

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Haridusteaduste instituut
Eripedagoogika ja logopeedia õppekava

Merle Mõttus

AFAASIAGA INSULDIHAIGETE NIMETAMISRASKUSTE KIRJELDAMINE
magistritöö

Juhendaja: Aaro Nursi

Kaasjuhendaja: Pille Taba

Läbiv pealkiri: afaasiaga isikute nimetamisraskused

KAITSMISELE LUBATUD

Juhendaja: Aaro Nursi (MA)

.....
(allkiri ja kuupäev)

Kaasjuhendaja: Pille Taba (MD, PhD)

.....
(allkiri ja kuupäev)

Kaitsemiskomisjoni esimees: Marika Padrik (PhD)

.....
(allkiri ja kuupäev)

Osakonnas registreeritud

.....
(allkiri ja kuupäev)

Tartu 2016

Kokkuvõte

Afaasiaga insuldihaigete nimetamisraskused

Maailmas on tendents keskmise eluea pikenemisele ning seetõttu suureneb insuldijuhtude ja sageli insuldiga kaasneva afaasiaga isikute arv. Afaasiast tingitud suhtlemisraskused on märgatavad nii haigele kui ka teda ümbritsevatele inimestele ning mõjutavad insuldihaige toimetulekut ja elukvaliteeti (sh lähedaste ja hooldajate elukvaliteeti). Afaasiaga insuldihaigetel esinevad sageli nimetamisraskused ning need võivad olla keelepuude valdavateks või ainsateks tunnusteks. Käesoleva töö eesmärk oli kirjeldada afaasiaga patsientide nimetamisraskuste avaldumist sõltuvalt kasutatud stiimulitest, sõnaliikidest ja tajumodaalsustest ning afaasia vormist ja raskusastmest. Selleks uuriti kompleksse kortikaalsete funktsioonide hindamise testiga 14 afaasiaga vasaku hemisfääriga insuldihaiget ning 26 tervet katseisikut. Lisaks kompleksstestile hinnati sõeltestiga kõikide katseisikute vaimset seisundit. Uuringu tulemustest selgus, et kompleksstesti nimetamisülesannetega on võimalik kirjeldada afaasiaga insuldihaigete nimetamisraskusi sõltuvalt erinevatest aspektidest. Lisaks selgus, et nimetamisülesannete soorituse põhjal saab eristada insuldihaigetel esinevat kõnehäiret tervete isikute kõnest. Saadud tulemustes oli kolme afaasiaga insuldihaige nimetamisvigade varieeruvus väike, mistõttu polnud võimalik täpsemat afaasia vormi määrata.

Märksõnas: insult, afaasia, kõne hindamine, stiimul, sõnaliik, tajumodaalsus, nimetamisraskused

Abstract

Naming difficulties among stroke patients with aphasia

The tendency of greater life expectancy is growing in the world and therefore the number of stroke cases and often concurrent language impairment, aphasia is rising (at an alarming rate). Communication difficulties conditioned due to aphasia are noticeable by a sick person and surrounding people, and affect patient's livelihood and quality of life (also close people's and carer's quality of life). Naming difficulties that are often seen in stroke patients with aphasia may be the prevalent or only marker of language impairment. The aim of the present study was to describe naming difficulties among stroke patients with aphasia depending on used stimuli, parts of speech and modalities, also depending on form and degree of difficulty of aphasia. The complex test of cortical functions assessment was used to evaluate 14 left hemisphere stroke patients with aphasia and 26 healthy people as a comparison. Furthermore, screening test was used to assess all subjects' cognitive abilities. The results of the study revealed that the complex test is an adequate to in order to describe naming difficulties among stroke patients with aphasia depending on different aspects. Moreover, it is possible to differentiate healthy people's speech and stroke patients' impediment of speech on the ground of performance of naming tasks. Finding of three stroke patients with aphasia revealed that it was not possible to determine the accurate form of aphasia due to small variability in naming difficulties.

Keywords: *stroke, aphasia, speech assessment, stimuli, part of speech, modality, naming difficulties*

Sisukord

Insuldi definitsioon, etioloogia ja kulg.....	7
Insuldiga kaasnevad kõnehäired, afaasia	8
Afaasia vormid ja raskusastmete kirjeldused	10
Nimetamisprotsessi (psühholingvistiline) olemus teoreetiliste mudelite alusel.	12
Nimetamisraskuste avaldumine ja klassifikatsioon.....	14
Nimetamisraskuste uurimine.....	15
Nimetamisraskuste avaldumine sõltuvalt afaasia vormist ja raskusastmest	18
Nimetamisraskuste avaldumine sõltuvalt sõnaliigist (nimisõnad ja tegusõnad).....	19
Nimetamisraskuste avaldumine sõltuvalt tajumodaalsusest	20
Uurimuse eesmärk, ülesanded ja uurimisküsimused.....	21
Metoodika.....	22
Valim	22
Mõõtevahendid	23
Protseduur.....	24
Andmeanalüüs	26
Tulemused	27
Nimetamisülesannete tulemused kõigi ülesannete lõikes.....	27
Nimetamisülesannete soorituse seosed kasutatud stiimulitega	28
Nimetamisülesannete soorituse seosed sõnaliikidega	29
Nimetamisülesannete soorituse seosed tajumodaalsustega	30
Nimetamisülesannete soorituse seosed vanusega.....	30
Nimetamisülesannete soorituse seosed haridustasemega	31
Nimetamisülesannete soorituse seosed vaimse seisundiga	32
Nimetamisülesannete soorituse seosed afaasia raskusastmega	32
Nimetamisülesannete soorituse seosed afaasia vormiga	33
Hindajatevaheline reliaablus.....	34
Nimetamisülesannete tulemused kolmel afaasiaga uuritaval	36
<i>Mittevoolavat tüüpi afaasiaga uuritava tulemused</i>	36
<i>Voolavat tüüpi afaasiaga uuritava tulemused</i>	40
<i>Segavormi afaasiaga uuritava tulemused</i>	43
<i>Kolme afaasiaga uuritava tulemused kokku</i>	46

Arutelu.....	49
Tänuõnad	60
Autorsuse kinnitus.....	61
Kasutatud kirjandus.....	62
Lisad	

Kasutatud lühendid

AAT	Aachen Aphasia Test
BDAE	Boston Diagnostic Aphasia Examination
BNT	Bostoni nimetamistest (ingl. k. <i>The Boston Naming Test</i>)
CADL	Communicative Abilities in Daily Living
MAST	Mississippi afaasia sõeltest (ingl. k. <i>Mississippi Aphasia Screening Test</i>)
MMSE	Mini-Mental State Examination (vaimse seisundi miniuuring)
NIHSS	The National Institutes of Health Stroke Scale
PICA	Porch Index of Communicative Abilities
TOM	The Therapy Outcome Measure
VSU	Vaimse seisundi lühiuuring (<i>Arizona Battery for Communication Disorders of Dementia</i> üks alltestidest)
WAB	The Western Aphasia Battery

Insuldi definitsioon, etioloogia ja kulg

Insult on kesknärvisüsteemi vaskulaarne haigus, mis põhjustab ajukoe kahjustuse tõttu erinevaid neuroloogilisi häireid (sh halvatused, tundlikkuse häire ja kõnehäire) (Hennerichi et al., 2012). Umbes 85% juhtudest tekib insult isheemilise ajuinfarkti ehk ajuveresoonte umbumise ning umbes 13% juhtudest hemorraagia ehk veresoonte lõhkemise tagajärjel tekkinud ajuverevalanduse tõttu (Bendok et al., 2012; Kõrv, 2009). Umbkaudu 2% juhtudest on tegemist transitoorse isheemilise atakiga (TIA), mille puhul on verevool teatud ajupiirkonda lühiajaliselt (enamasti 1–2 tundi) takistatud. Verevoolu taastudes taanduvad tekkinud insuldile omased sümptomid (nt nõrkus käes, peavalu, kõnehäire) 24 tunni jooksul (Levine, 2013; Bendok et al., 2012).

