstis (Bryan et al, 2001). Loetud teksti mõistmisraskused võivad tekitada probleeme igapäevaelus – nt inimene saab valesti aru ravimi infolehest (Creamer & Schmitter-Edgecombe, 2010). Teksti mõistmise ülesande abil saab uurida erinevate tekstimõistmisstrateegiate rakendamist (Taler & Phillips, 2008). *International Psychogeriatric Association* (2009) toob välja, et dementsuse korral on ilmneb sageli teksti lugemine ilma teksti mõistmata.

Käesolevas ülesandes esitatakse uuritavale tekst Anton Hansen Tammsaare eluloost ning palutakse see valju häälega ette lugeda. Tekst on koostatud A.H. Tammsaare muuseumi kodulehe abil (<http://tammsaare.albu.ee/>). A. H. Tammsaare elulugu otsustati kasutada seepärast, et ta on eesti üks tuntumaid kirjanikke. Tekst oli elulooline, sest lugemisele järgnes vestlus uuritava eluloost ja töökogemustest. Eeldasin, et valitud elulooline tekst võiks aktiveerida uuritava kogemusi ja anda ette näidise, mida järgnevas vestluses oma eluloost rääkida võiks. Pärast teksti lugemist küsitakse uuritava käest küsimusti nii tekstibaasi kohta kui ka teksti olevate mõttelünkade kohta. Samuti on vajalik uuritaval teha loetu põhjal järeldusi. See tähendab, et küsimustele vastamiseks tuleb uuritavatel rakendada propositsioonistrateegiat, lokaalse sidususe strateegiat ja makrostrateegiat. Küsimustele vastamise ajal võib uuritav teksti kasutada.

### *Vestlus*

Vestlus annab eelkõige informatsiooni uuritavate pragmaatiliste oskuste kohta. Uuritaval palutakse rääkida oma haridusest ja töökogemusest. Vajadusel esitatakse uuritavale vestlust suunavaid küsimusi. Uuringus fikseeriti järgmiste pragmaatikavigade ja parandamisstrateegiatega esinemine (vt täpsemalt lisa 2):

#### Teemakohasus

- 1) uuritav kaldub teemast kõrvale;
- 2) uuritav kaldub teemast (korduvalt) kõrvale, kuid pöördub ise teema juurde tagasi;
- 3) uuritav esitab või küsib ülesande teemasse mittepuutuvat infot;
- 4) uuritav esitab ebaolulist infot;

- 5) uuritav annab liiga vähe infot.

#### Vooruvahetus

- 1) uuritav ei anna vestlusvooru üle;
- 2) uuritaval on raskused vestlusvooru ülevõtmisega (sh püüab pauside ja küsimuste abil vooru uurijale tagasi anda);
- 3) voorude kattumine.

#### Parandamine ja tagasiside

- 1) uuritav märkab ise oma viga või probleemi (sh teemast kõrvalekaldumist) ja palub lisainfot, abi;
- 2) uuritav parandab end ise;
- 3) uuritav proovib ise end parandada, kuid see ei õnnestu;
- 4) uuritav parandab end vestluspartneri palvel.

#### Kompensatoorsete strateegiate kasutamine

- 1) sobimatu küsitlemine;
- 2) uuritav reageerib tekkinud raskustele emotsionaalselt;
- 3) uuritav väljendab ütlustes ebakindlust.

#### Ümberlülituvus

- 1) uuritav jääb varasemasse teemasse/ülesandesse kinni;
- 2) uuritav kasutab stereotüüpseid väljendeid;
- 3) uuritav kordab varem öeldud infot.

#### Mitteverbaalne suhtlus

- 1) uuritav kasutab žeste;
- 2) uuritav väljendab tundeid adekvaatselt;
- 3) uuritav annab mõistmiskeskuste korral mitteverbaalset tagasisidet;
- 4) uuritav kasutab miimikat.

Parandamisstrateegiad ja vead, mida pragmaatiliste oskuste puhul hinnata võiks, leiti tuginedes Mentis et al (1995), Meteyard & Patterson (2009) ja Rousseaux et al (2010) tööle ning neid täiendati uuringu käigus, arvestades ka eesti vanemaealiste eripärasid.

## Protseduur

Katsegrupi isikute kõnet uuriti AS Lääne-Tallinna Keskhaigla (LTKH) SM keskuses, kontrollrühma isikuid uuriti nende kodus. Katsed viidi läbi kolme kuu jooksul ajavahemikus jaanuar 2013 kuni märts 2013. Uuringus osalemine oli vabatahtlik. Uuringu läbiviimiseks oli Tallinna Meditsiiniuuringute Eetikakomitee luba. Vastavalt eetikakomitee nõuetele (Tallinna Meditsiiniuuringute Eetikakomitee, 2012, protokoll nr. 167) allkirjastasid kõik uuritud katserühma isikud teadliku nõusoleku vormi, millega andsid õiguse kogutud andmeid käesolevas magistritöös kasutada. Informatsioonile patsiendi haigusloos oli juurdepääs vaid käeoleva töö autoril ja töö juhendajatel. Kõik kogutud andmed kodeeriti andmebaasis anonüümsetena. Kõik uuringud lindistati. Testi läbiviimiseks kulus 25-45 minutit.

Statsionaarsete patsientide kõnet hinnati haiglas olemise 2. või 3. päeval. Kõne hindamine viidi läbi AS LTKH logopeedi kabinetis, laua ääres istudes. Ambulatoorsete patsientide kõnet hinnati samuti logopeedi kabinetis, pärast neuropsühholoogi vastuvõttu.

Lindistused, mida oli kokku ligikaudu 1500 minutit, transkribeeriti ja vastused kodeeriti. Erinevate ülesannete sooritusi hinnati järgmiselt:

- Suuliste korralduste täitmine.
  - o Iga õigesti täidetud korraldus andis ühe punkti.
- Piltide nimetamine.
  - o Eraldi hinnati piltide nimetamist iseseisvalt ja abiga. Iga iseseisvalt õigesti nimetatud pilt andis ühe punkti. Iga abiga õigesti nimetatud pilt andis ühe punkti, sealjuures hinnati ka esitatud abi hulka ning abi efektiivsust.
  - o Piltide nimetamisel hinnati ka tehtud vigu. Vigu klassifitseeriti järgmiselt (vt näiteid lisa 5).
    - Semantiline parafaasia – pildil oleva objekti nimetamiseks esitatud sõna on pildil oleva objektiga tähenduslikus seoses.
    - Lihtsustamine – pildil oleva objekti nimetamiseks esitatud sõna on üldisem.
    - Kirjeldamine – konkreetse sõna nimetamise asemel hakatakse pildil olevat objekti kirjeldama.
    - Muud assotsiatsioonid – pildil olev objekt aktiveerib muud seosed.
    - Sõnaleidmisraskused – uuritav „otsib“ pildil oleva objekti nimetamiseks sõna, kuid ei esita ühtegi pildil oleva objektiga seotud sõna.
    - Vastamata jätmine – pildil vaadatakse vaikides.

- Häälikuline voolavus.
  - o Hinnati, mitu sõna nimetas uuritav kokku ning millisel hulgal erinevat liiki sõnu uuritav nimetas (nimi-, tegu- või omadussõnu).
- Pildi kirjeldamine.
  - o Hinnati, milliseid propositsioone ehk infoühikuid (isikud, objektid, omadused, kohad, tegevused) tõi uuritav pildi kirjeldamisel välja. Samuti määrati pildi kirjeldamiseks kasutatud lausungite arv ja sõnade arv, lõpetamata lausungite arv, infot sisaldavate lausungite arv ja sisult valede lausungite arv. Nende põhjal arvutati ütluste keskmine pikkus ja kirjelduse informatiivsus.
- Kategoriaalne voolavus.
  - o Hinnati, mitu sõna nimetas uuritav kokku ning millisel hulgal erinevate allkategoriate objekte uuritav nimetas (koduloomad, metsloomad ja välismaa loomad). Samuti hinnati, kas ja kui palju nimetati kategooriasse mittekuuluvaid sõnu.
- Keeruliste grammatiliste konstruktsioonide mõistmine.
  - o Iga lause sisu õigesti hindamine uuritava poolt andis talle ühe punkti.
- Sõnade defineerimine.
  - o Eraldi uuriti ja võrreldi, kas uuritav nimetab objekti tunnuse ja üldkategorია iseseisvalt või abiga. Samuti uuriti eraldi ainult tunnuse või üldkategorია nimetamist ja vastamata jätmist. Hinnati ka defineerimisel tehtud vigu.
  - o Vigu klassifitseeriti järgmiselt:
    - Valed tunnused – sõna selgitamisel esitatakse tunnused, mis pole antud objektile omased või isik ei mõista sõna tähendust (nt *pelikan – pika kaelaga lind*).
    - Ebaolulised tunnused – sõna selgitamisel esitatakse tunnuseid, mis pole antud objekti jaoks olulised (nt *sfinks – kahurikuulid on neid vigastanud*).
    - Liigne info – sõna selgitamisel laskutakse detailidesse (nt *pingviin - antarktikas elutsev loom. eripära on see, et ema muneb muna, isa haub. toituvad vees. suvisel ajal toituvad ja talvel paastuvad. külma vastu võitlevad sedamoodi, et kogunevad kokku, seisavad külge külje kõrval. nii elavad külma aja üle*)
- Lugemine ja teksti analüüs.
  - o Hinnati lugemisel tehtud vigu (sh esinesid ainult literaalsed parafaasiad).

- Teksti analüüsil hinnati vastamist küsimustele, mis eeldasid erinevate mõistmisstrateegiate kasutamist. Iga õigesti vastatud küsimus andis ühe punkti.
- Pragmatika hindamine.
  - Parandamisstrateegiad ja pragmaatikavead, mida pragmaatika hindamisel jälgiti, on välja toodud eespool. Jälgiti nende esinemist nii vestluse kui ka terve uuringu jooksul. Hinnati, kas eksimus või strateegiakasutus esines või mitte, sealjuures analüüsiti eraldi eksimusi ja parandamisstrateegiate kasutamise tulemusi.

### *Andmeanalüüs*

Andmete analüüsimiseks kasutati SPSS 21.0 ja MS Office 2010 Exceli andmetöötlusprogramme. Kuna valim oli suhteliselt väike, siis ei vastanud ülesannete tulemused normaaljaotusele. Seetõttu kasutati andmete analüüsimiseks mitteparameetrilist Kruskal-Wallise testi (tõenäosuse tähis  $p$ , tulemus on oluline kui  $p < 0,05$ ) ning arvutati Spearmani korrelatsioon (tähis  $r_s$ , korrelatsioon on oluline, kui  $p < 0,01$ ).

## Tulemused

### *Hindamisvahendi alltestide tulemused*

*Suuliste korralduste täitmine.* Suuliste korralduste täitmise ülesandes ilmnes gruppide soorituste vahel statistiliselt olulised erinevused ( $H(2) = 9.928$ ,  $p = 0.007$ ), vt tabel 5. Seejuures erines oluliselt kontrollgrupi sooritus AT-ga isikute sooritusest ( $H(1) = 9.362$ ,  $p = 0.002$ ). KDF-ga isikute sooritus AT-ga isikute ja normaalselt vananenud täiskasvanute sooritusest oluliselt ei erinenud.

Tabel 5. *Suuliste korralduste täitmine*

	<i>n</i> grupp	<i>n</i> korraldused	Min	Max	<i>Mean</i>	<i>p</i>
Kontroll	21		5	6	5.8	
Katse AT	12	6	1	6	4.4	<b>0.007</b>
Katse KDF	6		5	6	5.5	

*Märkus.* *n* – arv. *Mean* – keskmine. *p* – tõenäosusstatistik.

*Piltide nimetamine.* Iseseisvalt nimetatud piltide hulga poolest gruppide tulemused statistiliselt ei erinenud, vt tabel 6 ( $H(2) = 4.493$ ,  $p = 0.106$ ), siiski nimetasid AT-ga isikud keskmisel kõige vähem pilte. KDF-ga isikud nimetasid keskmiselt aga pilte õigesti isegi rohkem kui kontrollgrupid isikud.

Tabel 6. *Piltide nimetamine iseseisvalt.*

	<i>n</i> grupp	<i>n</i> pildid	Min	Max	<i>Mean</i>	<i>p</i>
Kontroll	21		7	14	10.9	
Katse AT	12	15	4	14	9.2	0.106
Katse KDF	6		11	13	11.8	

*Märkus.* *n* – arv. *Mean* – keskmine. *p* – tõenäosusstatistik.

Piltide nimetamisel olid raskustes ehk vajasisid kõige rohkem abi AT-ga isikud, vt tabel 7. AT-ga isikud nimetasid ka keskmiselt kõige rohkem pilte abiga ja kõige vähem pilte iseseisvalt. Rohkem abi vajasisid piltide nimetamisel ka KDF-ga isikud. Esitatud abist annab ülevaate tabel 8.



Tabel 7. Piltide nimetamine abiga

	<i>n</i> grupp	<i>n</i> abivajajad	% abivajajad	<i>Mean</i> abiga
Kontroll	21	10	47.6	1.3
Katse AT	12	8	66.7	2.25
Katse KDF	6	3	50	2

*Märkus.* *n* – arv. *Mean* – keskmine.

Piltide nimetamisel oli kõige rohkem vaja abistada isikuid, kellel oli AT – abi vajas 67% isikutest, kuid samas aitasid esitatud vihjeid neid kõige vähem (vt tabel 8). Vihjed aitasid AT-ga isikutel jõuda õige vastuseni 29% juhtudest, sealjuures oli rohkem kasu fonoloogilistest vihjetest kui semantilistest vihjetest. Fonoloogilised vihjed aitasid enam ka kontrollgruppi ja KDF-ga isikute gruppi, võib öelda, et semantilistest vihjetest oli kasu ainult kontrollgrupile. Esitatud abi sageduse alusel oli gruppide vahel oluline erinevus ( $H(2) = 11.783, p = 0.003$ ).

Tabel 8. Fonoloogiliste ja semantiliste vihjete esitamine piltide nimetamisel

	<i>n</i>	Fon	<i>n</i>	Sem	<i>n</i>	Üldine	<i>p</i>
	<i>n</i>	esitatud	esitatud	vihje	esitatud	kasu	
grupp	grupp	fon	sem	kasu	vihjeid	vihjetest	
		vihjeid	vihjeid	%	kokku	%	
Kontroll	21	16	68.8	15	13.3	31	41.9
Katse AT	12	34	47.1	28	0.07	62	29
Katse KDF	6	7	85.7	5	0	12	50

*Märkus.* *n* – arv, fon – fonoloogiline, sem – semantiline. *p* – tõenäosusstatistik, vihjete hulk.

Uuringus kasutatud objektide nimetused on jagatud sageli, keskmiselt ja harva esinevateks sõnadeks. Võrreldes sõnade nimetamist esinemissageduse järgi kontrollgrupis, esines statistiliselt oluline erinevus ( $H(2) = 35.272, p = 0.001$ ), sealjuures nimetati sageli esinevaid sõnu oluliselt rohkem ( $H(1) = 31.83, p = 0.001$ ). Keskmiselt ja harva esinevate sõnade nimetamise hulga vahel olulist erinevust polnud ( $H(1) = 0.043, p = 0.835$ ). Võrreldes sõnade nimetamist esinemissageduse järgi AT-ga isikute grupis, esines samuti statistiliselt oluline erinevus ( $H(2) = 20.881, p = 0.001$ ), sealjuures nimetati sageli esinevaid sõnu oluliselt rohkem ( $H(1) = 17.846, p = 0.001$ ). Ka AT-ga isikute puhul keskmiselt ja harva esinevate sõnade nimetamise hulga vahel olulist erinevust polnud ( $H(1) = 0.003, p = 0.953$ ). Kuid ka

KDF-ga isikute grupis ilmnas sõnade esinemissageduse korral oluline erinevus ( $H(2) = 10.866$ ,  $p = 0.004$ ). Jällegi ilmnas, et sageli esinevaid sõnu nimetati oluliselt sagedamini kui keskmiselt esinevaid ( $H(1) = 9.659$ ,  $p = 0.002$ ) ning keskmiselt ja harva esinevate sõnade nimetamise hulga vahel olulist erinevust polnud ( $H(1) = 0.268$ ,  $p = 0.604$ ).

Sageli esinevate piltide nimetamine oli gruppidele üldiselt jõukohane, rohkem raskusi tekkis keskmiselt ja harva esinevate piltide nimetamisel (vt tabel 9). Selgus, et nii sageli esinevaid sõnu, keskmiselt esinevaid sõnu ja harva esinevaid sõnu nimetasid keskmiselt siiski kõige vähem AT-ga isikud. KDF-ga isikute keskmised tulemused on aga keskmise sageduse ja harvaesinevate sõnade puhul kontrollgrupi tulemustest isegi kõrgemad.