Kogu maailmas on tendents keskmise eluea pikenemisele ning seetõttu suureneb ka insuldijuhtude ja sellest tingitud puudega isikute arv ühiskonnas (Vibo et al., 2006). Igal aastal haigestub maailmas insulti umbes 15 miljonit inimest, kellest ligi 30% elavad edasi püsiva puudega ning vajavad abi igapäevatoimingutes (Grunwald et al., 2012). Insult on üks peamisi invaliidisuse põhjustajaid ning on enamuses tööstusriikides surmapõhjusena kolmandal kohal ja Eestis teisel kohal (Uibo & Põlluste, 2008). Eestis haigestub igal aastal insulti ligi 4500 inimest (Vibo & Kõrv, 2013). Kuigi insulti seostatakse sageli vanemaealistega ning on leitud, et ligi 75% insuldihaigetest on üle 50-aastased, on leitud, et umbes 45% insuldihaigetest on alla 65-aastased ja 27% alla 55-aastased (Wang et al., 2014; Vibo et al., 2006). Sealjuures on Eestis insuldi esinemissagedus noorte seas kõrgem kui teistes Euroopa riikides. Selle põhjuseks võivad olla Eesti elanike kõrgem stressitase, madalam elukvaliteet, vähene tähelepanu pööramine tervislikele eluviisidele ning vähene kontroll insuldi riskifaktorite üle (Vibo & Kõrv, 2013; Vibo et al., 2006).

Insult mõjutab suuresti inimese elukvaliteeti ning ametialast võimekust. Ligi pooltel insulti põdenutest on hemipareesi tõttu liikumispuue ning vaid vähesed inimesed on võimelised insuldijärgselt naasma täiskohaga tööle. Sealjuures on leitud, et nooremad inimesed pöörduvad pärast insulti suurema tõenäosusega tagasi tööle kui vanemad inimesed (Wang et al., 2014). On täheldatud, et ligi 93% afaasiaga inimestest kogeb insuldijärgselt meeleluhäiret ning 55%-l insulti põdenutest on olnud depressioon. 25–33%-l inimestest tekivad insuldijärgselt kõnehäired, mistõttu on piiratud insuldihaige ja tema vestluspartnerite suhtlus – raskendatud võib olla nii informatsiooni edastamine kui ka selle vastuvõtmine (Jones et al., 2013). Insuldihaige lähedaste elukvaliteedi langust põhjustavad lisaks suhtlusraskustele ka raviga seotud probleemid, psühholoogiline pingeline ning

abisaamisvõimaluste piiratus (Winkler et al., 2014). Antud olukord tekitab nii insuldihaigele kui ka tema lähedastele stressi ja ärevust. Edukaks suhtlemiseks on vaja nii haigel kui suhtluspartneril insuldi tagajärjel tekkinud olukorraga kohaneda (Jones et al., 2013). Lähedased peavad õppima toime tulema uue rolliga ning afaasiaga inimese erivajadustega: üritama mõista afaasiaga inimese öeldut, olema teraapias toetavad, tegema rohkem majapidamistöid, võtma vastu juriidilisi otsuseid ning soetama meditsiini- ja hooldustooteid (Winkler et al., 2014).

Insuldist taastumisel tuuakse välja neli faasi: üliäge, äge, alaäge ja krooniline faas. Kuue tunni jooksul pärast insuldi esmaseid sümptomeid esinevas üliägedas faasis on oluline anda võimalikult kiiret esmast ravi ja hinnata haige üldseisundit (Levine, 2013). Sellele järgnevas ägedas faasis (esimesed seitse päeva) stabiliseerub patsiendi üldseisund, taastub aju verevarustus ning kahjustunud kudede funktsioon hakkab taastuma ehk järk-järgult väheneb nn penumbra-ala (Levine, 2013; Heiss, 2010). Alaäge faas (7. päev kuni 3. kuu) on kõige olulisem faas paranemisprotsessis, kuna selle aja jooksul taastuvad penumbraneuronid ja toimub kõige efektiivsem paranemine (sh spontaanne paranemine). Varajane insuldijärgne taastusravi (sh kõneravi) toetab spontaanset paranemist. Erinevates uurimustes kasutatud kõnetestide ja patareide (nt AAT, WAB, PICA, CADL) tulemuste alusel on leitud, et esimese kolme kuu jooksul on kõne taastumiseks potentsiaal umbes 70%-l ning selle perioodi jooksul teraapiat saanud patsientidel (vanusest ja soost sõltumata) on peaaegu kaks korda paremad paranemise tulemused võrreldes teraapiat mitte saanud patsientidega (Rohde et al., 2013, Inatomi et al., 2008). Krooniline faas kestab 3. kuust kuni elu lõpuni. Selles faasis on võimalik insuldihaiigel tahtejõu ja enesedistsipliini abil ka pärast esimest insuldijärgset aastat teha taastumises märkimisväärsed edasiminekuid (Levine, 2013). Kroonilises faasis on soovitatav teha kõneravi sagedusega 1–2 korda nädalas vähemalt kolme kuu jooksul, et afaasiaga insuldihaige saaks koostöös spetsialistide ja lähedastega kanda üle ja/või säilitada taastunud suhtlusoskuseid (Koenig-Bruhin et al., 2013).

Insuldiga kaasnevad kõnehäired, afaasia

Kõnehäire on levinud insuldijärgne sümptom, mis on märgatav nii haigele kui ka teda ümbritsevatele inimestele (Shigematsu et al., 2013). Insuldiga kaasnevateks kõnehäireteks võivad olla afaasia, düsartria, kõneapraksia ja kognitiiv-kommunikatiivne puue (Dark & Sander, 2014; Page & Harnish, 2012).

Hinnanguliselt umbes 20–40% insuldi saanud inimestest tekib afaasia, mis on oma olemuselt omandatud neurogeenne kõiki keeletasandeid (häälamine, sõnavara, grammatika, tekstiloome, pragmaatika), kõne liike (kõneloome ja -mõistmine) ning vorme (suuline ja kirjalik kõne) mõjutav keelepuue (Papathanasiou et al., 2013; Koenig-Bruhin et al., 2013; Barnes et al., 2005; Spreen & Risser 2003). Afaasia tekib dominantse hemisfääri kahjustusel, milleks paremakäelistel ja enamikul vasakukäelistel inimestel on vasak hemisfäär (Holmgren & Rudkilde, 2013). Engelter et al. (2006) hinnangul on insuldijärgselt üle 65-aastaste inimeste seas afaasia levimus 15% ning 85-aastaste ja vanemate inimeste seas kasvab afaasia levimus 43%-ni. Eestis haigestub insulti aastas ligi 4500 inimest ning välismaistele andmetele toetudes võib oletada, et igal aastal lisandub Eestis umbes 1000 uut afaasia juhtu (Vibo & Kõrv, 2013; Salter et al., 2006).

Mitmed uurimused on näidanud, et insuldijärgsed suhtlusprobleemid, näiteks afaasiaga seotud kõnemõistmis- ja loomeraskused, takistavad patsiendi rehabilitatsiooni. Patsiendil esinevate suuliste ja/või kirjalike juhiste mõistmisraskustest või enda väljendamisraskustest tulenevalt on takistatud taastusravi, mõjutades sealhulgas näiteks füüsio- ja tegevusteraapia tulemuslikkust (Gialanella, 2011; Gordon, et al., 2009). Afaasiaga kaasnevad suhtlemisraskused takistavad ka osalemist igapäevategevustes, kuna adekvaatsed suhtlusoskused on hädavajalikud sotsiaalseks interaktsiooniks ja probleemide lahendamiseks. Krooniline ehk püsiv afaasia mõjutab negatiivselt sõprussuhteid, tööalast võimekust ja elukvaliteeti. Suhtlemisraskuste tõttu ei saa afaasiaga inimesed samaväärselt eakaaslastega kasutada kommunikatsiooni- ega infotehnoloogiavahendeid ning on seetõttu sotsiaalselt isoleeritumad (Gialanella, 2011). Logopeedi roll on viia insuldijärgselt läbi põhjalik kõne hindamine (nii teraapia alguses, selle jooksul kui lõpul): määrata kindlaks kõnehäire esinemine või puudumine ja identifitseerida kõnehäire olemasolul selle täpne olemus ning raskusaste. Saadud tulemuste alusel saab logopeed planeerida teraapiat, informeerida afaasiaga insuldihaike lähedasi, töökaaslasi ja kliiniku töötajaid kõnehäire olemuse osas ning nõustada neid selles, kuidas muuta suhtlemine afaasiaga inimesega kasulike suhtlusstrateegiate kaudu efektiivsemaks (Koenig-Bruhin et al., 2013).

Erinevate uurimuste käigus on täheldatud insuldijärgselt märkimisväärset kõne spontaanset taastumist ning on välja toodud, et 44%-l esmastest afaasiaga insuldihaigetest on kuus kuud pärast insulti kõnehäire taandunud, kusjuures 1/3-l inimestest taastub kõne juba esimese insuldijärgse kuu möödudes (Koenig-Bruhin et al., 2013). Esimestel insuldijärgsetel nädalatel määratud insuldi raskusaste mõjutab ka afaasia raskusastet, seega on võimalik insuldi raskusastme põhjal teha oletusi afaasiast paranemise osas (Lazar & Antonello 2008).

Sealjuures on täheldatav seos varajase insuldijärgse afaasia teraapia intensiivsuse ning teraapia tõhususe vahel. Mida intensiivsem (kestus ja sagedus) on kõneravi (eriti esimese insuldijärgse nelja nädala jooksul), seda paremad on tulemused (Aerts et al., 2015; Koenig-Bruhin et al., 2013). Sageli pole võimalik insuldi ägedas faasis määrata afaasia raskusastet ega vormi, kuna selles faasis toimuvat väga kiiret sümptomite muutumist on täheldatud 30–60% patsientidest (Chantsoulis et al., 2010; Lazar & Antonello 2008). Siiski on mitmetes uurimustes välja toodud, et 2.–4. nädalal pärast insulti määratud afaasia raskusaste ennustab kõige paremini afaasiast paranemist/pikaajalist kõne taastumise tulemust (Plowman et al., 2011; Lazar & Antonello 2008; Pedersen et al., 2004). Ühist seisukohta selles, kas ja kui palju mõjutab afaasia vorm kõne taastumist pole, kuid mõned uurijad on leidnud, et mittevoolavat tüüpi afaasiad paranevad paremini kui voolavat tüüpi afaasiad (Pedersen et al., 2004).

Afaasia vormid ja raskusastmete kirjeldused

Afaasia kategoriseerimiseks on erinevaid klassifikatsioone ja vormide liigitamise viise. Mõned spetsialistid määravad afaasia vormi vigade tüübi alusel, teised keskenduvad kõneloome- ja spontaanses kõnes avalduvatele raskustele (Turgeon & Macoir, 2008). Sõltumata erinevatest lähenemistest ollakse üksmeelel, et afaasiad jagunevad voolavateks ja mittevoolavateks. Voolavate afaasiate korral on kõne sujuv ja häälamine korras, kuid raskused esinevad kõnemõistmises. Mittevoolavate afaasiate puhul on kõnemõistmine üsna hästi säilinud, kuid esinevad märkimisväärsed kõneloomeraskused (Turgeon & Macoir, 2008; Spreen & Risser, 2003).

Kaks peamist afaasia klassifikatsioonissüsteemi on läänemaailmas (USA ja Lääne-Euroopas) levinud Bostoni klassifikatsioon (Benson, 1979) ning Ida-Euroopas ja Skandinaavias Luria klassifikatsioon (Luria, 1970) (Ardila, 2014; Code, 1991). Eelmainitud klassifikatsioonides on afaasia vormid sarnaselt kirjeldatud, kuid nende klassifitseerimise alus on erinev. Luria klassifikatsioon kirjeldab, kuidas erinevate ajupiirkondade kahjustuse korral on kannatanud teatud kõnetegevuse operatsioonid (nt foneemide eristamine – akustilis-gnostiline afaasia, verbaalne mälu – akustilis-mnestiline afaasia jne). Bostoni klassifikatsioon seostab suulise ja kirjaliku kõne tunnused teatud ajupiirkonna kahjustusega (Papathanasiou et al., 2013; Benson & Ardila, 1996). Luria klassifikatsiooni kohaselt esineb kuus afaasia vormi ning Bostoni klassifikatsiooni alusel on välja toodud kaheksa afaasia vormi (Holmgren & Rudkilde, 2013; Goodglass, 1993). Järgnevalt välja toodud afaasia vormide loetelus on

lähtunud Luria klassifikatsioonist (sulgudes lisatud vorm vastavalt Bostoni klassifikatsioonile) (Ardila, 2014; Papathanasiou et al., 2013; Murdoch, 2010; Basso, 2003; Goodglass, 1993):

- dünaamiline afaasia (transkortikaalne motoorne afaasia)
- eferentne motoorne afaasia (Broca afaasia)
- aferentne motoorne afaasia (juhteteede afaasia)
- akustilis-gnostiline ehk sensoorne afaasia (Wernicke afaasia)
- akustilis-mnestiline afaasia (langeb osaliselt kokku transkortikaalne sensoorne ning anoomilise afaasiaga)
- semantiline afaasia (Bostoni klassifikatsiooni alusel pole vastava kirjeldusega vormi).

Bostoni klassifikatsiooni alusel on lisaks välja toodud segatüüpi transkortikaalne afaasia (*mixed transcortical aphasia*), millele Luria klassifikatsioonis pole vastava kirjeldusega vormi ning globaalne afaasia, millele võib Luria klassifikatsiooni alusel vastavuseks olla haiguse ägedas faasis täheldatav totaalne afaasia (kahjustunud on nii ekspressiivne kui impressiivne kõne). Kuigi klassifikatsiooni alusel saab vorme üksteisest eristada, siis praktikas “puhtaid” vorme on vähe ning patsiendil võib esineda mitme erineva vormi sümptomeid. Nendel afaasiaga patsientidel diagnoositakse segavormi afaasia või täpsustamata vormiga mittevoolavat/voolavat tüüpi afaasia (Murdoch, 2010).

Esimestel insuldijärgsetel päevadel määrab logopeed hindamise käigus kõnehäire olemasolul lisaks ka selle raskusastme (Koenig-Bruhin et al., 2013). Raskusastme määramine võimaldab välja tuua säilinud oskused, millele saab taastusravi käigus toetuda ning, mida saab võtta teraapia jooksul aluseks eesmärkide seadmisel (Spreen & Rissen, 2003). Raske afaasia korral on näiteks kasuks alternatiiv-kommunikatsioonivahendid, mida inimene saab kasutada igapäevastes tegevustes ja sotsiaalsetes olukordades kompenseerimaks suhtlusraskuseid (Koenig-Bruhin et al., 2013; LaPointe, 2005). Afaasia raskusastme määramiseks on kasutusel erinevaid hindamisvahendeid (Koenig-Bruhin et al., 2013). Goodglass & Kaplan'i afaasia raskusastme hindamiskaala (ingl. k. *Aphasia Severity Rating Scale*) võimaldab hinnata afaasia raskusastet skaalal 0–5, kus 0 tähistab väga rasket afaasiat (inimene ei mõista kõnet ega suuda ise suhelda) ning 5 tähistab väga kergest keelepüuet. (Mazaux et al., 2013).