Tabel 9. *Piltide nimetamine sõnade esinemissageduse järgi iseseisvalt*

	<i>n</i> grupp	<i>n</i> sõnad	Min	Max	<i>Mean</i>
Kontroll	21		4	5	4.9
Katse AT	12	5	4	5	4.75
Katse KDF	6		5	5	5

	<i>n</i> grupp	<i>n</i> pildid	Min	Max	<i>Mean</i>
Kontroll	21		1	4	3.0
Katse AT	12	5	0	4	2.1
Katse KDF	6		2	4	3.3

	<i>n</i> grupp	<i>n</i> pildid	Min	Max	<i>Mean</i>
Kontroll	21		0	5	2.9
Katse AT	12	5	0	5	2.2
Katse KDF	6		2	5	3.5

*Märkus.* *n* – arv. *Mean* – keskmine.

Tehtud vigade hulkade võrdlemisel selgus, et (vt tabel 10) gruppide vahel esines statistiliselt oluline erinevus lihtsustamise ( $H(2) = 14.652$ ,  $p = 0.001$ ), kirjeldamise ( $H(2) = 22.108$ ,  $p = 0.001$ ), vastamises loobumise ( $H(2) = 20.318$ ,  $p = 0.001$ ) ja vigade üldarvu ( $H(2) = 26.062$ ,  $p = 0.001$ ) osas. Võrreldes AT-ga isikute vigu kontrollgrupiga, ilmnas, et AT-ga isikud kasutasid lihtsamaid sõnu ( $H(1) = 13.761$ ,  $p = 0.001$ ), kirjeldasid objekte ( $H(1) = 19.130$ ,  $p = 0.001$ ) ja jätsid vastamata ( $H(1) = 18.643$ ,  $p = 0.001$ ) oluliselt rohkem kui

kontrollgrupi isikud. Ka kokkuvõtlikult tegid AT-ga isikud piltide nimetamisel oluliselt rohkem vigu kui kontrollgrupi isikud ( $H(1) = 26.698$ ,  $p = 0.001$ ). AT-ga isikud kasutasid lihtsustamist  $H(1) = 6.408$ ,  $p = 0.011$ ), kirjeldamist  $H(1) = 13.007$ ,  $p = 0.001$ ) ja vastamata jätmist  $H(1) = 8.551$ ,  $p = 0.003$ ) oluliselt rohkem kui KDF-ga isikud. Ka kokkuvõtlikult tegid AT-ga isikud piltide nimetamisel oluliselt rohkem vigu kui KDF-ga isikud ( $H(2) = 12.770$ ,  $p = 0.001$ ). KDF-ga isikute ja kontrollgrupi vigade hulga vahel olulisi erinevusi ei olnud.

Tabel 10. Vead piltide nimetamisel

	<i>n</i> grupp	Mean vead	Mean sem pf	Mean liht	Mean kirjeld	Mean assots	Mean SLR	Mean null
Kontroll	21	4.14	2.43	0.71	0.43	0.10	0.05	0.57
Katse AT	12	5.83	1.92	0.92	1	0.5	0.33	1.17
Katse KDF	6	3.17	1.67	0.33	0.17	0.33	0.33	0.33
<i>p</i>		<b>0.001</b>	0.115	<b>0.001</b>	<b>0.001</b>	0.168	0.185	<b>0.001</b>

*Märkused.* *n* – arv. *p* – tõenäosusstatistik. Sem pf - semantiline parafaasia. Liht – lihtsustamine. Kirjeld – kirjeldamine. Assots – muud assotsiatsioonid. SLR - sõnaleidmisraskused. Null – vastust ei anta.

*Häälikuline voolavus.* Gruppide soorituse vahel oli statistiliselt oluline erinevus ( $H(2) = 7.075$ ,  $p = 0.029$ ; vt tabel 11), sealhulgas nimetasid AT-ga isikud võrreldes kontrollgrupiga ( $H(1) = 6.163$ ,  $p = 0.013$ ) ja KDF grupiga ( $H(1) = 3.971$ ,  $p = 0.046$ ) sõnu oluliselt vähem. Kontrollgrupi ja KDF-ga isikute grupi soorituse vahel statistiliselt olulist erinevust polnud ( $H(1) = 0.008$ ,  $p = 0.930$ ). Keskmiselt kõige rohkem r-häälikuga sõnu nimetasid KDF-ga isikud. Erinevate sõnaliikide nimetamise hulga poolest gruppide vahel statistiliselt olulist erinevust polnud: nimisõnad –  $H(2) = 5.842$ ,  $p = 0.054$ ; tegusõnad -  $H = 3.221$ ,  $p = 0.200$ ; omadussõnad -  $H = 1.688$ ,  $p = 0.430$ . Keskmiselt nimetasid kõige vähem omadussõnu ja nimisõnu AT-ga isikud.

Tabel 11. Häälikuline voolavus

	Min	Max	NS mean	TS mean	OS mean	Mean	<i>p</i>
Kontroll	1	21	9.8	0.6	0.76	10.6	
Katse AT	1	15	5.8	0	0.25	6	<b>0.029</b>
Katse KDF	4	18	10.5	0.33	0.5	11.3	
<i>p</i>			0.054	0.200	0.430		

*Märkus.* NS – nimisõna. TS – tegusõna. OS – omadussõna. Mean – keskmine. *p* – tõenäosusstatistik.

*Pildi kirjeldamine.* Pildi kirjeldamise ülesandes gruppide soorituste vahel statistiliselt olulist erinevust polnud: sõnade arv –  $H(2) = 0.438$ ,  $p = 0.785$ ; lausungite arv –  $H(2) = 0.240$ ,  $p = 0.887$ ; informatiivsus –  $H(2) = 0.473$ ,  $p = 0.789$ . Küll on aga tabelist 12 näha, et pildi kirjeldamiseks kasutasid AT-ga isikud keskmiselt kõige rohkem sõnu ja lausungeid, lausungid olid aga AT korral kõige lühemad. Ilmnes ka, et kirjelduste informatiivsus on kõige madalam AT korral, see tähendab, et nad kasutasid kirjeldustes kõige rohkem sisult valesid või infot mittesisaldavaid fraase.

Pildi kirjeldamise ülesandes töid uuritavad enam välja pildil olevaid objekte ja tegevusi, vähem toodi välja kohti ja võimalikke omadusi. Statistiliselt olulist erinevust gruppide vahel piltidel välja toodud infoühikute keskmises hulgas ei olnud ( $H(2) = 0.982$ ,  $p = 0.612$ ; vt tabel 13).

Tabel 12. *Pildi kirjeldamise kvantitatiivne analüüs*

	Kontroll			Katse AT			Katse KDF		
	Min	Max	Mean	Min	Max	Mean	Min	Max	Mean
Lausungite arv (L)	2	30	12.3	5	35	14.4	4	31	12.8
Sõnade arv kirjelduses	15	242	89.9	31	329	103.9	31	237	93.2
Lausungite keskmine pikkus sõnades		7.6			6.7			7.1	
Lõpetamata lausungite arv	0	7	1.6	0	4	1.08	0	4	1.3
Informatiivsus									
<i>Infot sisaldavate lausungite arv (ISL)</i>	1	27	9.2	1	18	7.9	3	26	10.3
<i>ISL/L</i>		0.74			0.59			0.8	
<i>Sisult valed fraasid</i>	0	4	0.76	1	5	2.25	0	1	0.17

*Märkused.* Mean – keskmine.

Tabel 13. *Pildi kirjeldamisel keskmiselt välja toodud infoühikud*

	Isikud	Objektid	Omadused	Kohad	Tegevused	<i>p</i>
Kontroll	3.1	6.9	1.8	3.1	5.1	
Katse AT	2.3	6.25	0.92	2	3.8	0.612
Katse KDF	3.3	7.2	1.5	2.8	7	

*Märkus.* *p* – tõenäosusstatistik.

Tabelis 14 on näha, millise sagedusega toodi välja eeldatud infoühikuid ning milliseid õigeid infoühikuid toodi lisaks eeldatule pildi kirjeldamisel välja.

Tabel 14. *Pildi kirjeldamisel eeldatud infoühikute osakaal infoühikute koguhulgast (%)*

Isikud						
	Poiss	Tüdruk	Ema	Lapsed	Muu	Näited muude isikute kohta
Kontroll	80.9	76.2	57.1	33.3	18.6	Naine, neiu, tädi, poisikonn, perenaine, noored, naisterahvad, õde
Katse AT	66.7	66.7	33.3	25.0	11.5	Naisterahvas, perenaine
Katse KDF	66.7	83.3	100	33.3	13	Noormees, perekond, tütarlaps
Objektid						
	Tool	Küpsised	Vesi	Nõud	Muu	Näited muude objektide kohta
Kontroll	47.6	66.7	85.7	100%	67.3	Kapp (57%), kraan (33%), aken (43%), kardinad (48%), rätik, puu, põõsad, põll
Katse AT	41.6	66.7	91.7	75	53.3	Kapp (58%), kardinad (57%), aken (67%), kraan, põll, kleit, laud, kaas.
Katse KDF	66.7	83.3	100	83,3	48.9	Kapp, kraan, aken, kardinad, põll, küpsisekarp, puud, põõsad.
Omadused						
	Märg	Salaja	Noor	Kuiv	Muu	Näited muude omaduste kohta
Kontroll	14.3	14.3	14.3	14.3	67.6	Ilus (24%), paha, väike, ohtlik, magus, hajameelne, hooletu, soe, külm.
Katse AT	0	0	0	0	100	Väike, kitsas, kõrge, kipakas, kena, rahulik, soe, lühike.
Katse KDF	0	0	0	0	100	Ilus, korras, suur, pikk, tugev, paks, lainetav, roosiline, tähelepanematu.
Kohad						
	Toolil	Kapist	Kraanik	Kapil	Muu	Näited muude kohtade kohta
Kontroll	28.6	28.6	33.3	40	60.3	Põrandale/maha (62%), köögis (29%), aknast, õue/õuest/väljas.
Katse AT	8.3	8.3	25	8.3	75	Köögis (17%), põrandale/maha, selja taga, vees, aknast, suhu, korter.
Katse KDF	16.7	0	50	16.7	70.6	Köögis (67%), põrandale/maha, kodu, tuba, selja taga, vee sees.

	Tegevused							Näited muude tegevuste kohta
	Varastama/ võtma	Vaatama/ unistama	Nõusid pesema	Soovima/ tahtma	Seisma	Kukkuma	Muu	
Kontroll	42.8	14.3	51.9	28.6	9.5	76.2	55.1	Kuivatama (67%), voolama (33%), ronima (33%), andma, üle ajama, ootama, unustama.
Katse AT	25	0	16.7	8.3	8.3	66.7	68.1	Ronima (33%), kuivatama (58%), voolama, andma, ootama, jooksmata, koristama, määrima.
Katse KDF	83.3	0	50	83.3	0	83.3	57.1	Kuivatama (83%), ei pane tähele (83%), andma, ootama, jooksmata.

Eeldatud isikutest tõid uuritavad igas grupis kõige sagedamini välja „poisi“ ja „tüdruku“. Vähem toodid välja aga isikut „ema“, sealjuures mainisid pildi keskel paiknevat tegelast AT-ga isikud ainult 33% juhtudest. Eeldatuid infoühikuid tõid kõige harvem välja AT-ga isikud.

Eeldatud objektidest nimetasid uuritavad kõige sagedamini „nõusid“, „vett“ ja „küpsiseid“. Ka eeldatud objekte tõid kõige harvemini välja AT-ga isikud, va „vesi“.

Eeldatud omadusi nimetasid ainult kontrollgrupi isikud, lisaks tõid nad välja ka mitmesuguseid teisi omadusi. AT-ga isikud ja KDF-ga isikud tõid välja küll mitmeid omadusi, aga mitte eeldatuid.

Eeldatud kohti nimetasid kõige rohkem kontrollgrupi isikud, kuid siiski toodi ka kontrollgrupi poolt kõige sagedamini välja muid kohti. Ka AT-ga ja KDF-ga isikud nimetasid sagedamini muid kohti kui eeldatud kohti. Eeldatud kohti nimetasid AT-ga isikud kõige harvemini, kuid võrreldes teiste gruppidega, nimetasid nad kõige sagedamini just muid kohti.

Eeldatud tegevusi tõid sagedamini välja kontrollgrupi isikud ja KDF-ga isikud. Eeldatud tegevusi tõid kõige harvem välja AT, kuis samas tõid nad muid tegevusi välja sagedamini. Lisaks eeldatud infoühikutele tõid grupid sagedamini välja ka tegevusi „kuivatama“, „voolama“ ja „ronima“.

Pildi kirjeldamisel tõid keskmiselt kõige vähem valesid infoühikuid välja KDF-ga isikud (vt tabel 15,  $M=0.17$ ). Kontrollgrupi isikud tõid kokku välja keskmiselt 1.1 valet infoühikut isiku kohta. Kõige rohkem nimetasid kontrollgrupi isikud valesid objekte (*nt mobiiltelefon, prillid*) ja tegevusi (*lööb pea ära, lükkas akna lahti*). AT-ga isikud nimetasid keskmiselt aga 3.75 valet infoühikut. Kõige enam nimetasid AT valesid objekte (*nt lillevaas, lumi, leib, linik, kondid, peavõru, pruudiloor*) ja tegevusi (*lükkab, lapsed teevad kodukoristust, puhastavad aknaid, noolib, katab linikuga leiba*). Valede infoühikute hulga osas oli ka gruppide vahel statistiliselt oluline erinevus. Täpsemal analüüsil selgus, et võrreldes kontrollgrupiga nimetasid AT isikud oluliselt rohkem valesid objekte ( $H(1) = 5.593$ ,  $p = 0.018$ ) ja omadusi ( $H(1) = 7.724$ ,  $p = 0.005$ ), ka kokkuvõtlikult nimetasid AT oluliselt rohkem valesid infoühikuid ( $H(1) = 9.693$ ,  $p = 0.002$ ).

Tabel 15. Pildi kirjeldamisel välja toodud valed infoühikud

	<i>n</i>	Isikud <i>mean</i>	Objektid <i>mean</i>	Omadused <i>mean</i>	Kohad <i>mean</i>	Tegevused <i>mean</i>	Kokku	<i>Mean</i> kokku
Kontroll	21	0.14	0.52	0	0.19	0.24	23	1,1
Katse AT	12	0.25	1.75	0.33	0.17	1.25	45	3,75
Katse KDF	6	0	0	0	0.17	0	1	0,17
<i>p</i>		0.745	<b>0.003</b>	0.084	0.525	<b>0.008</b>	<b>0.001</b>	

*Märkus.* *n* – arv. *p* – tõenäosusstatistik. *Mean* – keskmine.

*Kategoriaalne voolavus.* Üldise soorituse poolest oli gruppide vahel statistiliselt oluline erinevus  $H(2) = 9.964$ ,  $p = 0.007$ ), sh nimetasid keskmiselt kõige vähem loomi AT-ga isikud (vt tabel 16). Kodu- ja metsloomade hulga nimetamise poolest grupid ei erinenud: koduloomad –  $H(2) = 0.717$ ,  $p = 0.699$  ning metsloomad –  $H(2) = 5.401$ ,  $p = 0.067$ . Gruppide vahel oli statistiliselt oluline erinevust välismaa loomade nimetamise hulga osas ( $H(2) = 8.887$ ,  $p = 0.012$ ), sealjuures kõige vähem välismaa loomi nimetasid AT-ga isikud. Kolme grupi sooritus oli suhteliselt sarnane aga koduloomade nimetamise osas. Statistiliselt oluline erinevus oli ka gruppide vahel kategooriasse mittekuuluvate loomade nimetamise hulga vahel (valed vastused:  $H(2) = 6.008$ ,  $p = 0.05$ ). Võrreldes AT-ga isikute sooritust kontrollgrupiga, ilmnesisid olulised erinevused metsloomade ( $H(1) = 4.221$ ,  $p = 0.040$ ), välismaa loomade ( $H(1) = 4.325$ ,  $p = 0.038$ ), üldise soorituse ( $H(1) = 6.619$ ,  $p = 0.01$ ) ja valede loomade nimetamise osas ( $H(1) = 5.755$ ,  $p = 0.016$ ). Selgus, et AT isikud nimetasid oluliselt vähem loomi (täpsemalt mets- ja välismaa loomi) kui kontrollgrupi isikud, kuid kontrollgrupi isikud

nimetasid oluliselt rohkem kategooriasse mittekuuluvaid loomi. Võrreldes AT-ga isikute sooritust KDF-ga isikutega, nimetasid AT isikud oluliselt vähem välismaa loomi, kui KDF-ga isikud ( $H(1) = 8.279$ ,  $p = 0.004$ ). Samuti oli KDF-ga isikute üldine sooritus oluliselt parem kui AT isikutel ( $H(1) = 6.661$ ,  $p = 0.01$ ). Kontrollgrupi ja KDF-ga isikute sooritused statistiliselt oluliselt ei erinenud.