Testipatarei *Western Aphasia Battery* võimaldab määrata (*the Aphasia Quotient – AQ*) afaasia raskusastet skaalal 0–100. Afaasia raskusastme määramisel võetakse aluseks, et 0–31.2 punkti skaalal tähistab rasket, 32.3–62.5 mõõdukat ning 62.6–93.7 kergest afaasiat. Üle 93.8 punkti saadud tulemust loetakse normiks, mille korral afaasiat ei esine (Pedersen et al., 2004). *The Therapy Outcome Measure* (TOM) on juhend, mis võimaldab spetsialistidel kirjeldada omavahel tihedalt seotud oskusi ja nendega seotud raskusi. Vahendiga saab määrata patsiendi

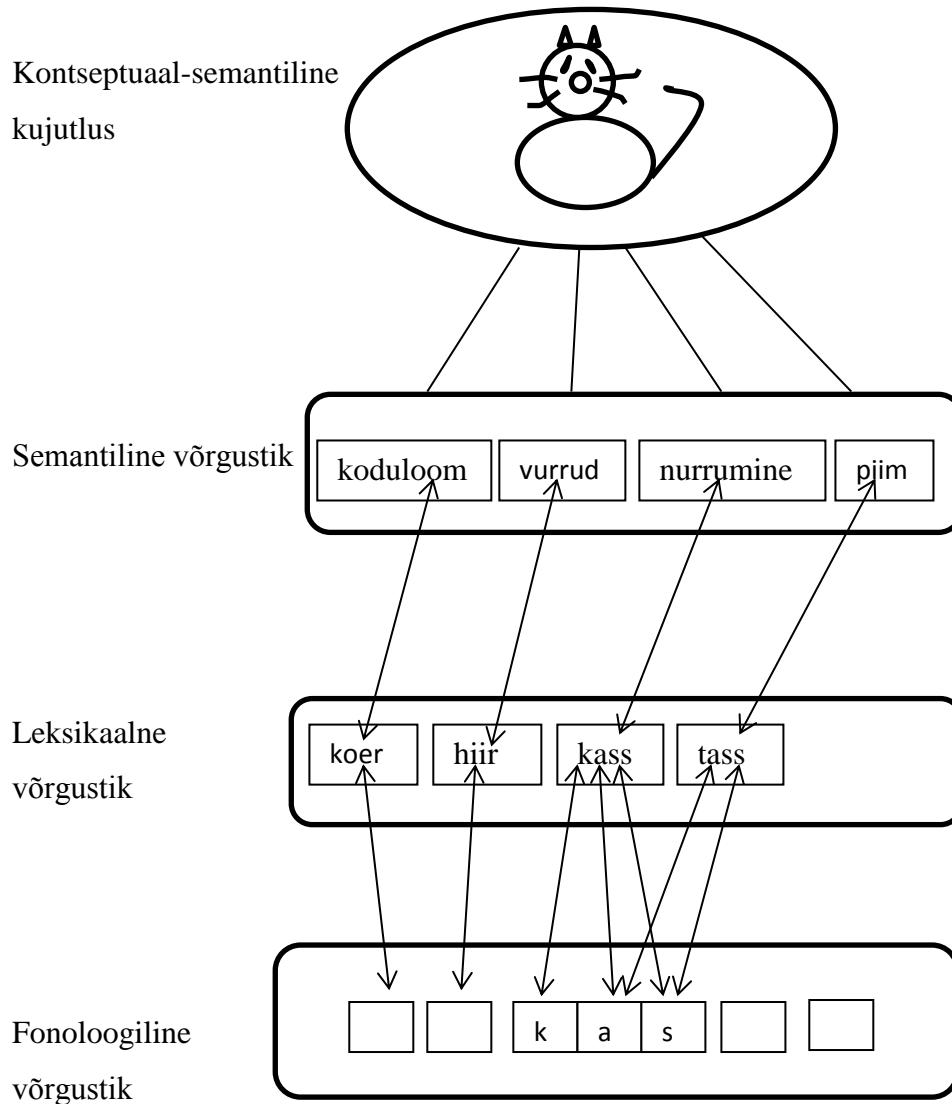
sooritust ja ravi tulemuslikkust neljas valdkonnas: kahjustus (ingl. k. *impairment*), tegutsemine (ingl. k. *activity*), osalemine (ingl. k. *participation*) ja heaolu (ingl. k. *well-being*). TOM-i skaaladega on võimalik teostada hindamist (sh dünaamilist), vaadelda erinevaid valdkondi (nt düsartria, düsfaagia, afaasia, insult, vaimne tervis jne), määrata raskusastet ning saada üldisi ülevaadet seisundi süvenemisest või paranemisest. Vahendi erinevate valdkondade juures olevate skaalade ja neile vastavate kirjelduste põhjal valib spetsialist patsiendi sooritusest lähtuvalt kõige sobivama kirjelduse. Vahendi esimese valdkonna (kahjustuse) skaala on jaotunud kuueks punktiks, kus 0 tähistab kõiki valdkondi mõjutavat afaasiat ning 5 näitab, et afaasiat ei esine (vt lisa 1). 0.5 punkti lisamine skaalal valitule võimaldab näidata ette antud punktist pisut kergemat või raskemat raskusastet (Enderby et al., 2006).

Nimetamisprotsessi (psühholingvistiline) olemus teoreetiliste mudelite alusel.

Nimetamisprotsess on oma olemuselt keeruline ning igasugune kahjustus protsessis põhjustab nimetamisraskusi (Chih, 2011). Papathanasiou et al. (2013) järgi on võimalik nimetamisprotsessi kirjeldada kahte tüüpi mudeli alusel – diskreetne-astmeline (Levelt, Roelofs, & Meyer, 1999, viidatud Papathanasiou et al., 2013 järgi) ja interaktiivne aktivatsiooni (Foygel & Dell, 2000; Dell & Reich, 1991; Dell, 1989; Harley, 1984, viidatud Papathanasiou et al., 2013 järgi) mudel. Mõlemad mudelid sisaldavad sarnaseid nimetamisprotsessiga seotud etappe. Nimetamise protsess algab kontseptuaalsel tasemel, kus luuakse kontseptuaal-semantiline kujutlus, mis ei ole oma olemuselt lingvistiline, vaid kujutab endast n-ö teadmiste süsteemi (ingl. k. *network of knowledge*) reaalsest asjadest ja tegevustest ning abstraktsetest mõistetest (nt mõisted *rahu*, *armastus*). Seejärel toimub sõna otsing semantilises võrgustikus, kus aktiveeruvad sõna semantilised tunnused (nt kassi kohta: „loom”, „karvane”). Sellele järgneb sõnade valimine n-ö vaimsest leksikonist ehk leksikaalsest võrgustikust, kus valitakse semantiliselt sarnaste sõnade seast õige. Viimases etapis valitakse foneemid, need järjestatakse ja seejärel hääldatakse vastav sõna (fonoloogiline võrgustik) (vt. joonis 1) (Papathanasiou et al., 2013). Mudelite erinevus seisneb selles, et diskreetses astmelises mudelis on etapid teineteisest sõltumatud ega mõjuta teineteist, kuid interaktiivses aktivatsiooni mudelis on etapid omavahelises interaktsioonis ning info kulgeb kahe-suunaliselt. Erinevate etappide (tasandite) vahel toimuv info liikumine ei ole vaid ühesuunaline (ingl. k. *feedforward*), vaid toimub ka tagasiside (ingl. k. *feedback*), mille eesmärgiks on kindlustada valitud sõna õigsus. Nt info ühesuunaline liikumine semantiliselt

tasandilt leksikaalsele ja sealt omakorda fonoloogilisele ning vastupidises suunas (Papathanasiou et al., 2013; Chih 2011). Käesolevas töös lähtutakse interaktiivse aktivatsiooni mudelist, mille alusel toimub kahesuunaline tagasiside (interaktsioon) etappide vahel (Papathanasiou et al., 2012).

Mudel võimaldab mõista nimetamisprotsessi olemust ning luua hüpoteese nimetamisel tehtavate vigade mehhanismi kohta. Vigade mehhanismide põhjuseks arvatakse olevat tasanditevaheliste ühenduste probleemid (täpsemalt aktivatsiooni ja signaali ülekande probleemid). Üheks põhjuseks peetakse insuldijärgse ajukahjustuse tagajärjel tekkinud aktivatsiooni vähenemist tasandite vahel, mistõttu ei suudeta leida vaimsest leksikonist õigeid sõnu ning tekivad pseudosõnad (nt voolava afaasia korral). Teine põhjus võib olla insuldijärgse ajukahjustuse tagajärjel tekkinud tasanditevaheline signaali katkemine, mistõttu tekivad fonoloogilised parafaasiad (nt mittevoolava afaasia korral). Signaali katkemise tõttu pole tagasiside piisavalt tõhus, ja inimene valib eelmiselt tasandil aktiveerunud sõna (valib semantilisel sarnase sõna ja nii tekivad semantilised parafaasiad) (Jokel et al., 2004).



Joonis 1. Nimetamisprotsess interaktiivse aktivatsiooni mudeli järgi

Nimetamisraskuste avaldumine ja klassifikatsioon.

Afaasiaga insuldihaigetel esineb sageli nimetamisraskusi, mis võivad olla keelepuude valdavateks või ka ainsateks tunnusteks (Harry & Crowe, 2014). Nimetamisraskused avaldavad mõju suhtlemisele teiste inimestega – kannatab vestluse sujuvus, efektiivsus (info edasiandmiseks kulub rohkem aega) ja informatiivsus (Tamm, 2010; Herbert et al., 2008).

Interaktiivse aktivatsiooni mudeli järgi kahjustub afaasiaga patsientidel nimetamisprotsessi käigus ühendus, kas semantilise ja leksikaalse võrgustiku või leksikaalse ja fonoloogilise võrgustiku vahel. Esimesel juhul valib inimene semantiliselt sarnase sõna ja kõnes esinevad semantiliselt parafaasiad (nt koer *pro* kass, lõikama *pro* nuga), teisel juhul valib vale sõnavormi ja kõnes esinevad fonoloogilised parafaasiad (nt hass *pro* kass, tass *pro*

kass). Nimetamisel tehtavate vigade uurimine nii tervetel kui ka afaasiaga inimestel võimaldab mõista diskreetsele või interaktiivsele aktivatsiooni mudelile toetudes nimetamisprotsessi ning leida sobilikke meetodeid nimetamisraskuste diagnoosimiseks ja teraapiaks (Papathanasiou et al., 2013).

Hodges et al. (1991) on toonud oma uurimuses välja põhjaliku nimetamisvigade klassifikatsiooni, mille alusel saab nimetamisvigu jaotada järgnevalt:

- 1) vastamata jätmine (sealhulgas „*Ma ei tea*” vastused);
- 2) visuaalse sarnasuse alusel tehtud vead (nt oda *pro* madu) või terviku asemel selle osade nimetamine (nt koputi *pro* uks);
- 3) mitmetähenduslikud visuaal-semantilise kategooria vead (visuaalselt sarnased ja samast semantilisest kategooriast, nt jõehobu *pro* ninasarvik);
- 4) semantilise kategooria vead (pole visuaalselt sarnased, kuid on samast semantilisest kategooriast, nt viiul *pro* akordion);
- 5) üldistamine (loom *pro* ninasarvik);
- 6) semantilised vead (objektiga sooritatava tegevuse, funktsiooni nimetamine, nt puhuma *pro* suupill või omaduse nimetamine, nt jää *pro* iglu);
- 7) kirjeldamine (mitmesõnalised vastused, mis kirjeldavad soovitud sõna väliseid omadusi või funktsiooni või objektiga sooritatavat tegevust, nt arstid kasutavad seda südame kuulamiseks *pro* stetoskoop) ning släng, sünonüümid ja neologismid;
- 8) fonoloogilised vead (häälikute ärajätmine, lisamine, ümberpaigutamine);
- 9) perseveratsioonid (varasemalt nimetatud objekti, tegevuse või omaduse kordamine);
- 10) seosetud vastused (nt segadus *pro* madu).

Kuigi Hodges et al. (1991) uuris selle klassifikatsiooniga Alzheimeri ja Huntingtoni tõvega kaasnevaid nimetamisraskuseid, siis on Budd ja tema meeskond (Budd et al., 2010) võtnud eelmainitud klassifikatsiooni vastavate kohandustega aluseks, et uurida afaasiaga (primaarselt progresseeruv afaasia ning afaasia ägedas insuldijärgses faasis) isikute nimetamisvigu.

Nimetamisraskuste uurimine

Nimetamise hindamiseks kasutatakse tavapäraselt reaalseid objekte või esemete/tegevuste pilte ning patsient peab nägemisväljale toetudes verbaliseerima vastava nimetuse (Harry & Crowe, 2014; Sutt 2005). Käesoleva töös uuritakse ka teiste stiimulite (nt helid, lõhnad) raames nimetamist. Erinevate standardiseeritud afaasia hindamise testipatareide

(nt Bostoni afaasiatest, ingl. k. *the Boston Diagnostic Aphasia Examination; BDAE, the Multilingual Aphasia Examination* ja *Western Aphasia Battery; WAB*) alltestid võimaldavad hinnata spetsiifilisi kõnega seotud oskusi, näiteks nimetamisoskust (Ardila, 2014; Papathanasiou et al., 2013; Turgeon & Macoir, 2008). Lisaks komplekssetele testipatareidele on olemas lai valik spetsiifilisi nimetamisvaldkonda hindavaid teste (Ardila, 2014; LaPointe, 2005). Kõige enam kasutatakse nimetamise hindamiseks standardiseeritud Bostoni nimetamistesti (ingl. k. *The Boston Naming Test; BNT*). Tegemist on sõeltestiga, millega saab lühikese aja jooksul hinnata nimetamist ja tuua adekvaatselt välja nimetamise raskusastme, kuid testi tulemuste põhjal pole võimalik saada põhjalikku ülevaadet nimetamisraskuste olemusest. Test võimaldab määrata üksnes nimisõnade nimetamisraskuse esinemist, seetõttu peaks nimetamisvigade tüüpide ja nende tekkemehhanismi välja selgitamiseks teostama täpsustava hindamise, et saada informatsiooni ka tegusõnade nimetamisraskuste kohta (Harry & Crowe, 2014; Thompson et al., 2012; Spreen & Rissen, 2003). Seega võimaldab näiteks BNT autorite väljatöötatud test *Action Naming Test* või vahend *The Northwestern Naming Battery* uurida peale nimisõnadele ka tegusõnade nimetamisoskust (Thompson et al., 2012; Spreen & Rissen, 2003). Lisaks Bostoni nimetamistestile on laiaulatuslikult kasutusel ingliskeelne noorukite ja täiskasvanute nimetamisraskuste test (ingl. k. *Test of adolescent and adult word finding*) (Turgeon & Macoir, 2008). Põhisõnavarast (ingl. k. *the basic universal vocabulary*) lähtuvalt välja töötatud nimetamistest *Cross-linguistic naming test* on eeldatavalt kasutatav kõigis keeltes ning sisaldab kuut erinevat semantilist kategooriat: kehaosad (10 sõna), loodusnähtused (5 sõna), katsutavad või nähtavad objektid (5 sõna), loomad (5 sõna), värvid (5 sõna) ja tegevused (10 sõna) (Ardila, 2014). Nimetamisoskuse korduv hindamine aja jooksul võimaldab välja selgitada afaasiast paranemise määra, andes spetsialistile informatsiooni teraapia tõhususe osas (Harry & Crowe, 2014).

Nimetamise hindamisel on oluline arvestada erinevad faktoreid: grammatilised kategooriad (nimi- ja tegusõnad); semantilised kategooriad (elus ja eluta); sõna esinemissagedus; kujuteldavus; sõna pikkus; tuttavus ja omandamine. Üks kategooria võib olla vähem või rohkem kahjustunud kui teine. Seega peavad nimetamise hindamisvahendi stiimulid olema väga varieeruvad ning võtma arvesse eelnimetatud psühholingvistilisi erinevusi, võimaldades spetsialistil saadud informatsiooni põhjal teha teraapia efektiivsemaks. Nimetamisoskuse hindamise järgselt saab logopeed sõltuvalt nimetamisraskuse täpsest mehhanismist ja olemusest valida sobiva teraapialähenemise. Mõned teraapiad keskenduvad kahjustunud nimetatismehhanismi taastamisele, kuid teiste teraapiate puhul üritatakse arendada kahjustamata kognitiivseid mehhanisme, et toetada sõnaloomeprotsessi. Näiteks

õpetatakse kasutama sõnalooemeprotsessi ajal kompensatoorseid strateegiaid: kirjeldamine, kehakeelega seletamine, joonistamine, kirjutamine, lugemine, et parandada ligipääsu soovitud sõnale (LaPointe, 2005).