Tabel 16. *Kategoriaalne voolavus*

	Min	Max	KL <i>mean</i>	ML <i>mean</i>	VL <i>mean</i>	<i>Mean</i>	Vale <i>mean</i>
Kontroll	8	24	5.9	6	3.6	15.5	1.7
Katse AT	2	24	5.7	3.5	1.5	10.7	0.17
Katse KDF	15	29	5.5	6.7	6.7	18.3	0.5
<i>p</i>			0.699	0.067	<b>0.012</b>	<b>0.007</b>	<b>0.050</b>

*Märkus.* *p* – tõenäosusstatistik. *Mean* – keskmine. KL – koduloomad. ML – metsloomad.

VL – välismaa loomad. Vale – kategooriasse mittekuuluvad.

*Keeruliste grammatiliste konstruktsioonide mõistmine.* Keeruliste grammatiliste konstruktsioonide mõistmise poolest grupid ei erinenud ( $H(2) = 1.226$ ,  $p = 0.542$ ; vt tabel 17. Kuigi keskmiste erinevus on väike, mõistsid keerulisi konstruktsioone kõige vähem AT-ga isikud.

Tabel 17. *Keeruliste grammatiliste konstruktsioonide mõistmine*

	<i>n</i>	Min	Max	<i>Mean</i>	<i>p</i>
Kontroll	21	5	6	5.8	
Katse AT	12	3	6	5.5	0.542
Katse KDF	6	5	6	5.8	

*Märkus.* *n* – arv. *p* – tõenäosusstatistik. *Mean* – keskmine.

*Sõnade defineerimine.* Sõnade defineerimisel võrreldi gruppide tulemusi iseseisvalt ning abiga tunnuse ja üldkategoria nimetamise osas, samuti hinnati gruppide tulemusi ainult tunnuse või üldkategoria väljatoomise või vastamata jätmise osas. Tulemuste analüüsil ilmnisid gruppide soorituste vahel mitmed statistiliselt olulised erinevused (vt tabel 18). Gruppide vahel esines erinevus iseseisvalt objekti tunnuse ja üldkategoria nimetamisel ( $H(2) = 7.872$ ,  $p = 0.020$ ), abiga tunnuse ja üldkategoria nimetamisel ( $H(2) = 9.5$ ,  $p = 0.009$ ) ning



vastamisest loobumise osas ( $H(2) = 7.757, p = 0.021$ ). Võrreldes AT-ga isikute sooritust kontrollgrupiga, selgus, et olulised erinevused gruppide vahel ilmnevad iseseisva defineerimise ( $H(1) = 6.486, p = 0.011$ ) ja vastamisest loobumise osas ( $H(1) = 4.786, p = 0.029$ ). See tähendab, et AT-ga isikud nimetasid, võrreldes kontrollgrupiga, iseseisvalt kõige harvemini objekti tunnuse ja üldkategoria ning loobusid kõige sagedamini vastamisest. Võrreldes AT-ga isikute tulemusi KDF-ga isikute tulemustega, ilmnesid olulised erinevused nii iseseisvalt tunnuste nimetamise ( $H(1) = 4.035, p = 0.045$ ), abiga tunnuste nimetamise ( $H(1) = 9.6, p = 0.002$ ), vastamata jätmise ( $H(1) = 4.707, p = 0.020$ ) ja ka tunnuse või üldkategoria nimetamise osas ( $H(1) = 4.814, p = 0.028$ ). See tähendab, et KDF-ga isikud nimetasid nii iseseisvalt kui ka abiga oluliselt sagedamini objekti üldkategoria ja tunnuse. Samas jätsid AT-ga võrreldes KDF-ga oluliselt rohkem sõna defineerimata või tõid välja ainult ühe tunnuse või üldkategoria. KDF ja kontrollgrupi soorituste vahel olulist erinevust ei ilmnenud.

Tabel 18. *Sõnade defineerimine\**

	Kontroll			Katse AT			Katse KDF			<i>p</i>
	Min	Max	<i>Mean</i>	Min	Max	<i>Mean</i>	Min	Max	<i>Mean</i>	
Iseseisvalt tunnus + üldk	1	9	4.5	0	10	2.4	3	8	5.8	<b>0.02</b>
Abiga tunnus + üldk	0	3	0.42	0	0	0	0	5	1.33	<b>0.009</b>
Tunnus või üldk	1	7	3.6	0	7	4.3	1	3	2	0.057
Vastamisest loobumine	0	4	1.14	0	7	3.25	0	4	0.67	<b>0.021</b>

*Märkus.* *p* – tõenäosusstatistik. *Mean* – keskmine. \* - defineeritavaid sõnu oli 10.

Analüüsiti ka tehtud vigu sõnade defineerimisel. Gruppide vahel oli statistiliselt oluline erinevus valede tunnuste hulga nimetamise osas ( $H(2) = 8.439, p = 0.015$ ; vt tabel 19). AT-ga isikute ja kontrollgrupi ning AT-ga ja KDF-ga isikute poolt tehtud vead ei erinenud statistiliselt olulise määral. Oluline erinevus ilmnes kontrollgrupi ja KDF-ga isikute poolt nimetatud valede tunnuste osas ( $H(1) = 7.727, p = 0.005$ ) KDF-ga isikud ei toonud välja defineeritavate objektide valesid tunnuseid. Siiski selgub, et keskmiselt olid sõnade defineerimisel eksimusi kõige enam AT-ga isikutel.

Tabel 19. Vead sõnade defineerimisel\*

	<i>n</i>	Valed tunnused <i>mean</i>	Ebaolulised tunnused <i>mean</i>	Liigne info <i>mean</i>	Vead kokku <i>mean</i>
Kontroll	21	1.5	2.7	0.6	4.6
Katse AT	12	0.75	2.8	1.3	4.9
Katse KDF	6	0	2.7	1	3.7
<i>p</i>		<b>0.015</b>	0.776	0.779	0.778

*Märkus.* *n* – arv. *p* – tõenäosusstatistik. *Mean* – keskmine. \* - defineeritavaid sõnu oli 10.

*Loetud teksti mõistmine.* Teksti analüüsi osas ilmneseid gruppide vahel olulised erinevused ( $H(2) = 12.571$ ,  $p = 0.002$ ; vt tabel 20). Täpsemalt saab välja tuua, et teksti analüüsi tulemused erinesid gruppide vahel oluliselt siis, kui uuritavatel oli vaja kasutada lokaalse sidususe strateegiat ( $H(2) = 9.612$ ,  $p = 0.008$ ) või makrostrateegiat ( $H(2) = 9.068$ ,  $p = 0.011$ ). Propositsioonistrateegia kasutamisel gruppide vahel olulisi erinevusi polnud ( $H(2) = 5.006$ ,  $p = 0.082$ ).

Siiski selgus, et võrreldes AT-ga isikute tulemusi kontrollgrupiga, on oluline erinevus propositsioonistrateegia ( $H(1) = 4.866$ ,  $p = 0.027$ ) ja lokaalse sidususe strateegia ( $H(1) = 9.086$ ,  $p = 0.003$ ) rakendamise osas, sealjuures oli raskused nende strateegiate kasutamisel AT-ga isikutel. Makrostrateegia rakendamise osas kahe grupi vahel olulist erinevust ei olnud ( $H(2) = 3.739$ ,  $p = 0.053$ ). Oluliselt erines ka AT-ga isikute ja kontrollgrupi üldine tulemus ( $H(1) = 11.308$ ,  $p = 0.001$ ).

Võrreldes AT-ga isikute sooritust KDF-ga isikute, ilmnese, et AT-ga isikutele on oluliselt raskem makrostrateegia rakendamine ( $H(1) = 8.1$ ,  $p = 0.004$ ). Propositsioonistrateegia ja lokaalse sidususe strateegia rakendamise osas AT ja KDF grupid ei erinenud. Võrreldes AT-ga isikute tulemusi KDF-ga isikute tulemustega, ilmnese, et üldiselt oli teksti mõistmine oluliselt lihtsam KDF-ga isikutele. ( $H(1) = 6.132$ ,  $p = 0.013$ ).

Kontrollgrupp ja KDF-ga isikute grupp erinevate strateegiate rakendamise ja üldtulemuse osas statistiliselt olulisel määral ei erinenud.

Tabel 20. Teksti mõistmine

	Kontroll			Katse AT			Katse KDF			<i>p</i>
	Min	Max	<i>Mean</i>	Min	Max	<i>Mean</i>	Min	Max	<i>Mean</i>	
Propositsioon <i>n</i> = 5	4	5	4.7	3	5	4.25	4	5	4.5	0.082
Lokaalne sidusus <i>n</i> = 6	3	6	5.2	0	6	3.08	3	6	4.8	<b>0.008</b>
Makrostrat <i>n</i> = 3	1	3	2.6	1	3	2.17	3	3	3	<b>0.011</b>
Kokku <i>n</i> = 14	9	14	12.4	5	13	9.5	10	14	12.3	<b>0.002</b>

*Märkus.* *n* – arv. *p* – tõenäosusstatistik. *Mean* – keskmine.

*Vestlus.* Pragmatilistes oskustes tehtud eksimusi oli võimalik hinnata neljas valdkonnas (teemakohasus, vooruvahetus, kompensatoorsed strateegiad ja ümberlülituvus). Lisaks hinnati ka parandamisstrateegiate rakendamist. Töö ajamahukuse tõttu ei hinnatud seda, kui mitu korda isikul mingit tüüpi viga esines (st vigade esinemissagedust), vaid ainult seda, kas isik tegi teatud tüüpi viga või kasutas parandamisstrateegiaid.

Pragmatikavigade esinemise alusel avaldusid rühmade vahel erinevused ainult parandamisstrateegiate rakendamises ( $H(2) = 13.209$ ,  $p = 0.001$ ) ja puuduliku info (ehk liiga vähese info) esitamises ( $H(2) = 7.311$ ,  $p = 0.026$ ). AT-ga isikud esitasid puudulikku informatsiooni oluliselt sagedamini kui kontrollgrupi isikud. Võrreldes KDF-ga isikutega aga olulist erinevust ei ilmnenud.

Statistiliselt oluline erinevus gruppide vahel tuli välja valdkonna „parandamine“ alloskuste kasutamise vahel - ( $H(2) = 13.209$ ,  $p = 0.001$ ). Erinevused ilmneseid vea märkamise ja abi palumise osas ( $H(2) = 9.902$ ,  $p = 0.007$ ), vea parandamise osas ( $H(2) = 6.889$ ,  $p = 0.032$ ) ja enda parandamisel vestluspartneri palvel ( $H(2) = 9.041$ ,  $p = 0.011$ ). Imnes, et võrreldes kontrollgrupiga, märkavad AT-ga isikut oma viga ning paluvad sealjuures abi oluliselt rohkem ( $H(1) = 7.412$ ,  $p = 0.006$ ). Samuti parandavad AT-ga isikud enda ütlosti oluliselt rohkem ( $H(1) = 6.780$ ,  $p = 0.009$ ) kui kontrollgrupp. Samuti ilmnes, et AT-ga isikute puhul peab vestluspartner oluliselt rohkem sekkuma ja lisainfot küsima ( $H(1) = 6.780$ ,  $p = 0.009$ ), võrreldes kontrollgrupiga. Võrreldes AT-ga isikud KDF-ga isikutega, ilmnes oluline erinevus vea märkamise ja abi palumise osas ( $H(1) = 7.065$ ,  $p = 0.008$ ) – enam tegid vigu ja palusid abi AT-ga isikud. Muude parandamisstrateegiate poolest KDF-ga ja AT-ga isikud

oluliselt ei erinenud. Kontrollgrupp ja KDF-ga isikute grupp parandamisstrateegiate kasutamise poolest ei erinenud.

Valdkondades „teemakohasus“, „võruvahetus“, „kompensatoorsed strateegiad“ ja „ümberlülituvus“ rühmade vahel vigade alaliikide esinemise või mitteesinemise puhul olulist erinevust ei olnud. See aga ei tähenda, et erinevust poleks avaldunud. Võrreldes protsentuaalseid näitajaid, mis näitavad, kui suurel osal isikutest grupis mingi veatüüp esines, ilmnevad järgmised tendentsid, mis statistiliselt valimite väiksuse tõttu ei osutunud oluliseks.

Tabelist 21 ilmneb, et vanemaerialised kipuvadki vestluses teemast kõrvale kalduma, kuid ise pöörduvad teema juurde tagasi pigem kontrollgrupi isikud (66.7% vrs 33.3% isikutest). Kõige sagedamini esitavad vestluses teemavälist infot AT-ga isikud (50%), samas ilmneb nende poolt liigse info eristamist harvem (41.7%). Puudulikku infot esitavad sagedamini AT-ga (75%) ja KDF-ga (66.7%) isikud. Võruvahetus on häiritud kõige sagedamini KDF-i korral – st raskused nii vestlusvooru ülevõtmisel (16.7%), vestlusvooru üleandmisel (16.7%) kui ka vestlusvoorude kattumisel (16.7%). Lisaks ilmneb, et vestlusvooru ülevõtmist väldivad enam AT-ga isikud (25%). Ka kompensatoorsete strateegiate kasutamine on kõige sagedasem AT-ga isikute puhul – nad väljendavad oma ütlustega ebakindlust (50%) ja reageerivad tekkinud raskustele emotsionaalselt (25%). Ainult AT-ga isikute puhul ilmses ka partneri küsitlemine (8.3%). Samuti on AT korral kõige enam häiritud ümberlülituvus – nad kasutavad sagedamini stereotüüpseid väljendeid (16.7%) ja kordavad varem öeldud infot (25%).

Tabel 21. Eksimused ja parandamisstrateegiad uuringu ning vestluse käigus

	Kontroll ( $n = 21$ )		Katse AT ( $n = 12$ )		Katse KDF ( $n = 6$ )		$p$
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
<b>Teemakohasus</b>	0	5	1	4	1	4	0.833
Teemast KK	71.0%		75.0%		66.7%		0.934
Teemast KK + ise tagasipöördumine	66.7%		33.3%		33.3%		0.122
Teemaväline info	23.8%		50%		16.7%		0.219
Liiane info	61.9%		41.7%		66.7%		0.464
Puudulik info	28.6%		75%		66.7%		<b>0.026</b>
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
<b>Vooruvahetus</b>	0	1	0	2	0	2	0.325
Ei anna VV üle	4.8%		8.3%		16.7%		0.632
Ei võta VV üle	4.8%		25%		16.7%		0.244
VV kattumine	4.8%		8.3%		16.7%		0.632
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
<b>Parandamine</b>	0	2	0	4	0	2	<b>0,001</b>
Märkab viga + palub abi	33.3%		83.3%		16.7%		<b>0.007</b>
Parandab end	4.8%		41.7%		16.7%		<b>0.032</b>
Parandamine ebaõn	0		8.3%		0		0.325
Parandab VP palvel	4.8%		41.7%		0		<b>0.011</b>
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
<b>Kompensatoorsed s</b>	0	1	0	3	0	1	0.082
Küsitlemine	0		8.3%		0		0.325
Emotsionaalne R	4.8%		25%		0		0.129
Ebakindlus	33.3%		50%		16.7%		0.366
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
<b>Ümberlülituvus</b>	0	2	0	1	0	0	0.092
Kinnijäämine	4.7%		0		0		0.651
Stereotüüpsed V	4.7%		16.7%		0		0.357
Kordamine	9.5%		25%		0		0.271

Märkus.  $n$  – arv.  $p$  – tõenäosusstatistik. Min – minimaalselt esinenud eksimusi ühe isiku poolt. Max – maksimaalselt esinenud eksimusi ühe isiku poolt. % - mitu protsenti uuritavatest eksis/kasutas. KK – kõrvalekaldumine. VV – vestlusvoor. VP – vestluspartner. R – reageerimine. V – väljendid.