Eesti vanemaealiste tervete inimeste nimetamisoskust on uurinud mittestandardiseeritud orginaalse testmaterjaliga Janne Tamm (2010) oma magistriprojektis *Nominatiivsed funktsioonid Eesti vanemaealistel: testi adapteerimine ja standardiseerimine*. Tamm (2010) järeldas tehtud uurimuse põhjal, et vanemate inimeste rühmas tehti rohkem vigu kui nooremate rühmas. Autor tõi välja, et kõige enam tehti nii piltide kui ka definitsiooni alusel nimetamisel semantilisi vigu, kui öeldi samasse kategooriasse kuuluva teise objekti nimetus.

Afaasiaga patsientide nominatiivset kõnet on uurinud Anna-Liisa Sutt (2005) oma bakalaureusetöös *Kõne nominatiivsete funktsioonide uurimine afaasiaga patsientidel*. Töö autor leidis, et iga afaasia vormi puhul tulid esile vormile iseloomulikud veatüübid ning raskema ja kergema afaasiaga uuritavate sooritus oli erinev.

Eestis on uurinud insuldihaigete kõnet MAST testi tööversiooniga Nursi (2011) oma magistriritöö *Afaasia sõeluuring insuldi ägedas faasis* raames, mille käigus teostas MAST-iga pilootuuringu kümne afaasiaga insuldihaige kõne dünaamika uurimiseks. Pilootuuringust selgus, et olulised positiivsed muutused ilmnisid objektide nimetamise alltestis; mistõttu oletati, et nimetatud oskus taastub insuldihaige kõnes esmajärjekorras. Pähkel ja Virkunen (2014) täiendasid ja kohandasid oma magistriritöö *Kõne esmane hindamine insuldi ägedas faasis* raames eelmainitud töös kasutatud sõeltesti (MAST) ning said tulemuste põhjal kinnitust, et MAST sisaldab piisavalt ülesandeid, et uurida ühte konkreetset kõnelist oskust, nt nimetamist. Küttim-Rips (2015) kontrollis oma magistriritöös *Kohandatud Mississipi afaasia sõeltest kõne esmase hindamise vahendina insuldi ägedas faasis* Pähkel'i ja Virkuneni (2014) kohandatud vahendi sobivust ning kinnitas eelmainitud töö autorite tulemust, mille põhjal on MAST-i nimetamise alltestis kasutatavad stiimulid sobilikud nimetamisoskuse hindamiseks.

Põhjalikku uurimust erinevate stiimulite, sõnaliikide, tajumodaalsuste, afaasia vormi ja raskusastme seose kohta afaasiaga patsientide nimetamisoskuse hindamiseks pole Eestis varem tehtud. Kuna nimetamisfunktsioon on üks keele peamisi funktsioone, on seda oluline põhjalikumalt uurida, et saada kinnitust afaasia vormi ja raskusastme kohta ning saadud infost teraapia planeerimisel lähtuda (Thompson et al., 2012).

Nimetamisraskuste avaldumine sõltuvalt afaasia vormist ja raskusastmest

Papathanasiou et al. (2013) ja Sutt'i (2005) järgi võib oletada, et nimetamisel tehtavate vigade mehhanismi ja afaasia vormi vahel on seos.

- Eferentne motoorne afaasia: inimene valib semantiliselt õige sõna, kuid ei suuda lülituda ümber ühelt häälikult või silbilt teisele. Seetõttu on ligi pooled nimetamisel tehtavad vead tingitud ka hääldamisraskustest. Nimetamisel tehtavate vigade hulgas domineerivad fonoloogilised parafaasiad.
- Aferentne motoorse afaasia: inimene valib küll semantiliselt õige sõna, kuid segistab häälduskohalt sarnaseid häälikuid. Nimetamisel tehtavad vead on enamasti tingitud hääldamisraskustest ning nimetamisel tehtavatest vigadest domineerivad fonoloogilised parafaasiad.
- Akustilis-gnostiline afaasia: foneemikuulmispuude tõttu on sõnatähendus võõrandunud – objekti ja seda tähistava sõna vaheline seos pole piisav ning sõna häälikuline struktuur on ebatäpne. Semantiline aktivatsioon on liiga nõrk või ebapüsiv. Nimetamisel tehtavatest vigadest domineerivad neologismid, žargoon ja semantilised parafaasiad.
- Akustilis-mnestiline afaasia: verbaalse töömälu kahjustuse tõttu on sõnatähendus võõrandunud – sõnavalik paljude sarnase tähendusega sõnade hulgast on raskendatud. Nimetamisel tehtavatest vigadest domineerivad pikemad selgitused või kirjeldused (Kaarjas, 2007; Sutt, 2005; Basso, 2003; Christensen, 1974).

Dünaamilise ja semantilise afaasia korral ei esine märkimisväärseid nimetamisraskusi (Sutt, 2005; Basso, 2003).

Sutt (2005) leidis, et afaasia vormid eristuvad nimetamisel tehtavate veatüüpide alusel üksteisest. Sellest lähtuvalt hõlbustab nimetamisel tehtavate vigade analüüsimine afaasia vormi diagnoosimist ning see omakorda vormist lähtuvalt teraapia planeerimist.

Kendall et al. (2013) järgi on nimetamisel tehtavate vigade muster seotud selle raskusastmega. Näiteks kirjeldused, vastamata jätmine, neologismid ja seosetud vastused viitavad raskemale nimetamise kahjustusele ning ülejäänud nimetamisel tehtavad vead (nt. fonoloogilised parafaasiad) kergemale. Ka Sutt (2005) on oma töös välja toonud, et nimetamisel tehtavad vead erinevad afaasia vormi siseselt raskusastme piires ning seetõttu sõltuvad afaasia raskusastmest. Näiteks akustilis-gnostilise afaasia korral kasutavad raskema afaasiaga patsiendid nimetamisel pigem neologisme ja žargooni ning kergema raskusastmega

afaasiaga patsiendid jätvad tihti vastamata. Raske aferentse motoorse afaasia puhul on samuti täheldatav neologismide kasutamine (Goodglass, 1993).

Nimetamisraskuste avaldumine sõltuvalt sõnaliigist (nimisõnad ja tegusõnad)

Nimetamisraskuste uurimisel on leitud, et tegusõnade kasutamine on nii tervetele kui ka afaasiaga inimestele raskem kui nimisõnade nimetamine. Seda on põhjendatud erinevate argumentidega:

1) nimisõnad on organiseeritud mitmetesse hierarhilistesse tasanditesse ja neil võib olla mitu semantilist tunnust (ingl. k. *semantic features*), tegusõnadel on vähem semantilisi tunnuseid ja need on seetõttu vähem semantiliselt organiseeritud (Arévalo, 2011; Mätzig, 2009);

2) tegusõnade semantiline representatsioon on palju keerulisem kui nimisõnadel, mistõttu on tegusõnade kujutatavus madalam ja kujutluse teke aeglasem;

3) tegusõnad on nimisõnadest morfoloogiliselt keerulisemad: nimisõnu nimetame algvormis, kuid tegusõna kasutamisel tuleb muuta sõnatüve ja/või lõppu vastavalt pildil kujutatavale (Mätzig, 2009).