*Seosed haridustasemega.* Järgnevalt analüüsisin, kas põhiharidusega, keskharidusega ja kõrgharidusega isikute soorituste vahel gruppide siseselt oli statistiliselt oluline erinevus (vt tabel 22). Analüüsil selgus, et põhi- ja keskharidusega AT-ga isikute puhul oli oluline erinevus kategooriaalse voolavuse ülesande soorituste vahel ( $H(1) = 6.050$ ,  $p = 0.014$ ), sealjuures nimetasid oluliselt rohkem loomi põhiharidusega isikud. Kesk- ja kõrgharidusega AT-ga isikute soorituste vahel oli oluline erinevus iseseisvalt piltide nimetamises osas ( $H(1) = 5.606$ ,  $p = 0.024$ ), sealjuures nimetasid iseseisvalt rohkem pilte kõrgharidusega isikud. Samuti olid kõrgharidusega AT-ga isikute sooritused oluliselt paremad, võrreldes keskharidusega isikutega, kategooriaalse voolavuse ülesandes ( $H(1) = 5.000$ ,  $p = 0.025$ ), iseseisva defineerimise ( $H(1) = 5.676$ ,  $p = 0.017$ ) ja teksti mõistmise osas ( $H(1) = 5.185$ ,  $p = 0.023$ ). Olulised erinevused ilmnedid ka põhi- ja keskharidusega AT-ga isikute tulemusi võrreldes. Selgus, et kõrgharidusega AT-ga isikute sooritused on paremad kui põhiharidusega AT-ga isikutel kategooriaalse voolavuse ülesandes ( $H(1) = 3.921$ ,  $p = 0.048$ ), iseseisvalt defineerimise osas ( $H(1) = 4.582$ ,  $p = 0.032$ ) ja teksti mõistmise osas ( $H(1) = 4.582$ ,  $p = 0.032$ ).

Kontrollgrupi puhul võrreldi ainult kesk- ja kõrgharidusega isikute sooritusi, kuna põhiharidusega isikuid oli ainult üks. Kontrollgrupis ilmned statistiliselt oluline erinevus iseseisvalt defineeritud sõnade ( $H(1) = 11.161$ ,  $p = 0.001$ ) puhul. Sealjuures olid mõlemas ülesandes edukamad kõrgharidusega isikud. Haridustase ei olnud statistiliselt oluline KDF-ga isikute soorituste puhul.

Tabel 22. *Soorituste seos haridustasemega\**

	Piltide nim		Verb voolavus				Defineerimine			
	Ise	Abiga	Häälik	Kategor	Korrald	Konstr	Ise	Abiga	Tekst	Pragm
Kontroll	0.100	0.684	0.505	0,051	0.231	0.812	<b>0.001</b>	0.156	0.146	0.498
Katse AT	<b>0.042</b>	0.260	0.199	<b>0.009</b>	0.440	0.826	<b>0.024</b>	0.999	<b>0.038</b>	0.763
Katse KDF	0.082	0.113	0.659	0.163	0.547	0.607	0.454	0.227	0.137	0.446

*Märkus.* Kontrollgrupp – põhiharidus: 1, keskharidus: 14, kõrgharidus 6. Katse AT grupp - põhiharidus: 4, keskharidus: 5, kõrgharidus 3. Katse KDF grupp - põhiharidus: 1, keskharidus: 3, kõrgharidus 2. \* - tabelis on välja toodud  $p$  väärtused.

*Korrelatsioonid ülesannete vahel.* Korrelatsioon arvutati järgmiste ülesannete soorituste vahel - piltide nimetamine (iseseisvalt) ja sõnade defineerimine (iseseisvalt), korralduste täitmine ja keerulise grammatilise konstruktsiooni mõistmine, häälikuline voolavus ja kategooriaalne voolavus, see need on soorituseks vajaminevate oskuste poolest küllaltki sarnased. Selgus, et kontrollgrupi soorituste vahel oli statistiliselt oluline mõõdukas korrelatsioon häälikulise ja

kategoriaalse voolavuse ülesande puhul ( $r_s = 0.461$ ,  $p = 0.035$ ), samuti kategoriaalse voolavuse ja sõnade defineerimise ülesande vahel ( $r_s = 0.532$ ,  $p = 0.012$ ), vt tabel 24. KDF grupi soorituste puhul valimi väiksuse tõttu korrelatsioonid ei arvatud.

AT isikute soorituste vahel oli statistiliselt oluline tugev korrelatsioon piltide nimetamise ja sõnade defineerimise ( $r_s = 0.738$ ,  $p = 0.003$ ) ning häälikulise ja kategoriaalse voolavuse ülesande tulemuste vahel ( $r_s = 0.633$ ,  $p = 0.019$ ). Lisaks eeldatule ilmnes AT korral oluline tugev korrelatsioon veel kategoriaalse voolavuse ja sõnade defineerimise ülesande ( $r_s = 0.777$ ,  $p = 0.003$ ), häälikulise voolavuse ja piltide nimetamise ( $r_s = 0.640$ ,  $p = 0.025$ ) ning kategoriaalse voolavuse ja piltide nimetamise ülesande ( $r_s = 0.633$ ,  $p = 0.019$ ) vahel. Tugev oluline korrelatsioon esines häälikulise voolavuse ja sõnade defineerimise ülesande vahel ( $r_s = 0.848$ ,  $p = 0.001$ ), häälikulise voolavuse ja teksti mõistmise ülesande vahel ( $r_s = 0.716$ ,  $p = 0.009$ ).

Tabel 24. Seosed sõnavara ja lausete mõistmise ülesannete vahel

	Piltide nim ise	Sõnade def ise	Korrald	Gr konstr	Häälik. v	Kat. v	Sõnade def ise	Teksti analüüs
Kontroll $r_s$		-0.022	-0.231		<b>0.461</b>		<b>0.839</b>	
$p$		9.24	0.305		<b>0.035</b>		<b>0.001</b>	
Katse AT $r_s$		0.738	0.054		<b>0.633</b>		<b>0.881</b>	
$p$		<b>0.003</b>	0.868		<b>0.019</b>		<b>0.001</b>	

Märkus.  $r_s$  – korrelatsioon.  $p$  – tõenäosusstatistik.

Keeruliste grammatiliste konstruktsioonide ülesandes kaldusid mõned uuritavad öeldud lauset parandama, kuigi korralduseks oli öelda, kas lause on õige. Kontrollgrupi isikutest parandasid lauseid 28.6 % uuritavatest, KDF grupis 0% ja AD grupis 41.2%.

Teksti lugemisel esines üksikuid (1-3) literaalseid parafaasiad kontrollgrupis 33.3% uuritavatest, KDF grupis 50% ja AD grupis 50% uuritavatest.

## Arutelu

Käesoleva töö eesmärk oli leida ülesanded, mis sobib kõne hindamiseks AT korral ehk mis eristavad normaalselt vananenud täiskasvanuid AT-ga isikutest.

Katseisikute kõne hindamiseks kasutati mitmeid ülesandeid, mis olid teaduskirjanduse alusel välja valitud. Kuna tegemist oli pilootuuringuga, siis valiti eri valdkondade uurimiseks ülesandeid rohkem, et hinnata, millised ülesanded töötavad paremini. Uuringus keskenduti kõne mõistmise (nii kirjalik kui ka suuline), nimetamisoskuse, verbaalse voolavuse, sidusa kõne ja pragmaatiliste oskuste uurimisele, sest varem on teadustöodes kinnitust saanud nende valdkondade kahjustus AT-ga isikutel (De Vreese et al, 1996; Laine et al 1997; Bschor et al, 2001; Bryan et al 2001; Taler & Phillips, 2008; Meteyard & Patterson, 2009; Thompson et al, 2010). Samas oli soov koostada test, mis pole liialt pikk ega patsienti kurnav, vaid toetaks nende kõnevaldkondade kiiret leidmist, mis vajaksid täpsemat hindamist.

Katseisikute uurimiseks kasutati üheksat ülesannet. Testi läbiviimiseks kulus üldjuhul 20-25 minutit, kuid oli ka uuringuid, mis kestsid kauem. Töö tegemise käigus koostati hindamisvahendi juurde ka esmane hindamisprotokoll, mida saab edaspidi täita testimisega samaaegselt ning mis aitab uurija tähelepanu juhtida olulistele näitajatele.

Järgnevalt antakse ülevaade tulemustest kõnevaldkondade kaupa kontrollgrupis ja AT korral, KDF-ga isikute tulemusi käsitletakse eraldi. Esmalt antakse vastus esimesele uurimisküsimusele, milles sooviti teada saada, millised on AT-ga isikute kõnes avalduvad iseärasused tervete vanemaealistega võrreldes.

*Probleemid kõne mõistmisel.* Kuna AT-ga isikutel on sageli raskused keeruliste grammatiliste konstruktsioonide mõistmisega (De Vreese et al, 1996; Bryan et al, 2001), uuriti suulise kõne mõistmist korralduste täitmise ja keeruliste grammatiliste konstruktsioonide abil. Suuliste korralduste täitmise ülesandes ilmnas, et AT-ga isikute sooritus on oluliselt erinev kui kontrollgrupi isikute sooritus ehk AT-ga isikud täidavad õigesti oluliselt vähem korraldusi. Tulemus viitab sellele, et uuritud AT-ga isikutel olid tekkinud kõnemõistmiskõhased. Keeruliste grammatiliste konstruktsioonide mõistmise osas ehk ülesandes, kus tuli otsustada, kas aja-, suurus- või ruumisuhteid väljendavad laused on sisuliselt õiged, gruppide vahel aga statistiliselt olulist erinevust polnud. See tähendab, et kõnemõistmiskõhased selles ülesandes ei avaldunud. Võrreldes korralduste täitmise, oli keeruliste grammatiliste konstruktsioonide mõistmine jõukohasem ka mõõduka AT-ga isikutele.



Kuna AT korral esineb sageli teksti lugemine ilma teksti sisu mõistamata (*International Psychogeriatric Association, 2009*), uuriti ka loetud teksti mõistmist. Pärast teksti lugemist oli vaja vastata 14 küsimusele, mis eeldasid propositsioonistrateegia, lokaalse sidususe strateegia ja makrostrateegia rakendamist. AT-ga isikute sooritusel ilmselt oluline erinevus kontrollgrupiga võrreldes – teksti analüüs oli raskem AT-ga isikutele. Propositsioonistrateegia ja lokaalse sidususe strateegia rakendamise osas esines AT-ga isikutel oluliselt rohkem raskusi ehk nad vastasid küsimustele õigesti oluliselt vähematel kordadel kui kontrollgrupp. Makrostrateegia kasutamise osas aga AT-ga isikud kontrollgrupist ei eristunud – see näitab, et ilmselt oli makrostrateegia küsimusi liiga vähe, et erinevused ilmneks.

Vigu lugemisel esines vähe. Esinesid üksikuid literaalseid parafaasiad. Kontrollgrupis olid literaalsed parafaasiad 33.3% uuritavatest ning AT grupis 50%. Need tulemused lähevad kokku varasemate uuringute, kus on leitud, et AT korral säilinud enamjaolt lugemisoskus, kuid kahjustatud on aga loetud teksti mõistmine (Bryan et al, 2001; Thompson et al, 2010).

Kuna uuritavad võisid küsimustele vastamise ajal teksti kasutada, saab öelda, et raskusi teksti analüüsil ei saanud esmaselt tekitada mäluhäire. Raskused järeltõlgimise ja mõttelünkade täitmisega võivad olla ka seotud häiritud mõtlemisoperatsioonidega (Helmes & Østbye, 2002), kuid vale vastus võis olla tingitud ka küsimusest valesti arusaamisest. Kokkuvõtlikult öelda, et nii suulise kui ka kirjaliku kõne mõistmise osas olid AT-ga isikutel tekkinud mõistmisraskused.

*Leksikalis-semantilised probleemid.* Kuigi kirjandus toob välja, et AT korral võib olla esimeseks kõneliseks sümptomiks just nimetamisraskused ning ka teadustöid, kus uuritakse nimetamisoskust, on palju (De Vreese et al, 1996; Laine et al, 1997; Bschor et al 2001; Bryan et al 2001; Taler & Phillips, 2008), ei olnud piltidel olevate objektide nimetamise hulga poolest gruppide vahel olulist erinevust. Võrdlesin oma töös eraldi nii piltide nimetamist iseseisvalt kui ka abiga. Kuigi erinevus gruppide vahel nimetamisülesandes ei olnud statistiliselt oluline, olid AT-ga isikute tulemused siiski kontrollrühmast nõrgemad – AT-ga isikud nimetasid iseseisvalt keskmiselt 9 sõna, kontrollgrupp aga 11. Pildid, mida uuringus kasutati, olid pärit CERAD'i eestikeelsest testversioonist (Vahter et al, 2008), mille manuaali lisa 3 toob välja piltide nimetamise ülesande tulemused Soomes. Algava või väga kerge AT-ga isikud nimetasid Soomes iseseisvalt keskmiselt 11 pilti (sh tulemuste vahemik oli 6-15 pilti), kerge AT isikud nimetasid iseseisvalt 9.3 pilti (sh tulemuste vahemik oli 4-13). Soome uuringus nimetasid mõõduka AT-ga 9 pilti, vahemikus 6-14 pilti (Vahter et al, 2008). Käesolevas uuringus nimetasid kerge AT isikud keskmiselt 9.5 pilti, vahemikus 6-14, mis on

suhteliselt sarnane Soome kerge AT-ga isikute sooritusega. Käesolevas uuringus nimetasid mõõduka AT isikud keskmiselt 7.5 pilti, vahemikus 7-8. Kuna käesolevas uuringus oli mõõduka AT-ga isikuid katsegrupis vähe, siis nende sooritust eraldi kerge AT-ga isikutega ei võrreldud. Kuna uuringus ilmnis, et AT-ga isikutel on kontrollgrupiga võrreldes piltidel olevate objektide nimetamisel keskmiselt madalam tulemus ning nende sooritus on suhteliselt sarnane Soome AT-ga isikutele, võib öelda, et ilmselt esinesid käesolevas uuringus AT-ga isikutel ka nimetamisraskused ehk sõnadevahelised seosed võisid olla kahjustunud.

Nagu eelnevalt mainiti, uuriti piltidel olevate objektide nimetamisoskust ka abiga ehk kui uuritav vaikis või hakkas pilti kirjeldama, esitati talle esmalt semantiline vihje ning vajadusel veel ka fonoloogiline vihje. Abi osutamine otsustati ülesandesse lisada, et selgitada, kas nimetamisraskuste korral toetavad katseisikuid rohkem fonoloogilised või semantilised vihjed. Abiga nimetatud piltide hulga poolest grupid statistiliselt oluliselt ei erinenud, kuigi keskmiselt kõige rohkem pilte nimetasid abiga AT-ga isikud. Analüüsist selgus ka, et kõige rohkem abi vajasisid piltide nimetamisel AT-ga isikud.

Mõlemat tüüpi vihjed aitasid aga AT-ga isikuid võrreldes kontrollgrupiga vähem – õige vastuseni jõuti ainult 29% juhtudest. Semantilised vihjed aitasid rohkem kontrollgrupi isikuid kui AT-ga isikuid. Fonoloogilistest vihjetest oli kasu rohkem nii kontrollgrupi kui ka AT-ga isikutel, kuigi kontrollgrupiga võrreldes aitasid fonoloogilised vihjed AT-ga isikuid vähem. Balthazar et al (2008) arvas, et kui lisaks semantilisele vihjele ei aita ka fonoloogiline vihje uuritaval õige vastuseni jõuda, võivad uuritaval olla kahjustatud semantilised seosed. Kuna AT-le on iseloomulik semantikapuue ning võrreldes teiste gruppidega aitasid esitatud vihjed käesolevas uuringus AT-ga isikuid kõige vähem, võib oletada, et uuringus osalenud AT-ga isikute sõnadevahelised seosed olid kahjustatud.

Kuna CERAD'i eestikeelse testversiooni manuaalis (Vahter et al, 2008) on välja toodud, et pildid on kolmes erinevas raskusastmes, see tähendab, et nimetamisel on vaja kasutada sageli, keskmiselt või harva esinevaid sõnu, analüüsisin ka piltide iseseisvat nimetamist sõnade esinemissageduse järgi. Sõnade esinemissagedus gruppide tulemusi statistiliselt olulist ei mõjutanud. Kõige sarnasem oli gruppide sooritus sageli esinevate piltide puhul. Keskmise esinemissagedusega sõnu ja harvaesinevaid sõnu nimetasid keskmiselt kõige vähem aga AT-ga isikud.

Piltide nimetamise ülesande puhul analüüsiti töös ka tehtud vigu. Nii kontrollgrupis kui ka AT grupis esines semantilisi parafaasiad, sõnaleidmisraskusi ja muid assotsatsioone, kuigi keskmiselt rohkem esines sõnaleidmisraskusi ja muude assotsatsioonide teket AT-ga isikute grupis. Samuti ilmnis, et võrreldes kontrollgrupiga kasutasid AT-ga isikud oluliselt

sagedamini lihtsamaid sõnu, kirjeldasid objekti või loobusid vastamisest. Ka need tulemused kinnitavad, et uuringus osalenud AT-ga isikutel esinesid nimetamisraskused ja semantikapuue.