Nimi- ja tegusõnad on keerulised kategooriad, mis hõlmavad kontseptuaalseid, semantilisi, süntaktilisi, morfoloogilisi ja fonoloogilisi tunnuseid. Mõni nendest tunnustest võib olla mõne kategooria jaoks olulisem, teise jaoks mitte. Näiteks teatud tüüpi grammatiline teadlikkus on vajalik tegusõnade kasutamisel, kuid mitte nimisõnade nimetamisel. Teatud tüüpi visuaal-semantiline teadlikkus konkreetse nimisõna nimetamiseks ei ole vajalik tegusõna kasutamiseks. Nimetatud tunnused peavad nimisõnade nimetamisel või tegusõnade kasutamisel kättesaadavad (Mätzig, 2009). Afaasia korral aga ei pruugi eelaminitud tunnused olla kättesaadavad, kuna insuldi tagajärjel tekkinud ajukahjustuse tõttu on keelesüsteem n-ö lagunenu ehk keeletasandid on erineval määral kahjustunud ning sõltuvalt afaasia vormist avalduvad erinevad nimetamisraskused (Barnes et al., 2005; Spreen & Risser 2003). Varasemad uurimused näitavad, et afaasia korral võib nimisõnade nimetamis- ja tegusõnade kasutamisoskus olla valikuliselt kahjustunud – ühe sõnaliigi kahjustusel on mõjutatud ka teine, kuid peaaegu alati domineerib üks nendest (nimisõna või tegusõna) (Thompson et al., 2012; Arévalo, 2011; Mätzig, 2009). Nimisõnade nimetamisraskused on seotud oimusagara või komplekssema (haaratud oimu-otsmiku-kiiru- ja kuklasagar) kahjustusega. Laiaulatuslik temporaalsagara kahjustus viitab alati nimisõnade nimetamise

raskusele. Tegusõnade kasutamise raskus on seotud erinevate kahjustustega otsmiku- ja kiirusagara piirkondades, basaalganglionites ja mõningal määral ka oimusagaras. Seega otsmikusagara kahjustusest tingitud mittevoolavate afaasiate (eferentse motoorse ja aferentse motoorse) korral on raskem kasutada tegusõnu kui nimetada nimisõnu ning oimusagara kahjustusest tingitud voolavate afaasiate (akustilis-gnostilise ja akustilis-mnestilise) korral on tegemist vastupidise mustriaga (Thompson et al., 2012; Mätzig, 2009). Laiaulatusliku ajukahjustuse tulemusel võib mõnikord esineda voolav, teinekord mittevoolav afaasia ning seetõttu avalduda mõnel puhul nimisõnade nimetamis- ja teisel juhul tegusõnade kasutamiskasused (Mätzig, 2009).

Nimisõnade nimetamis- ja tegusõnade kasutamiskasuste korral teevad afaasiaga isikud erinevat tüüpi vigu ning üldiselt on tegusõnade puhul tehtavad vead raskemad. Tegusõnade nimetamisvigade puhul esineb enamasti kirjeldamist (nt see valvab maja ja haigub võõraste peale *pro koer*), vale sõna kasutamist (ingl. k. *misinterpretation*) (nt alumiinium *pro koer*) või tegusõna kasutamise asemel objekti nimetamist (nt koer *pro haigub*). Nimisõnade puhul esineb rohkem fonoloogilisi (nt oer *pro koer*) või semantilisi vigu (nt *elevant pro koer*) (Mätzig, 2009; Hodges et al., 1991).

Nimetamisraskuste avaldumine sõltuvalt tajumodaalsusest

Plaut (2002) toob välja kaks seisukohta erinevatest meelte (nt visuaalne, auditoorne, taktilne) kaudu talletatud semantiliste tunnuste kohta. Esimese kohaselt talletatakse semantilised tunnused ühte kesksesse süsteemi, mistõttu ei sõltu stiimuli äratundmine tajumodaalsusest. Inimene tunneb stiimuli ära, kuid ei oska seda nimetada. Näiteks võrreldes afaasiast ning visuaalsest agnoosiast tulenevaid nimetamisraskusi, tunneb patsient esimese puhul visuaalselt esitatud stiimuli ära, kuid ei oska seda nimetada ning püüab kirjeldada või tähendust kehakeele kaudu selgitada. Visuaalse agnoosiaga patsient ei tunne visuaalselt esitatud stiimulit ära ega suuda seda nimetada. Seetõttu on uurimisel oluline selgeks teha, kas patsient ei tunne objekti ära või tunneb, kuid ei saa öelda nimetust (Bradley et al., 2004). Teise seisukoha põhjal talletatakse semantilised tunnused erinevatesse allsüsteemidesse tajumodaalsusest sõltuvalt, mistõttu sõltub stiimuli äratundmine sellest, mis tajumodaalsuse (nt. visuaalse, auditoorse, taktilise) kaudu on stiimul esitatud. Seetõttu võib patsiendil olla raskusi ühe tajumodaalsuse kaudu saadud stiimuli äratundmise ja nimetamisega (Plaut, 2002). Näiteks optilise afaasiaga patsiendid suudavad objekte nimetada kompimise või kirjelduse alusel, kuid ei suuda seda teha, kui objekt esitatakse visuaalselt. Sarnaseid tajumodaalsusest

sõltuvaid nimetamisraskusi on täheldatud ka auditoorselt või taktiliselt esitatud stiimulite korral (Plaut, 2002; Bradley et al., 2004). Käesolevas töös lähtutakse seisukohast, et semantilised tunnused talletatakse erinevatesse allsüsteemidesse tajumodaalsustest sõltuvalt. Bradley et al. (2004) on ära märkinud, et enamasti tunneb inimene objekte ära nägemise ja vahel helide põhjal, kuid väga harva vaid taktilise taju põhjal. Olofsson et al. (2013) nendib, et lõhnade (sh igapäevaste tuttavate lõhnade) põhjal nimetamine on raske ka tervetele inimestele, mistõttu võib oletada, et seos olfaktoorse süsteemi ning nende ajukoore piirkondade vahel, mis vahendavad objekti äratundmist ja nimetamist on suhteliselt nõrk. Objekti lõhnalise informatsiooni töötlus enne oimusagarasse jõudmist on minimaalne sünapsite vähesuse tõttu. Leksikalis-semantilisse võrgustikku jõudev informatsioon on suhteliselt üldine ning seetõttu on lõhnade põhjal nimetamine raskem kui näiteks nägemise põhjal, mil sünapse on rohkem ning keelelisse võrgustikku jõudnud informatsioon on täpsem. Kuna Sutt (2005) on oma töös rõhutanud, et vaid piiratud osa meie sõnavarast on pildiliselt kujutletav ning on oluline uurida nimetamist ka muude tajumodaalsuste kaudu, siis peetakse oluliseks käsitleda ka käesolevas töös lisaks nägemise põhjal nimetamisele kuulmise, katsumise ning haistmise põhjal nimetamist.

Eakate isikute uurimisel on oluline arvestada asjaoluga, et vananedes toimub sensoorse funktsiooni langus ning kuna rahvastik vananeb pidevalt, siis avaldab ka sensoorse funktsiooni langus aina enam mõju inimeste igapäevaelule. Üle 70-aastaste seas on täheldatud maitsmismeele halvenemist (u 61%), kuulmislangust (33%), haistmismeele (24%) ning nägemise (18%) halvenemist. Samuti on märgatud vanemate kui 55-aastaste seas puuetundlikkuse vähenemist. Eelmainitud multisensoorne puudulikkus avaldab suurt mõju inimese elu kvaliteedile ning igapäevasele tegutsemisele (Correia et al., 2016).

Uurimuse eesmärk, ülesanded ja uurimisküsimused

Käesoleva magistr töö eesmärk on kirjeldada afaasiaga patsientide nimetamisraskuste avaldumist sõltuvalt kasutatud stiimulitest, sõnaliikidest ja tajumodaalsustest ning afaasia vormist ja raskusastmest.