Järgnevalt analüüsitakse kategooriaalse ja häälikulise voolavuse ülesannete sooritusi. Häälikulise voolavuse ülesandes tuleb läbi viia otsing leksikaalsete representatsioonide seas ehk säilinud peavad olema foneetilis-akustilised seosed sõnade vahel (Henry, Crawford & Phillips, 2004), kategooriaalse voolavuse ülesandes tuleb aga läbi viia semantiliste laiendajate otsing (Taler & Phillips, 2008). Varem on välja toodud, et verbaalse voolavuse ülesande diagnostiline väärtus on suur isegi AT varajases staadiumis (Taler & Phillips, 2008; Martyr et al, 2012). Häälikulise voolavuse ülesandes, kus paluti nimetada r-häälikuga algavaid sõnu, oli gruppide soorituste vahel statistiliselt oluline erinevus. Mõlemad grupid nimetasid kõige enam r-häälikuga algavaid nimisõnu. Kontrollgruppi nimetasid ka omadus- ja tegusõnu, AT-ga isikud tegusõnu ei nimetanud. Sealjuures aga erinevate sõnaliikide nimetamise osas gruppide vahel statistiliselt olulist erinevust polnud. Siiski leidis kinnitust, et häälikulise voolavuse põhjal on eristavad AT-ga isikud kontrollgrupist ehk neil häiritud on sõnadevahelised seosed.

Mitmetes töödes on uuritud häälikulist voolavust mitme häälikuga ning siis tulemused liidetud – need tulemused pole aga võrreldavad käesoleva tööga. Marcziński & Kertész (2006) uurisid häälikulist voolavust ühe hääliku põhjal („S“). Nende tööst selgus, et kontrollgrupp keskmise vanusega 73.8 aastat produtseeris s-häälikuga algavaid sõnu keskmiselt 13, AT-ga isikute grupp keskmise vanusega 74.7 aastat aga keskmiselt 7 s-häälikuga algavat sõna. Võrreldes käesoleva töö tulemusi Marcziński & Kertész (2006) töö tulemustega, on need küllaltki sarnased.

Kategooriaalse ehk semantilise voolavuse ülesandes oli samuti nimetatud sõnade hulga poolest gruppide vahel statistiliselt oluline erinevus. Võrreldes kontrollgrupiga, nimetasid keskmiselt kõige vähem loomi AT isikud. Koduloomi nimetasid mõlemad grupid sarnasel hulgal, metsloomi ja välismaa loomi nimetasid AT-ga isikud kõige vähem. Ka kategooriaalse voolavuse ülesanne kinnitas, et käesolevas uuringus osalevate AT-ga isikute puhul on semantilised seosed sõnade vahel kahjustatud enam kui normaalselt vananenud isikutel.

Analüüsi ka verbaalse voolavuse ülesandes tehtud vigu. Gruppide vahel avaldus statistiliselt oluline erinevus kategooriasse mittekuuluvate sõnade nimetamisel, sealjuures aga nimetasid kõige rohkem kategooriasse mittekuuluvaid sõnu hoopiski kontrollgrupi isikud. Häälikulise voolavuse ülesandes kordas üks kontrollgrupi liige ühte sõna, üks AT-ga isik nimetas kolm nime (korralduses paluti nimesid mitte nimetada). See viitab, et uuritava võisid

olla raskused samaaegselt verbaalsete korralduste meelespidamisega ja sobivate sõnade otsimisega.

Kategoriaalse ehk semantilise voolavuse ülesannet on kasutatud ka CERAD'i eesti testversioonis (Vahter et al, 2008), mille lisa 3 toob välja keskmise tulemuse ja tulemuste vahemiku. Soomes uuritud kerge AT-ga isikud nimetasid keskmiselt 13.3 looma, vahemikus 8-22 ja mõõduka dementsusega isikud keskmiselt 12.6 looma, vahemikus 3-20. Käesolevas uuringus nimetasid kerge AT isikud keskmiselt 11.9 looma, vahemikus 5-24. Ka Tamm (2010) uuris oma töös verbaalset voolavust 51 eesti tervel vanemaealisel, keskmise vanusega 65.7 aastat, käesolevas töös oli kontrollgrupi keskmiseks vanuseks 74 aastat. Häälikulise voolavuse tulemused pole Tamme (2010) tehtud tööga võrreldavad, sest tema kasutas kolme erinevat häälikut ning liitis kõik tulemused. Kategoriaalse voolavuse ülesandes kasutas ka Tamm (2010) kategooria terminit „loomad“. Käesolevas uuringus nimetas kontrollgrupp keskmiselt 10.7 looma, vahemikus 8-24, Tamme (2010) töös nimetasid vanemaealised keskmiselt 21.9 looma, vahemikus 13-33. Kuna käesolevas uuringus oli kontrollgrupi keskmine vanus kõrgem, leidis kinnitust, et semantilised seosed sõnade vahel kahjustuvad ka normaalse vananemise käigus.

Kuna häälikuline ja kategoriaalne voolavus on verbaalse voolavuse alaülesanded, uurisin ka korrelatsiooni nende vahel, et selgitada, kas käesolevas uuringus on häälikulise ja kategoriaalse voolavuse ülesande sooritused seotud. Selgus, et nii kontrollgrupis kui ka AT-ga isikute grupis esines ülesannete soorituste vahel oluline korrelatsioon. Seos kontrollgrupis häälikulise ja kategoriaalse voolavuse vahel oli mõõdukas ning AT-ga isikute grupis tugev. See näitab, et verbaalse voolavuse kahjustus ehk semantiliste seoste kahjustus avaldub nii häälikulises kui ka kategoriaalses voolavuses. Samuti selgus analüüsist, et nii kategoriaalne kui ka häälikuline voolavus on oluliselt seotud piltide nimetamisega iseseisvalt – ka see tulemus kinnitas, et uuringus osalenud AT-ga isikutel sõnadevahelised seosed olid kahjustatud.

Taler ja Phillips (2008) toovad välja, et üldiselt on ka varasemates uuringutes ilmnenud AT korral verbaalse voolavuse kahjustatus, sealjuures rohkem on kahjustatud kategoriaalne voolavus ehk semantiliste seoste kahjustus. Käesolevas uuringus ilmnes, et keskmiselt suutsid AT-ga isikud nimetada rohkem loomi kui r-häälikuga algavaid sõnu, seega oli rohkem häiritud hoopis häälikuline voolavus. Võib oletada, et mitteootuspärane tulemus oli seotud liialt väikse valimiga.

Defineerimisülesande abil on võimalik hinnata semantilisi teadmisi, sõnaleidmisoskusi, ühe sõna mõistmist ilma visuaalse toeta ja võimet hoida infot mõnda aega

lühimälus. Lisaks annab ülesanne teavet isiku võime kohta valida esitamiseks sobivat informatsiooni (Taler & Phillips, 2008; Bryan et al, 2001). Võrreldes AT-ga isikute sooritusi kontrollgrupiga, selgus, et AT-ga isikud nimetasid objektide tunnuse ja üldkategoria oluliselt vähemadel sõnadel kui kontrollgrupp (N sõnad=10, AT M=2.4; kontrollgrupp M=4.5). Samas polnud iseseisvalt objektide tunnuste ja üldkategoria nimetamine ka kontrolligrupi jaoks väga lihtne. Samuti ilmnas, et AT-ga isiku suunamine ehk uuritava käest lisainfo küsimine ei ole AT-ga isikute puhul efektiivne. Kontrollgrupiga võrreldes jätsid AT-ga isikud sagedamini ka vastamata. Ka see ülesanne kinnitas semantikapuue avaldumist AT isikute kõnes

Bryan et al (2001) on välja toonud, et sõnade defineerimise ja piltide nimetamise ülesande tulemusi tuleks omavahel võrrelda, sest mõlema ülesande edukaks sooritamiseks peavad sõnadevahelised semantilised seosed olema säilinud. AT korral esines nende ülesannete vahel tugev positiivne korrelatsioon, mida ei avaldunud kontrollgrupis. See näitab, et sõnade defineerimise ja piltide nimetamise ülesannete sooritused AT-ga isikute grupis sõltusid otseselt semantilistest seostest.

Analüüsiti ka vigu, mida tehti sõnade defineerimisel. Vigadeks peeti vale tunnuse, ebaolulise tunnuse või liigse info esitamist. Selgus, et keskmiselt tegid defineerimisel kõige rohkem vigu AT-ga isikud. Kuna kontrollgrupi isikud tegid defineerimisel samuti palju vigu, võib oletada, et sõnade defineerimine on ka tervete vanemaealiste jaoks üsna raske ülesanne.

*Probleemid sidusas kõnes ja pragmaatikas.* Järgnevalt analüüsitakse pildi kirjeldamise ülesandes ilmnenu eripärasid. Kuna pildi kirjeldamiseks on vaja luua sidusat teksti, annab see informatsiooni mitmete kõnevaldkondade kohta. Käesolevas töös hinnati pildi kirjelduse puhul nii kirjelduse sisu kui ka vormi.

Kirjelduse kvantitatiivsel analüüsil ilmnas asjaolu, et AT-ga isikud kasutasid pildi kirjeldamiseks kõige rohkem sõnu, kuid nende kirjeldused olid kõige vähem informatiivsed. See tähendab, et AT-ga isikute kirjeldused olid keskmiselt pikemad, kuid nendes edastatud infoühikute arv oli väike. Samuti olid AT isikute lausungid sõnade arvu poolest kõige lühemad, mis omakorda näitab, et AT-ga isikutele oli iseloomulik pildi kirjeldamine lühemate ja väheinformatiivsete lausungitega. Samuti kasutasid AT-ga isikud pildi kirjeldamisel kõige rohkem sisult valesid fraase. Kuigi eelpool väljatoodud tulemused gruppe statistiliselt oluliselt ei eristanud, on ilmnenu erinevused AT-ga isikute puhul üldiselt sarnased ka kirjanduses väljatoodule. Näiteks väidavad Ripich et al (2000) ja Bschor et al (2001), et pildi kirjeldamisel annavad AT-ga patsiendid oluliselt vähem infot kui kontrollgrupp, kuigi nende poolt kasutatud sõnade hulk pole väiksem. Samuti on välja toodud, et AT korral muutuvad fraasid vähem sisukaks (Kowall & Budson, 2011). Ka Ripich et al (2000) uuringust selgus, et

laused, mida kasutasid AT-ga isikud pildi kirjeldamiseks, olid lühemad ja vähem informatiivsed. Samas on ka välja toodud, et spontaanses kõnes ehk pildi kirjeldamisel on võimalik raskuste korral kasutada erinevaid kompensatoorseid strateegiaid, mis tähendab, et kerge AT korral ei pruugigi pildi kirjeldused võrreldes kontrollgrupiga väga erinevad olla (Bschor et al, 2001).

„Küpsisevarguse“ pildi“ kirjeldamist uuris oma töös ka Tamm (2010). Tema tööst ilmnes, et keskmiselt kasutasid eesti vanemaealised pildi kirjeldamiseks 116.9 sõna. Käesolevas töös kasutasid normaalselt vananenud isikud pildi kirjeldamiseks keskmiselt 89.9 sõna. Kuna valim oli Tamme (2010) töös madalama keskmise vanusega kui käesolevas töös, võib oletada, et vanuse kasvades kasutavad normaalselt vananevad isikuid pildi kirjeldamiseks vähem sõnu. Bschor et al (2001) uurisid samuti „Küpsisevarguse pildi“ kirjeldamist ja leidsid, et normaalselt vananenud täiskasvanud keskmise vanusega 57.2 aastat kasutasid pildi kirjeldamiseks keskmiselt 88.2 sõna. Kuigi käesolevas uuringus oli kontrollgrupi keskmine vanus kõrgem, on pildi kirjeldamiseks kasutatud sõnade arv sarnane Bschor et al (2001) uuringuga. Kerge AT-ga isikud keskmise vanusega 75.1 aastat kasutasid Bschor et al (2001) uuringus pildi kirjeldamiseks keskmisel 85.5 sõna. Käesolevas uuringus oli AT-ga isikute keskmine vanus 78 aastat ning nad kasutasid pildi kirjeldamiseks keskmiselt 103.9 sõna. Samuti ilmnes Bschor et al (2001) tööst, et sõnade hulga poolest AT-ga isikud kontrollgrupi isikutest ei erine, käesolevas töös aga erinesid. Ilmselt võib tervete vanemaealiste tulemust võrrelda edaspidi pigem Tamme (2010) tööga, sest tema uuringus osalesid eestlased.

Pildi kirjeldamise sisulises analüüsis tuginesin Bschor et al (2001) töös välja toodud infoüksustele. Tulemused näitavad, et keskmiselt toodi gruppide poolt välja kõige rohkem erinevaid objekte, seejärel tegevusi. Vähem toodi välja isikud, kohti ja omadusi, sealjuures tõid igas valdkonnas kõige vähem infoüksusi välja AT-ga isikud. Kõige vähem tõid AT-ga isikud keskmiselt välja omadusi, isikuid ja kohti, rohkem aga objekte ja tegevusi. Varasemad uuringud on näidanud, et AT süvenedes tuuakse vähem välja erinevaid tegevusi, isikuid ja kohti (Bschor et al, 2001).

Bschor et al (2001) töös välja toodud infoüksused kattusid osalt eesti vanemaealiste poolt väljatoodud infoüksustega, aga ilmselt on hinnatavate infoüksuste protokollis vajalik sisse viia mõned muutused ning aktsepteerida võiks ka sünonüüme nt poiss ehk noormees, tüdruk ehk neiu, mis muudaks hindamise lihtsamaks. Väljatoodavate isikute hulk on piisav, kuid seal peaks arvestama rohkem sünonüümide kasutamisega. Väljatoodavate objektide hulka tuleks lisada lisaks olemasolevatele ka *kapp*, *kraan*, *aken* ja *kardinad*, sest neid tõid

sageli välja nii kontrollgrupp kui ka AT grupp. Konkreetseid omadusi, mida pildi kirjeldamisel välja tuua, hetkel ei ole ning see lahter võiks jääda avatuks – nii saab uurija ise üles märkida väljatoodud omadused. AT-ga isikud ei toonud välja ühtegi omadust eeldatutest ning ka muud väljatoodud omadused olid küllaltki juhuslikud. Ilmselt oleks parema ülevaate andnud suurem valim. Väljatoodavate kohtade hulka tuleks lisada vähemalt ka *põrand* ja *köök*, kuna neid töid välja kõigi gruppide liikmed. Väljatoodavate tegevuste hulka tuleks lisada lisaks olemasolevale ka *kuivatama*, *ronima*, *voolama* ja *tähele panema*, sest neid töid välja kõik grupid. Kuna aga grupid olid väiksed, täpsustuksid väljatoodavad infoühikud eesti vanemaealiste ja AT-ga inimeste puhul suurema valimi puhul.

Analüüsi ka pildi kirjeldamisel välja toodud valesid infoühikuid. Selgus, et oluliselt rohkem sobimatuid infoühikuid töid välja AT-ga isikud. Valesid infoühikuid võib pidada ka verbaalseteks parafaasiateks (nt *pruudiloor* pro *käterätik*, *lillevaas* pro *tass*), seega võib nende esinemine olla seotud sõnadevaheliste seoste kahjustusega või ka nägemistaju häirega. Samuti võivad valed infoühikud olla seotud nimetamisraskustega – kui uuritav ei leia kohe sobivat sõna, võib ta tekkinud raskust proovida varjata kiirelt mõne teise sõna kasutamise abil. Ka Forbes-McKay & Venneri (2005) leidsid, et lihtsakoelise pildi (nagu on ka „küpsisevarguse pilt“) kirjeldamisel esines AT-ga isikute kõnes parafaasiad – fonoloogilisi 17%, visuaalseid 13% ja semantilisi parafaasaid 23% uuritutest. Vastav analüüs oleks edaspidi jätku-uuringus mõttekas.

Analüüsisiti ka pildi kirjeldamisel välja toodud valesid infoühikuid. Selgus, et oluliselt rohkem sobimatuid infoühikuid töid pildi kirjeldamisel välja AT-ga isikud. Keskmiselt töi AT-ga isik pildi kirjeldamisel välja 3.75 valet infoühikut (kontrollgrupp  $M=1.1$ ). Lisaks töid AT-ga isikud välja keskmiselt oluliselt rohkem valesid objekte (AT  $M=1.75$ ; kontrollgrupp 0.52) ja tegevusi (AT  $M=1.25$ ; kontrollgrupp 0.24). Valesid infoühikuid võib pidada ka verbaalseteks parafaasiateks (nt *pruudiloor* pro *käterätik*, *lillevaas* pro *tass*), seega võib valede infoühikute väljatoomine olla seotud sõnadevaheliste seoste kahjustusega või ka nägemistaju häirega. Samuti võivad valed infoühikud olla seotud nimetamisraskustega – kui uuritav ei leia kohe sobivat sõna, võib ta tekkinud raskust proovida varjata kiirelt mõne teise sõna kasutamise abil. Ka Forbes-McKay & Venneri (2005) leidsid, et lihtsakoelise pildi (nagu on ka „küpsisevarguse pilt“) kirjeldamisel esines AT-ga isikute kõnes parafaasiad – fonoloogilisi 17%, visuaalseid 13% ja semantilisi parafaasaid 23% uuritudest.

Järgnevalt analüüsitakse uuringus ilmnenuid eksimusi pragmaatilistes oskustes ja parandamisstrateegiate rakendamist. On teada, et AT korral kahjustuvad ka isikute pragmaatilised oskused (Cummings, 2013) ning vestlus patsiendiga on pragmaatiliste oskuste

uurimisel väga levinud (Mentis, Briggs-Whittaker, Gramigna, 1995; Bucks et al, 2000; Meteyard & Patterson, 2009; Rousseaux et al, 2010) kuna see annab väga mitmekülgset informatsiooni. Töös analüüsiti pragmaatikavigu neljas valdkonnas - teemakohasus, vooruvahetus, kompensatoorsed strateegiad ja ümberlülituvus. Lisaks uuriti ka parandamisstrateegiate rakendamist.

Parandamisstrateegiate kasutamist analüüsidest ilmnes, et AT-ga isikud rakendasid parandamisstrateegiaid oluliselt rohkem. Samas peab arvestama, et kontrollgrupiga võrreldes olid AT-ga isikud oluliselt rohkem olukordades, kus tekkis vajadus end parandada, paludes abi või küsides selgitust. See aga tähendab, et ülesanded olid AT-ga isikutele oluliselt raskemad ning lisaselgituste palumine võib olla seotud ka kõnemõistmisraskustega. Ilmselt on parandamine vestluspartneri palvel seotud liiga vähese info esitamisega – kui uuritav annab infot liiga vähe, ei saa uurija aru ning palub isikul end parandada. Seega sai kaudselt jälle kinnitust, et AT-ga isikute kõne on vähem informatiivsem, kuna uurija palub neil kontrollgrupiga võrreldes end parandada oluliselt sagedamini ehk lisainfot anda.

Pragmatilistes oskustes tehtud eksimusi analüüsidest, selgus, et võrreldes kontrollgrupiga esitasid AT-ga isikud puudulikku informatsiooni oluliselt rohkem. See tähendab, et AT-ga isikud arvestavad vestluspartneri teadmistega oluliselt vähem. Samuti saab kinnitust varemgi mainitu, et AT-ga isikute kõne on kontrollgrupiga võrreldes vähem informatiivsem (Ripich et al, 2000). Teemast kaldusid kõrvale nii kontrollgrupi isikud kui ka AT-ga isikud, mis näitab, et teema jälgimine pole lihtne ka normaalse vananenud täiskasvanu jaoks. Kontrollgrupi isikuid eristas aga sagedasem teema juurde tagasipöördumine – kontrollgrupi isikutest kaldusid küll teemast kõrvale, kuid pöördusid ise ka teema juurde tagasi. AT-ga isikutest pöördus teema juurde tagasi vähem isikuid kui kontrollgrupis, see võib näidata, et AT-ga isik unustab teema, mida käsitleti. Teemavälist infot tõid vestluses välja aga pooled AT-ga isikutest – see tähendab, et teatud info aktiveeris AT-ga isikutel muid assotsiatsioone ning nad ei suutnud nende väljaütlemist pidurdada. Liigest infot ehk liiga palju informatsiooni mingi teema kohta esitasid sagedamini aga kontrollgrupi isikud.

Otsesid paralleele teiste uuringutega hetkel raske välja tuua, sest sageli on igal uurijal arvamus, millised oskused kuuluvad pragmaatiliste oskuste alla ja mida täpselt tuleks hinnata ehk hindamiskaalad erinevates uuringutes ei kattu. Siiski võib öelda, et käesolevas uuringus esinenud tunnuseid on märgatud ka varasemates uuringutes (Mentis et al, 1995; Rousseaux et al, 2010). Kokkuvõtlikult võib aga pragmaatiliste oskuste kohta öelda, et kuigi eksimuste esinemise põhjal gruppide vahel statistiliselt olulist erinevust ei olnud, selgub analüüsist, et



eksimusi pragmaatilistes oskustes oli rohkem AT-ga isikutel. Seega saab kinnitust, et kerge AT-ga isikute pragmaatilised oskused on kahjustunud ehk esineb pragmaatikapuue.

Järgnevalt analüüsitakse ülesannete sooritusi, andes vastuse teisele uurimisküsimusele, milles sooviti teada saada, millised ülesanded sobivad AT-ga isikute kõne hindamiseks.

Esmalt analüüsitakse kõne mõistmise ülesannete sooritust. Kuna suuliste korralduste täitmise ülesandes ilmnes, et AT-ga isikud täitsid korraldusi oluliselt vähem kui kontrollgrupi isikud ehk neil esinesid kõnemõistmiskõnused, võib öelda, et suuliste korralduste täitmise ülesanne sobib AT-ga isikute kõne hindamiseks. Ilmselt peaks korralduste täitmise ülesandes olema aga rohkem sama konstruktsiooniga ning erineva raskusastmega (nt üheosaline, kaheosaline, keerulise grammatilise konstruktsiooniga jne) korraldusi, et erinevused ka AT erinevate raskusastmete korral välja tuleks. Näiteks on välismaal kasutatav Token-test korralduste hulga poolest küll väga mahukas, kuid eristab kontrollgruppi edukalt isegi KDF-ga isikutest (De Renzi & Faglioni, 1978; De Vreese et al, 1996).

Kuna keeruliste grammatiliste konstruktsioonide ülesandes grupid ei eristunud, siis kerge AT-ga isikute uurimiseks võib see ülesanne liialt lihtne olla. Ilmselt on lause sisu verifitseerimine lihtsam, kui suulise keerulise korralduse täitmine seetõttu, et mitmeosalisel korralduste täitmisel tuleb korraldusest õigesti arusaada, vajalik on korraldust meeles pidada, omas kehas orienteeruda ja kehaosadega erinevaid sihtliigutusi sooritada. Samuti on lause sisulise verifitseerimisel võimalik vastata juhuslikult, kas lause on õige või vale.

Statistiliselt olulist korrelatsiooni korralduste täitmine ja keeruliste grammatiliste konstruktsioonide mõistmise vahel üheski grupis ei esinenud. Edaspidi saab grammatiliste konstruktsioonide mõistmise ülesannet muuta ja kasutada sarnaselt eelpool väljatoodule – nt lisada ülesandesse rohkem laused või kasutada ülesannet mõõduka või raske AT-ga isikute uurimiseks. Kuna uuringu käigus kaldusid uuritavad sisult valesid lauseid ka parandama, võiks lisaks sisulisele verifitseerimisele lasta uuritaval ka lauset parandada.

Kuna loetud teksti analüüsil ilmnes, et AT-ga isikud erinevad kontrollgrupist propositsioonistrateegia ja lokaalse sidususe strateegia rakendamise poolest ehk neil esinevad tekstimõistmiskõnused, sobivad need küsimused AT-ga isikute kõne hindamiseks. Kuna ilmnes, et aga makrostrateegia rakendamise puhul gruppide vahel erinevusi polnud, siis ilmselt oleks vaja ülesandesse lisada rohkem makrostrateegia küsimusi, et selgitada täpsemad erinevused gruppide vahel.

Kuna piltidel olevate objektide iseseisva nimetamise, abiga nimetamise ja tehtud vigade analüüsist selgus, et AT-ga isikutel esinesid nimetamiskõnused ja semantikapuue, sobib piltidel olevate objektide nimetamine AT-ga isikute kõne uurimisest. Lisaks tõin välja

aga mõned pildid, mis uuritavates segadust tekitasid. Ilmselt pole eesti vanemaealised väga tihedalt kokku puutunud *püstkoja*, *kanuu* ja *karkudega*. Püstkoja puhul kasutati sageli sõna *telk*, kanuu korral kasutati sageli lihtsustamist (nt *paat*). Ka (käimis)kargud olid küll inimestele tuttavad, kuid konkreetset sõna nende kohta oli uuritavatel raske välja tuua. Kokkuvõtvalt võib öelda, et kerge AT ja normaalse vananemise eristamiseks ainult piltidel olevate objektide nimetamisel alusel on vajalik lisaks analüüsida esitatud abi ning tehtud vigu. Selleks, et saada täpsemat ülevaadet nimetamisraskusest ja semantikapuudest, võiks piltide nimetamise ülesandes paluda lisaks terviku nimetamisele nimetada ka terviku osade nimetusi – sel juhul peaksid olema objektid muidugi vastavalt valitud. Nii oleks testmaterjal sisulisem ning samas väiksema mahuga.

Hetkel osutati uuringus katseisikule abi sellisel juhul, kui ta vaikis või hakkas pilti kirjeldama, kuid võibolla oleks vajalik abi osutada ka sellisel juhul, kui uuritav ütleb üldisema sõna või täiesti vale vastuse. Nii saaks koguda rohkem informatsiooni, millist tüüpi abil milliste eksimuste korral uuritavaid rohkem aitab ja kui efektiivne on abi erinevate eksimuste puhul. Nii saaks koguda ka täpsemat infot selle kohta, milline on abi efektiivsus kontrollgrupis ja AT-ga isikute grupis.

Kuna verbaalse voolavuse ülesannetest ilmnes, et AT-ga isikute sooritus on oluliselt madalam kontrollgrupist ehk kahjustunud olid sõnadevahelised seosed, sobivad mõlemad ülesanded kõne hindamiseks AT korral. Objektiivsema tulemuse häälikulisest voolavusest annaks see, kui valim oleks suurem ning häälikulist voolavust uuritakse mitme häälikuga. Ilmselt esineks suurema valimi korral mõlemas ülesandes rohkem vigu ning neid oleks vaja põhjalikumalt uurida.

Kuna sõnade defineerimise ülesandes ilmnes, et AT-ga isikute tulemused on mitmes osas oluliselt madalamad kui kontrollgrupil ehk kinnitust sai semantikapuude olemasolu, sobib ülesanne AT-ga isikute kõne uurimiseks. Kuna aga AT-ga isikute puhul ilmnes iseseisvalt piltide nimetamise ja sõnade defineerimise ülesannete vahel oluline korralatsioon, on võimalik kõne hindamist muuta efektiivsemaks. Seega, kuna piltide nimetamise ülesanne AT-ga isikuid kontrollgrupist ei eristunud, aga sõnade defineerimise korral olid olulised erinevused, on võimalik uuringut muuta lühemaks ning kerge AT korral jätta uuringus välja piltidel olevate objektide nimetamine. Semantiliste seoste uurimiseks saaks kasutada ainult sõnade defineerimise ülesannet kasutada, sest see ülesanne annab kerge AT rohkem informatsiooni. Kui aga sõnade defineerimine osutub kerge AT-ga isiku jaoks ikkagi liiga raskeks, on võimalik uuringusse sisse tuua piltide nimetamise ülesanne. Uurides aga mõõduka ja raske AT-ga isikud, saaks kasutada semantiliste seoste uurimiseks ainult piltidel olevate

objektide nimetamise ülesannet, sest ilmselt on sõnade defineerimise ülesanne neile liiga raske. Peale selle võib välja tuua, et kuna abi osustamine sõnade defineerimise ülesandes ei olnud efektiivne, siis edaspidi pole mõtet seda kasutada.

Kui aga kasutada uuringus korraga nii piltide nimetamise kui sõnade defineerimise ülesannet, võiks uuringu protseduuri seisukohast välja tuua, et sõnade defineerimise ülesanne tuleks uuritavale esitada enne piltidel olevate objektide nimetamise ülesannet. Kui teha vastupidi, võib tekkida olukord, kus uuritav on defineeritava sõna semantilisi tunnuseid uurija käest kuulnud. Ilmselt poleks selline ülesannete esitamise järjekord oluline, kui piltide nimetamisel ei osutataks abi. Abi osutamine võib aga mõjutada sõnade defineerimise tulemust. Uuringu käigus tekkis olukordi, kus sõnade defineerimisel ütles uuritav, et „*see oli ju see, mida ma nimetada ei osanud*“ ning ta sai välja tuua uurija poolt varem esitatud semantilise vihje. Selleks, et vältida esitatud vihjete mõju sõnade defineerimise ülesandele, peaks sõnade defineerimise ülesanne olema enne piltide nimetamise ülesannet.

Pildi kirjeldamise ülesandes selgus, et AT-ga isikute poolt kasutatud laused olid lühemad ning vähem informatiivsemad, samuti kasutasid nad pildi kirjeldamise ülesandes sisult valesid fraasid. See näitab, et pildi kirjeldamise ülesanne sobib AT-ga isikute uurimiseks ning kirjelduse kvantitatiivne analüüs on vajalik, sest see toob välja mitmed olulised iseärasused. Pildi kirjeldamise kvalitatiivne analüüs annab teavet, millistele infoühikutele AT-ga isikud rohkem tähelepanu pööravad. Kuna valesid infoühikuid töid AT-ga isikud oluliselt rohkem välja, on oluline pildi kirjelduse puhul hinnata ka valede infoühikute väljatoomist. Suurema valimi puhul saab kindlaks teha, millist tüüpi valesid infoühikud toovad välja AT-ga isikud, milliseid kontrollgrupi isikud.

Kuna vestluse ja ka kogu uuringu analüüsil ilmnis, et AT-ga isikutel on ka pragmaatilised oskused kahjustatud ehk esineb pragmatikapuue, on vestlus uuritavaga diagnostilise väärtusega, kui seda põhjalikult analüüsida. Kindlasti tuleks pragmaatiliste oskuste kasutamist jälgida ka teiste ülesannete sooritamise ajal. Kuigi pragmaatilisi eksimusi esines ka kontrollgrupis, ei tähenda see ilmselt seda, et kõigil normaalselt vananevate isikutel on pragmatikapuude, vaid hoopis seda, et pragmaatiliste oskuste kahjustus pole kerge AT korral veel nii domineeriv. See tähendab, et kerge AT-ga korral tuleks pragmaatilisi oskusi hinnata, kuid kindlasti on pragmatika hindamine veel olulisem mõõduka ja raske AT-ga isikute korral, kui puue on enam süvenenud. Lisaks oleks vaja edaspidi hinnata ka eksimuste sagedust, mida käesolevas uuringus analüüsi mahukuse tõttu ei tehtud. Samuti on lisatud esmasesse hindamisprotokollis pragmatika hindamise juurde ka valdkond mitteverbaalne suhtlus. Kuna lindistuse põhjal pole mitteverbaalset suhtlust võimalik hinnata ning uurimiste

ajal polnud konkreetseid oskusi mitteverbaalse suhtluse osas välja toodud, oleks siiski vajalik uuringu käigus ka mitteverbaalse suhtluse jälgimine ja hindamine.

Järgnevalt analüüsitakse KDF-ga isikute sooritusi, andes vastuse kolmandale uurimisküsimusele, milles sooviti teada saada, millised on KDF-ga isikute kõne eripärad, võrreldes AT-ga isikute ja tervete vanemaealistega.

Esmalt analüüsitakse nende ülesannete sooritust, millega uuriti kõne mõistmist. Suuliste korralduste täitmise ja keeruliste grammatiliste konstruktsioonide mõistmiselt KDF-ga isikud kontrollgrupist ega AT grupist ei eristunud. Ilmselt on see seotud KDF-ga isikute grupi väikese suuruse ning keskmiselt madalama vanusega (68 aastat), samuti ei pruugi olla kõnemõistmisraskused olla tekkinud või pole need veel nii domineerivad. Kuna ka KDF-ga patsientide hindamine on kliiniliseks töös vajalik, oleks võimalik ülesannet muuta KDF-ga isikute jaoks raskemaks, lisades ülesandesse rohkem keerulise grammatilise konstruktsiooniga korraldusi - see tõstaks ülesande diagnostilist väärtust.

Teksti mõistmise tulemusi analüüsides ilmnes, et võrreldes AT-ga isikutega oli teksti analüüs oli oluliselt lihtsam KDF-ga isikutele. KDF-ga isikute ja kontrollgruppi tulemuste osas aga olulisi erinevusi polnud. Seega on teksti mõistmise osas KDF-ga isikud sarnased pigem kontrollgrupiga. See võib olla jällegi tingitud KDF-ga madalamast vanusest kui ka sellest, et kõnemõistmisraskused ei pruugi olla domineerivad. Teksti mõistmise uurimiseks oleks KDF-ga isikutele vaja esitada rohkem erinevate mõistmisstrateegiatega küsimusi, et selgitada välja nende erinevus kontrollgrupist.

Piltidel olevate objektide nimetamisel ilmnes, et iseseisvalt nimetasid KDF-ga isikud keskmiselt rohkem piltidel olevaid objekte kui kontrollgrupp. Abiga nimetasid KDF-ga isikud piltidel olevaid objekte vähem kui AT-ga isikud, kuid rohkem kui kontrollgrupp – seega vajasisid nad piltidel olevate objektide nimetamisel enam abi kui kontrollgrupp. Piltide nimetamisel tegid keskmiselt kõige vähem vigu KDF-ga isikud, kuid sõnaleidmisraskusi esines neil keskmiselt sama palju kui AT-ga isikutel. Tulemused viitavad, et nimetamisraskused võivad esineda ka KDF korral ning vajaksid täpsemat uurimist.

Verbaalse voolavuse uurimisel selgus, et KDF-ga isikud nimetasid keskmiselt kõige rohkem sõnu nii häälikulise voolavuse kui ka kategooriaalse voolavuse ülesandes. Häälikulise voolavuse ülesandes kordas üks uuritav ühte sõna ning teine uuritav hakkas poole ülesande ajal nimetama sõnu, kus oli r-häälik sees. Tehtud eksimus näitab, et ilmselt unustas uuritav osa korraldusest (r-häälik sõna algul). Üldist grupi edukat sooritust võib aga ilmselt selgitada sellega, et KDF-ga isikute grupi keskmine vanus oli kõige madalam, mis tähendab seda, et nooremate KDF-ga isikute semantilised ja leksikaalsed seosed on vähem kahjustatud kui

vanemate normaalselt vananenud täiskasvanute vahel. Sõnade defineerimise ülesandes KDF-ga isikute puhul mingeid iseärasusi ei ilmnenud.

Pildi kirjeldamise ülesandes ilmnes, et KDF-ga isikute keskmine lause pikkus oli pikem kui AT-ga isikutel, kui lühem kui kontrollgrupi isikute. Ka sõnu pildi kirjeldamisel kasutasid KDF-ga isikud rohkem, kui kontrollgrupi isikud, kuid vähem kui AT-ga isikud. See viitab, et muutused kõnes võivad olla tekkinud ning need võivad pigem avalduda sidusat kõne uuritates ülesannetes. Seega pildi kirjeldamise ülesande abil oleks võimalik neid muutusi edaspidi uurida.

Pragmatikavigade analüüsil ilmnes, et ka KDF-ga isikutele on sage teemast kõrvalekaldumine. Puudulikku infot esitasid KDF-ga isikud rohkem kui kontrollgrupis, aga vähem kui AT-ga isikud. Liias infot esitasid 66.7% KDF-ga isikutest, mis on rohkem nii kontrollgrupist kui ka AT grupist. Ka vooruvahetus oli häiritud kõige sagedamini KDF-ga isikute puhul. KDF-ga isikutel oli raskusi vestlusvooru üleandmise ja ülevõtmisega, samuti esines ka vestlusvoorude kattumist. Kokkuvõtlikult võib öelda, et KDF-ga isikute kõne ja pragmaatilised oskused vajaksid kindlasti täpsemat uurimist. Suurem valim ja kohati ka mahukamad ülesanded aitaks selgitada KDF-ga isikute oskuste eripärasid.

Kuna kirjanduses on välja toodud, et madal haridustase on üks AT riskifaktoreid (Linnamägi & Asser, 2000), otsustati uurida hariduse mõju eri gruppide isikute sooritustele. Eeldati, et madalama haridustasemega isikute sooritused on kehvemad. Ilmnes, et statistiline oluline erinevus erineva haridustasemega isikute vahel oli nii kontrollgrupis kui ka AT-ga isikute grupis. Haridustase mõjutas AT-ga isikute sooritust oluliselt järgmistes ülesannetes: piltide nimetamine iseseisvalt, kategoriaalne voolavus, sõnade defineerimine iseseisvalt ja teksti mõistmine. Tulemused näitasid, et kõrgema haridustasemega isikute kõnelised oskused on vähesemal määral kahjustatud. Samas on kõrgema haridusega isikutel ilmselt ka laiemad teadmised, mis võivad kasuks olla piltide nimetamise ja sõnade defineerimisel.

Kuna Linnamägi ja Asser (2000) toovad välja, et ka naissugu on AT korral riskifaktoriks, otsustasin uurida, kas ka mees- ja naissoost isikute soorituste vahel on erinevusi. Meeste ja naiste soorituste vahel gruppide siseselt statistiliselt olulist erinevust kontrollgrupis ega AT-ga isikute grupis ei ilmnenud.

Kokkuvõtlikult võib koostatud vahendi kohta öelda, et väljavalitud ülesanded sobivad üldjoontes eesti vanemaealiste ja AT-ga isikute kõne esmaseks. Tulemuste analüüsil ilmsid mõningad asjaolud, mida tuleks edasipidisel uurimisel jälgida. Selgus, et suuliste korralduste täitmise ülesandesse ja keeruliste grammatiliste konstruktsioonidega lausete mõistmise ülesandesse tuleks lisada erineva raskusastmega lauseid. Samuti võiks lasta uuritavatel lisaks

keeruliste grammatilise konstruktsiooniga lausete sisulisele verifitseerimisele ka lauset parandada. Ilmnes, et sõnade defineerimise ülesannet võiks kasutada pigem kerge AT korral, piltide nimetamist aga mõõduka ja raske AT korral. Samuti selgus, et kui kasutada korruga ühes uuringus piltide nimetamist ja sõnade defineerimist, tuleks sõnade defineerimise ülesanne läbi viia enne piltide nimetamist.

Tulevikus on vajalik välja töötada ka hindamisvahendi normid, mille põhjal saaks pärast uurimist kiirelt otsustada, kas uuritud isiku kõnes avalduvad iseärasused on iseloomulikud AT-le või normaalselt vananenud isikule. Selleks on vaja suurendada valimit ja uurida edasi nii AT-ga isikuid kui ka normaalselt vananenud isikuid. Kuna uuringus ilmnes, et KDF-ga isikute kõne ja pragmaatilised oskused võivad erineda normaalselt vananenud isikute oskustest, vajaksid ka KDF-ga isikud edasist uurimist.

### **Tänuõnad**

Käesolev töö on valminud tänu mitmetele inimestele. Suur tänu minu juhendajatele Marika Padrikule ja Liina Vahterile asjakohaste ja sisukate nõuannete eest. Erilised tänud töö konsultandile Aaro Nursile, kes ei väsinud mind töö tegemise käigus julgustamast ja toetamast. Tänan kõiki inimesi, kes uuringus osalesid. Tänan AS LTKH SM keskuse toredat personali, kes toetasid minu uuringuid igati. Aitäh, Aime, Tiiu ja Imbi, et aitasite mul leida uuringusse sobivaid isikuid. Tänan oma sõpru ja sugulasi minule kaasaelamise eest. Erilised tänud Indrek Tootsile, kelle kannatlikkus aitas nii mõnestki keerulisest hetkest üle saada.

### **Autorsuse kinnitus**

Kinnitan, et olen koostanud ise käesoleva lõputöö ning toonud korrekselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.



### Kirjandus

- Alzheimer's Association. (2013). Alzheimer's Disease Facts and Figures. *Alzheimer's & Dementia*, 9, 2. Kõlastatud aadressil [http://www.alz.org/downloads/facts\\_figures\\_2013.pdf](http://www.alz.org/downloads/facts_figures_2013.pdf).
- American Speech-Language-Hearing Association. (2005). *The roles of speech-language pathologists working with individuals with dementia-based communication disorders: position statement*. Kõlastatud aadressil [www.asha.org/policy](http://www.asha.org/policy).
- American Speech-Language-Hearing Association. (2005). *The roles of speech-language pathologists working with individuals with dementia-based communication disorders: technical report*. Kõlastatud aadressil [www.asha.org/policy](http://www.asha.org/policy).
- A. H. Tammsaare muuseumi kodulehekül. Kõlastatud aadressil <http://tammsaare.albu.ee/>.
- Armolik, A. (2010). *Demetsusega eakate hooldamine üldhooldekodus Tartu maakonna näitel*. Tartu Ülikooli Sotsiaal- ja Haridusteaduskonna magistritöö.
- Bayles, K. A. & Tomoeda, C. K. (1993). *The Arizona Battery for Communication Disorders of Dementia*. Austin: Pro-Ed.
- Balthazar, M. L. F., Cendes, F., & Damasceno, B. P. (2008). Semantic error patterns on the Boston Naming Test in normal aging, amnesic mild cognitive impairment, and mild Alzheimer's disease: is there semantic disruption? *Neuropsychology*, 22, 703-709.
- Blair, M., Marczinski, C.A., Davis-Faroque, N., & Kertesz, A. (2007). A longitudinal study of language decline in Alzheimer's disease and frontotemporal dementia. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 13, 237–245.
- Bschor, T., Kühl K-P., & Reischies, F.M. (2001). Spontaneous Speech of Patients With Dementia of the Alzheimer Type and Mild Cognitive Impairment. *International Psychogeriatrics*, 13, 289-298.
- Bryan, K., Bindre, J., Dann, C., Funnell, E., Rasmsey, V., & Stevens, S. (2001). Development of a screening instrument for language in older people. *Aging & Mental Health*, 5, 371–378.
- Bucks, R.S., Singh, S., Cuerden, J. M., & Wilcock, G. K. (2000). Analysis of spontaneous, conversational speech in dementia of Alzheimer type: Evaluation of an objective technique for analysing lexical performance. *Aphasiology*, 14, 71 – 91.
- Cayton, H. & Graham, N. (2001). *Dementia: Alzheimer's and other Dementias*. London: Class Publishing.

- Creamer, S., & Schmitter-Edgecombe, M. (2010). Narrative Comprehension in Alzheimer's Disease: Assessing Inferences and Memory Operations With a Think-Aloud Procedure. *Neuropsychology*, 3, 279 – 290.
- Cummings, L. (2005). *Pragmatics: A Multidisciplinary Perspective*. Edinburgh: Edinburgh University Press LTD. Kõlastatud aadressil <http://books.google.com/>.
- Cummings, L. (2013). Pragmatic Disorders. In: J. H. Stone, M. Blouin. (Eds). *International Encyclopedia of Rehabilitation*. Kõlastatud aadressil [http://cirrie.buffalo.edu/encyclopedia/pdf/en/pragmatic\\_disorders.pdf](http://cirrie.buffalo.edu/encyclopedia/pdf/en/pragmatic_disorders.pdf).
- De Vreese, L.P., Neri M., Salvioli G., & Cipolli, C. (1996). Bihemispheric Language Disorders in Early-Stage Dementia of the Alzheimer Type: Evidence From a Novel Metalinguistic Task. *International Psychogeriatrics*, 8, 63 – 81.
- De Renzi, E., & Faglioni, P. (1978). Normative Data And Screening Power Of a Shortened Version Of The Token Test. *Cortex*, 14, 41-49.
- Erkinjuntti, T., Alhainen, K., & Rinne, J. (2005). *Mäluhäired*. Tallinn: Medicina.
- Folstein M. F., Folstein S. E., McHugh P. R. (1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189–198.
- Forbes-McKay, K.E., & Venneri, A. (2005). Detecting subtle spontaneous language decline in early Alzheimer's disease with a picture description task. *Neurol Sci*, 26, 243 – 254.
- Feyereisen, P., Berrewaerts, J., & Hupet, M. (2007). Pragmatic skills in the early stages of Alzheimer's disease: an analysis by means of a referential communication task. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 42, 1 – 17.
- Henry, J. D., Crawford, J.R., & Phillips, L. H. (2004). Verbal fluency performance in dementia of the Alzheimer's type: a meta-analysis. *Neuropsychologia*, 42, 1212–1222.
- Helmes, E. & Østbye, T. (2002). Beyond memory impairment: Cognitive changes in Alzheimer's disease. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 17, 179–193.
- International Psychogeriatric Association. (2009). Editorial. Assessing speech and communication impairments in cognitive disorders: an innovative development in a memory clinic. *International Psychogeriatrics*, 22, 341 – 345.
- Kaplan, E., Goodglass, H., & Weintraub, S. (1983). *Boston Naming Test*. Philadelphia: Lea & Febiger.
- Laine, M., Vourinen, E., & Rinne, J. O. (1997). Picture naming deficits in vascular dementia and Alzheimer's disease. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 19, 126-140.

- Linnamägi, Ü., & Asser, T. (2000). *Dementsussündroom ja selle põhjused*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Loebel, J. P., Dager, S.R., Berg, G., & Hydes, T. S. (1990). Fluency of speech and self-awareness of memory deficit in Alzheimer's disease. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 5, 41 – 45.
- Mandell, A. M., & Green, R. C. (2011). Alzheimer's disease. In N. W. Kowall & A. E. Budson (Eds.), *Handbook of Alzheimer's Disease and Other Dementias* (pp 3–91). Hoboken: Wiley-Blackwell.
- Marczinski, C. A., & Kertesz, A. (2006). Category and letter Fluency in semantic dementia, primary progressive aphasia, and Alzheimer's disease. *Brain and Language*, 97, 258–265.
- Martyr, A., Clare, L., Nelis, S. M., Marková, I.S., Roth, I., Woods, R.T, Whitaker, C.J., & Morris, R.G. (2012). Verbal Fluency and Awareness of Functional Deficits in Early-Stage Dementia. *The Clinical Neuropsychologist*, 26, 501-519.
- Matthew, J. P., & Dalton, A. J. (1999). *Dementia, aging, and intellectual disabilities: A handbook*. Psychology Press. Külastatud aadressil <http://books.google.com/>.
- McEvoy, L. K., Fennema-Notestine, C., Roddey, J. C., Hagler Jr, D.J., Holland, D., Karow, D.S., Pung, C. J., Brewer, J. B., & Dale, A. M. (2009). Alzheimer Disease: Quantitative Structural Neuroimaging for Detection and Prediction of Clinical and Structural Changes in Mild Cognitive Impairment. *Radiology*, 251, 195-205.
- McKenna, P., & Warrington, E. K. (1983) *The graded naming test*. Windsor: NFER-Nelson.
- Mentis, M., Briggs-Whittaker, J., Gramigna, G.D. (1995). Discourse topic management in senile dementia of the Alzheimer's type. *Journal of Speech & Hearing Research*, 38, 46-85.
- Meteyard, L., & Patterson, K. (2009). The relation between content and structure in language production: An analysis of speech errors in semantic dementia. *Brain & Language*, 110, 121 – 134.
- Nursi, A. (2011). *Afaasia sõeluuring insuldi ägedas faasis*. Tartu Ülikooli Sotsiaal- ja Haridusteaduskonna magistritöö.
- Prasher, V.P. (Editor). (2009). *Neuropsychological assessments of dementia in Down syndrome and intellectual disabilities*. Birmingham: Springer. Külastatud aadressil <http://books.google.com/>.
- Radanovic, M., & Mansur, L. L. (2011). *Language Disturbances in Adulthood: New Advances from the Neurolinguistics Perspective*. Sharjah: Bentham Science Publishers.

- Ripich, D. N., Fritsch, T., Ziol, E., & Durand, E. (2000). Compensatory strategies in picture description across severity levels in Alzheimer's disease: A longitudinal study. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 15, 217 – 228.
- RHK-10. (1998). *Psüühika- ja käitumishäired. Kliinilised kirjeldused ja diagnostilised juhised*. Tartu: MTO.
- Rousseaux, M., Sève, A., Valleta, M., Pasquiera, F., & Mackowiak-Cordoliani, M. A. (2010). An analysis of communication in conversation in patients with dementia. *Neuropsychologia*, 48, 3884 – 3890.
- Zarit, S. H., & Zarit, J. M. (2006). *Mental Disorders in Older Adults: Fundamentals of Assessment and Treatment (2nd Edition)*. New York: Guilford Press.
- Taler, V., & Phillips, N.A. (2008). Language performance in Alzheimer's disease and mild cognitive impairment: A comparative review. *Journal Of Clinical And Experimental Neuropsychology*, 30, 501 – 556.
- Tang-Wai, D. F. & Graham, N. L. (2008). Assessment of Language Function in Dementia. *Geriatrics and Aging*, 11, 103-110.
- Tamm, J. (2010). *Nominatiivsed funktsioonid Eesti vanemaealistel: testi adapteerimine ja standardiseerimine*. Tartu Ülikooli Psühholoogia Instituudi magistriprojekt.
- The British Psychological Society, Division of Clinical Psychology Faculty for Learning Disabilities. (2009). *Dementia and people with learning disabilities. Guidance on the assessment, diagnosis, treatment and support of people with learning disabilities who develop dementia*. Kõlastatud aadressil <http://www.rcpsych.ac.uk/files/pdfversion/cr155.pdf> .
- Thompson, I., Yastrubetskaya, O., Lautenschlager, N., Ames, D., & Chiu, E. (2010). Assessing speech and communication impairments in cognitive disorders: an innovative development in a memory clinic. *International Psychogeriatrics*, 22, 341 – 345.
- Turk, V., Dodd, K., & Christmas, M. (2001). *Down's syndrome and dementia: Briefing for commissioners*. London: The Foundation for People with Learning Disabilities.
- Vahter, L., Kompus, T., & Ennok, M. (2008). *CERAD. Kognitiivsete testide kogumik*. Tallinn.
- Wegiel, J., Wisniewski, T., Reisberg, B., & Silverman, W. (2003). Alzheimer dementias. In V. O. B. Emery, & T. E. Oxman (Eds.), *Dementia: Presentations, Differential Diagnosis, and Nosology* (pp. 87-236). Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Weiner, M. F., & Lipton, A. (2012). *Clinical Manual of Alzheimer Disease and Other Dementias*. Arlington: American Psychiatric Publishing.

- Wechsler, D. (2008). *WAIS-IV administration and scoring manual*. San Antonio: Psychological Corporation.
- Whiteborn, K. S. (2000). *Aging Individual: Physical and Psychological Perspectives*. New York: Springer Publishing Company.
- WHO. (2013). Kõlastatud aadressil <http://www.who.int/topics/ageing/en/>.

## Lisad

Lisa 1. Esinenud ajukahjustused katsegrupi AT isikutel

Sugu ja vanus	MMSE	Ajukahjustus
N 66	21	Kerge hipokampuse mahu vähenemine.
M 66	25	Ajuvatsakeste suurus, kuju ja asetus ning kortikaalvagude konfiguratsioon viitab väljendunud teporaalsagarate atroofiale.
N 68	28	Mitmeid kolded enam frontaalsel sügavas valgeaines ja subkortikaalsel, suurim kolle vasakul 0,9 x 0,5 cm.
M 75	26	Ajuatroofia.
M 77	29	Mõlemapoolselt frontoparietaalsel mõned üksikud periventrikulaarsed kolded ja frontaalsel vasakul subkortikaalsed kolded suurusega kuni 6 mm.
N 77	26	Vasakul frontoparietaalses valgeaines ca 3 täpjat kollet.
M 80	24	Vaskulaarseid muutusi, atroofiat ei esine.
N 81	26	Hipokampuste atroofia.
N 82	26	Vasakul putamenis on akuutseks isheemiliseks kahjustuseks sobiv kolle. Bilateraalselt on mitmed gliootilised kolded arteria cerebri anterior ja a. cer. media vaskularisatsiooni piirialal.
N 84	24	Ekstratserebraalsed liikvoriruumid on laienenud enam parietaasel. Basaaltuumades ja periventrikulaarses valgeaines mitmed kuni 7 mm läbimõõduga vaskulaarsed kahjustused koos ekstratserebraalsete liikvoriruumide laienemisega.
M 88	17	Basaaltuumades on lakunaarseid koldeid st laienenud on perivaskulaaruumid. Kortikaalvaod on mõõdukalt nii suur- kui väikeajus laienenud, enam bitemporaalselt; hipokampus on mahult vähenenud.
N 88	18	Suurajus subkortikaalses ja sügaval valgeaines hulgalised kahjustuskolded.

## Lisa 2. Uuringus hinnatud pragmaatikavigade ja parandamisstrateegiate täpsem kirjeldus

### Teemakohasus

- 1) Uuritav kaldub teemast kõrvale. Näiteks kirjeldab haridusteest rääkides Siberis kohatud hunti.
- 2) Uuritav kaldub teemast (korduvalt) kõrvale, kuid pöördub ise teema juurde tagasi. Näiteks kirjeldades oma töökogemusi, räägib uuritav vahepeal psühholoogi juures käimisest ning pärast seda jätkab töökogemustest kõnelemist.
- 3) Uuritav esitab või küsib ülesande teemasse mittepuutuvat infot. Näiteks kirjeldades pilti, esitab uuritav ootamatult küsimuse: *Aga mis haigla see üldse on?*
- 4) Uuritav esitab ebaolulist infot. Uuritava poolt esitatud info on liialt detailine (*nt kopra defineerimisel kopra karvastikust rääkimine*) või liiane (*nt haridusteest rääkides räägib, kus õpetaja elas ja mida õpetaja oma kodus tegi*).
- 5) Uuritav annab liiga vähe infot. Uuritava vastused esitatud küsimustele on napisõnalised ning vastus esitatud küsimusele jääb saamata. Näiteks: *Rääkige enda töökogemusest! – Noh, igasuguseid asju olen teinud.*

### Vooruvahetus

- 1) Uuritav ei anna vestlusvooru üle. Uuritav räägib liiaselt ning kiirelt ja hoolimata uurija katsetest vestlusvooru üle võtta see ei õnnestu.
- 2) Uuritaval on raskused vestlusvooru ülevõtmisega (sh püüab pauside ja küsimuste abil vooru uurijale tagasi anda). Uuritav väldib vestlusvooru ülevõtmist või vastab küsimustele küsimustega, teeb pause, kasutab üneeme (*eeee.....mmmmmm*).
- 3) Voorude kattumine. Uuritav ei lase uurijal vooru lõpetada, rääkides talle peale või vahele.

### Parandamine ja tagasiside

- 1) Uuritav märkab ise oma viga või probleemi (sh teemast kõrvalekaldumist, palub lisainfot, abi). Näiteks kommenteerib vestlust – *nüüd ma rääkisin muud asja*; palub lisainfot – *kas ma räägin nendest inimestest ka siin pildil?*; palub abi – *ma ütlesin valesti, olge hea, öelge teie*.
- 2) Uuritav parandab end ise. Vea märkamisel proovib uuritav end parandada – näiteks nimetab pildil olevat objekti teisiti, tuleb vestlusteema juurde tagasi.

- 3) Uuritav proovib ise end parandada, kuid see ei õnnestu. Uuritav märkab, et on teinud vea ja proovib seda parandada, kuid eksib. Näiteks pildil oleva objektide nimetamisel – püramiid – *see on maja...ei, hoopis telk.*
- 4) Uuritav parandab end vestluspartneri palvel. Näiteks täiendab ja selgitab mitmeti mõistetavat või mõistetamatut juttu.

### **Kompensatoorsete strateegiate kasutamine**

- 1) Sobimatu küsitlemine. Uuritav esitab vastuse asemel küsimusi, sh küsimused ei pea olema teemakohased. Näiteks uurija küsimustele vastab uuritav: *Aga kust te üldse pärit olete? Aga miks ma seda ütlema pean?*
- 2) Uuritav reageerib tekkinud raskustele emotsionaalselt. Uuritav märkab, et on eksinud või ei oska vastata ning reageerib tekkinud olukorrale näiteks naermisega või ärritumisega. Näiteks: *Ma ei ole nii loll, et ma sellised asju pean ütlema.*
- 3) Uuritav väljendab ütlustes ebakindlust. Uuritav katsub küll ülesannet lahendada, kuid on oma soorituse õiguses ebakindel. Näiteks R-häälikuga sõnade nimetamisel: *algab r-ga... kas raha sobib; pildi kirjeldamisel: Tundub, et see on köögis.*

### **Ümberlülituvus**

- 1) Uuritav jääb varasemasse teemasse/ülesannetesse kinni. Näiteks: *Palun rääkige, mis te pildil näete! – Vot, ei tulnud meelde r-iga. Kuidas siis ei tulnud küll...(eelmises ülesandes oli vaja R-häälikuga sõnu nimetada).*
- 2) Uuritav kasutab stereotüüpseid väljendeid. Näiteks: *Ma olen lugenud, aga ei tea.*
- 3) Uuritav kordab varem öeldud infot. Näiteks: *kraanikausist voolab alla vesi. vesi pritsib, ma ei saa aru, mis see siin on. Vaata, ma ei saa aru, vesi pritsib ikka, siin on ummistus, kraanikausi ummistus on mingi? Kraanikausi ummistus on siin. /.../ Ema peseb... kraanikausiummistus... kraan jookseb üle, vesi jookseb kraanist välja.*

### **Mitteverbaalne suhtlus**

- 1) Uuritav kasutab žeste (sh sõnaleidmisraskuste korral).
- 2) Uuritav väljendab tundeid adekvaatselt (nt kurvast sündmusest rääkides ei naera, raskuste korral ei vihasta).
- 3) Uuritav annab mõistmisraskuste korral mitteverbaalset tagasisidet (nt kehitab õlgu, kortsutab kulmu).
- 4) Uuritav kasutab miimikat.



### Lisa 3. *Vajalikud muutujad, mida vanemaealiste testimisel jälgida*

Vanemaealiste testimisel on mitmeid faktoreid, mida tuleks uuringu jooksul jälgida. Ilma nende muutujate jälgimiseta on võimalik suhteliselt kergesti saada valepositiivne tulemus ning uurija võib teha isiku oskuste kohta ennatlikke järeldusi. Zarit & Zarit (2006) on välja toonud, millised muutujaid tuleks jälgida vanemaealiste uurimisel:

- Kontakti saavutamine. Enne uurimise algust on vaja uuritavaga saavutada kontakt. Samuti tuleks veenduda, et uuritav tunneb end hästi (nt liigesehaigusega uuritav).
- Väsimus. Väga pika uuringu jooksul võib uuritav väsida ning tema sooritusvõime väheneb. Pikad uuringud tuleks jaotada osadeks või teha uurimise ajal puhkepause. Kui uuring on liiga pikk ja väga kurnav, võib patsient hilisematest uuringutest keelduda.
- Uuringu aeg. Mõned vanemaealised on aktiivsemad hommikuti, teised aga õhtuti. Lähedaste käest tuleks uurida, millisel ajal on patsient kõige aktiivsem ning uurimist läbi viia sellisel hetkel.
- Reaktsiooniaeg ja soorituse kiirus. Vanuse suurendes väheneb inimeste reaktsiooniaeg ja ülesande sooritamise kiirus. Uuritava sooritus muutub kehvemaks, kui uurija esitab korraldusi liiga kiiresti või ei anna ülesande sooritamiseks piisavalt aega. Uurijad, kes on harjunud töötama noorukite või lastega, peaksid vanemaealiste uurimisel töötempo aeglasemaks muutma.
- Ärevus. Isikutel, kes pole varem testimisega kokku puutunud, võib testimise ajal tekkida ärevus, sest esitatud ülesanded on olemuselt võõrad. Soovitavad on testid, kus on võimalus ka proovikatseteks. Sageli muretsevad vanemaealised ka testi tulemuste pärast ning see ei lase neil ülesande sooritamisele keskenduda. Testihirmu vähendamiseks on oluline luua enne testimist uuritavaga kontakt, selgitada testi olemust ja selle vajalikkust ning vajadusel analüüsida ka tekkinud raskusi.
- Kuulmis- ja nägemispuue. Kuulmis- või nägemispuude korral on vajalik sellega arvestada. Enne uuringule tulemist on kasulik meenutada prillide või kuuldeaparaadi kaasavõtmist. Samuti peab ruum, kus uuringut läbi viiakse, olema müravaba ja piisavalt valgustatud.

#### Lisa 4. *Võtteid suhtluseks mõõduka-raske Alzheimeri tõvega isikuga*

Kuna AT süvenedes muutub haigega suhtlemine järjest raskemaks, toovad Cayton ja Graham (2001) välja kuidas suhtlemine kaugelearenenud AT-ga isikuga muuta võimalikult efektiivseks:

- Ole kindel, et AT-ga isik näeb, kuuleb ja saab võimalikult hästi rääkida. Seega kindlusta vajadusel prillide, kuuldeaparaadi ja proteeside olemasolu.
- Enne suhtlemise alustamist juhi AT-ga isiku tähelepanu endale (nt puuduta ta kätt).
- Kõrvalda suhtlussituatsioonist liigsed segajad (nt raadio, televiisor).
- Suhtlemise ajal katsu hoida oma pead AT-ga isikuga samal tasandil.
- Hoia suhtluse ajal AT-ga isikuga füüsilist kontakti.
- Ole rahulik.
- Räägi selgelt ja aeglaselt.
- Kasuta lühikesi lauseid ning edasta infot korraga ainult ühe asja kohta.
- Anna AT-ga isikule vastamiseks aega.
- Vajadusel kasuta kirjalikku kõnet.
- Kasuta ka mitte-verbaalset suhtlust (näoilmed, žestid).

Lisa 5. Näiteid tehtud vigadest piltide nimetamisel

Pilt	Uuritava vastus
<b>Kontroll</b>	
pingviin	<i>hüljes</i> (semantiline parafaasia)
viul	<i>pill</i> (lihtsustamine)
kobras	<i>see on see kurjategija, kes vees elab</i> (kirjeldamine)
püramiid	<i>see...ei tule meelde</i> (sõnaleidmisraskus)
<b>Katse AT</b>	
kobras	<i>jääkaru</i> (semantiline parafaasia)
pelikan	<i>lind</i> (lihtsustamine)
pesulõks	<i>see on see, millega pesu riputada nõöri külge</i> (kirjeldamine)
kargud	<i>keegi ronib sellega kuhugi, ma ei tea, taevasse või põrgusse</i> (muud assotsatsioonid)
püstkoda	<i>see on selle moodi, noh</i> (sõnaleidmisraskus)
<b>Katse KDF</b>	
pelikan	<i>flamingo</i> (semantiline parafaasia)
kanuu	<i>paat</i> (lihtsustamine)
kargud	<i>mees nende tokkidega</i> (kirjeldamine)
sfinks	<i>egiptuses on templid, kuidas neid nimetatakse</i> (muud assotsatsioonid)
kanuu	<i>see on see...</i> (sõnaleidmisraskus)

Lisa 6. Näiteid mõõduka Alzheimeri tõvega 88aastase meesterahva kõnest

### **Hääliline voolavus**

*raha*

*kui see on olemas, siis muud pole vaja*

Kommentaar: kui uuritaval paluti veel sõnu nimetada, kordas patsient: „*kui raha on olemas, siis muud pole vaja*“.

### **Kategoriaalne voolavus**

*lehm*

*kass*

*praegu ei viitsi lugema hakata, teate neid isegi*

Kommentaar: kui uuritaval paluti veel sõnu nimetada, kordas patsient: „*praegu ma ei viitsi, te teate ise ka*“.

### **Pildi kirjeldamine**

*kena tütarlaps, midagi on tal käes. poisid on ka. tüdruk on. küpsised, kapist võetakse midagi. noore perenaise selja taga väiksed jõmmid võtavad. nähtavasti ei lubata, et nähtavasti lükkab selle kolmejalgse puki ümber, nii et ta saab ainult ühe haarata. poisid tahavad mängida kui neile meeldib. põrand määratakse ära, see ka siin. tüdrukul on tööd. aga noh, kui ta tubli tüdruk on, küll ta ära koristab.*

### **Vestlus**

*- rääkige oma haridusteest.*

*mina olen kasvanud vändras, vändra gümnaasiumi lõpetanud. muidugi vändra keskharidus, muud ma ei oskagi rääkida.*

*-teil on keskharidus?*

*jah*

*-ülikooli ei läinud?*

*ülikooli läksin, aga ei lõpetanud.*

*-mis teile koolis kõige rohkem meeldis, mis õppeained?*

*ma ei oska öelda.*

*-mis läks hästi?*

*ilma keskkoolita ülikooli ei saa, see tuli ilmtingimata lõpetada. küll ta vajalik ikka oli.*

*-mis te kooli kõrvalt tegite?*

*ei mäleta.*

*-elasite maal või linnas?*

*alevikus.*

*-oli teil palju sõpru?*

*oli ikka. ma ei saa ütelda, et eriti palju oleks olnud, aga parajal määral.*

*-kas sõpradega peale kooli mängisite?*

*sõpradega... ma ei olnud eriti suur...kuidas ütelda.. mul oli suhteliselt vähe sõpru, aga need olid head.*

*-rääkige oma töökogemusest. kellena te töötanud olete?*

*ma ei oskagi öelda, sellepärast et ma tegin kõiki töid, mida vaja teha oli.*

*-rääkige, mis te teinud olete?*

*ega õigupärast niisugust.... erilist elukutset ma nagu endale ei oskagi nimetada..*

*-mis te üldse olete teinud oma elu jooksul pärast kooli?*

*kõike. kõige rohkem seda.. ise kirjutanud.. võibolla nii. ja muud ei midagi. ega ma suurt olegi teinud.*

*-mida te praegu kodus teete?*

*ei oskagi ütelda. see on nagu töö, töö ja... on nagu seotud..*

*-kas abikaasaga koos ka midagi teete?*

*no.. midagi ikka. aga mida just, seda ma ei oska ütelda. see oleneb olukorrast.*

*-kes teil süüa teeb kodus?*

*ilmselt perenaine, aga kui vaja on, siis pean mina tegema.*

*-mis teile maitseb?*

*tavaline toit.*

*-kus te praegu elate?*

*ma ei oskagi öelda.*

*-kas korteris või majas?*

*ahsoo... no ilmselt pean ütlema, et korteris.*

## **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina Elis Tootsi (sünnikuupäev: 22.06.1989)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

Kõne esmane hindamine Alzheimeri tõvest tingitud dementsuse korral, mille juhendajad on Marika Padrik ja Liina Vahter,

1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 22.05.2013