Uurimistöö tulemusena selgub erineva afaasiaga insuldihaigete nimetamisraskuste avaldumine kõnes. Saadud tulemuste põhjal võiks olla võimalik täpsustada afaasia vormi. Lisaks on võimalik kindlaks teha, kas ning millise stiimuliga (objektid, fotod, helid, lõhnad) nimetamisfunktsiooni uurides on võimalik eristada haigeid ja terveid ning, kuidas mõjutab

sõnaliik (nimi-, tegusõnad) ja tajumodaalsus (nägemine, kuulmine, haistmine või katsumine) nimetamisülesannete sooritust.

Uurimustöö eesmärgist lähtuvalt on püstitatud järgnevad uurimisküsimused:

1. Milline on nimetamisvigade esinemissagedus afaasiaga insuldihaigetel ja tervetel inimestel ülesannete lõikes? Kas erinevused on statistiliselt olulised?
2. Millised nimetamise veatüübid domineerivad afaasiaga insuldihaigete ja tervetel inimeste seas?
3. Kuidas mõjutavad erinevad stiimulid (objekt, foto jne), sõnaliigid (nimisõnad, tegusõnad) ja tajumodaalsus (nägemine, kuulmine, katsumine, haistmine) afaasiaga insuldihaigete ja tervete inimeste nimetamisülesannete sooritust?
4. Kuidas mõjutavad vanus, uuritavate haridustase ja vaimne seisund (VSU või MMSE punktisumma) nimetamisülesannete sooritust?
5. Kuidas mõjutab afaasia raskusaste (kerge, mõõdukas, raske; TOM skaala alusel) ja vorm (mittevoolav, volav, segavorm) afaasiaga insuldihaigete nimetamisülesannete sooritust?
6. Kuidas avalduvad nimetamisraskused kolme erineva afaasia vormi ning sarnase raskusastmega insuldihaigetel?

Metoodika

Valim

Käesolevas magistritöös moodustasid valimi Sihtasutus Tartu Ülikooli Kliinikumi (edaspidi SA TÜK) närvikliinikusse hospitaliseeritud 14 afaasiaga vasaku hemisfääri insuldiga (12 infarkti ja 2 hemorraagiaga) patsienti vanusevahemikus 47–91 eluaastat, sh neli trombolüüsi ravi saanud patsienti. Nendest viis oli saanud insuldijärgselt kuu aja jooksul kõneravi. Valimist välistati logopeedi ja neuroloogi hinnangul teadvusetud, koostöövõimetud, psühhoosiga, raske nägemis- ja kuulmishäirega ning raskelt dementsed patsiendid. Valimist jäeti välja ka üks afaasiaga patsient, keda polnud kuu aja möödudes võimalik komplekstestiga uurida, tulenevalt kuu aja vältel toimunud minimaalsest taastumisest. Kontrollrühma moodustasid 26 tervet (insuldi, afaasia ja dementsuseta) isikut vanuses 46–86 eluaastat. Käesoleva töö autor uuris 15 kontrollrühma isikut, ülejäänud 11 inimest on uurinud teised samasse uurimisrühma kuuluvad tudengid. Terved uuritavad leiti Tartu linna erinevatest

päevakeskusest ning töö autori tutvusringkonnast. Kontrollrühma isikuid uuriti SA TÜK närvikliinikus ning kohalikus vallamajas. Rühmade üldnäitajad on toodud tabelis 1.

Tabel 1. *Katse- ja kontrollrühma üldnäitajad*

Näitaja	Rühm		
	Katse	Kontroll	
Valimi suurus	kokku	14	26
	mehed	7	8
	naised	7	18
Vanus	min-max	47–91	46–86
	keskmine	73.8	69.2
Haridus	algharidus	3	1
	põhiharidus	2	2
	keskharidus	2	4
	keskeriharidus	2	10
	kõrgharidus	5	9
MMSE punktisumma	min-max	2–28	23–30
	keskmine	18.8	26.8
VSU punktisumma	min-max	3–13	
	keskmine	9.8	
TOM skaala	min-max	1–4.5	5
	keskmine	2.7	5

Mõõtevahendid

Kõigi insuldihaigete kognitiivsete võimete hindamiseks teostati uuritava vaimse seisundi tasemest sõltuvalt, kas eesti keelde tõlgitud vaimse seisundi lühivorm, VSU (üks osa neuropsühholoogilisest testipatareist *Arizona Battery for Communication Disorders of Dementia*; Bayles & Tomoeda, 1993) või vaimse seisundi miniuuring (ingl. k. *Mini Mental State Examination*, MMSE; Folstein, Folstein & McHugh, 1975). *The Therapy Outcome Measure* (TOM) skaala alusel toodi välja kõigi uuritud insuldihaigete afaasia raskusaste, võttes aluseks TOM skaala esimese valdkonna (kahjustuse) skaala jaotuse (Enderby et al., 2006).

Insuldihaigete afaasia vormi kirjeldus saadi logopeedilt. Kuigi erinevate klassifikatsioonide alusel saab vorme üksteisest eristada, siis praktikas “puhtaid” vorme on vähe ning patsiendil võib esineda mitme erineva vormi sümptomeid. Nendel afaasiaga patsientidel korral diagnoositakse segavormi afaasia või täpsustamata vormiga mittevoov/voov afaasia (Murdoch, 2010). Seetõttu on ka käesoleva töö uuritavate afaasia

vorm määratud üldiselt, kas täpsustamata tüüpi voolavaks, mittevoolavaks või segavormi afaasiaks.

Kõigi uuritavatega (nii tervete kui ka insuldihaietega) viidi läbi põhjalik kognitiivsete võimete (sh. kõne) hindamine Tallinna Ülikooli psühholoogia instituudi professori Aaro Toomela koostatud kompleksse kortikaalsete funktsioonide hindamise testiga (komplekstestiga). Käesoleva töö raames kasutati järelduste tegemiseks komplekstestist välja valitud nimetamisülesannete (nt objektide, fotode, kuulnud helide alusel nimetamise) tulemusi.

Protseduur

Käesoleva uuringu läbiviimiseks saadi luba (loa nr 246/T-5) Tartu Ülikooli inimuuringute eetika komiteelt. Magistritöö autor Merle Mõttus võttis regulaarselt ühendust SA TÜK närvikliiniku logopeediga, kes jagas uurijale infot uuringuks sobivate haigete olemasolu kohta ning tagas ligipääsu haigete anamneesile. Uuritavate osalemine uuringus oli vabatahtlik. Kõigilt uuritavatel või nende lähedastelt võeti nõusolek uuringu läbiviimiseks, salvestamiseks (diktofoni ja/või kaameraga) ning kogutud andmete kasutamiseks Aaro Nursi uurimistööga seotud isikutel, sh käesoleva magistritöö tegijal. Uuringute järgselt laeti videod ja helifailid üles turvakoodiga kaitstud arvutisse ning kustutati seejärel kaamerast ja diktofonist. Insuldihaietega uuriti SA TÜK närvikliinikus, taastusravi kliinikus ning patsientide kodus.

Insuldihaietega kognitiivseid võimeid (sh. kõnet) uuriti kuu pärast insulti, kas vaimse seisundi lühiauuringu (VSU) või vaimse seisundi miniuuringuga (MMSE), sõltuvalt patsiendi vaimse seisundi tasemest ning põhjaliku komplekstestiga, mille raames koguti infot nimetamisülesannete soorituse kohta. Afaasia raskusastme kirjeldus saadi TOM skaala alusel ning afaasia vormi kirjeldus logopeedilt. Tervete kontrollrühma isikute kõnet uuriti MMSE ja komplekstestiga. Uuring viidi läbi logopeedi kabinetis, taastusravi kliiniku puhkeruumis või patsiendi kodus laua taga.

Komplekstesti sooritamise ajalised üldandmed tabelis 2. Komplekstesti läbiviimiseks kulus keskmiselt 97 minutit. Testi esimese poole sooritamise järgselt tehti u 10 minutiline puhkepaus ning seejärel jätkati testiga. Insuldihaietega uurimine võttis keskeltläbi 16 minutit vähem aega kui kontrollrühma isikute uurimine, kuna mitmed ülesanded olid afaasiaga insuldihaietega keerulised ja neid polnud võimalik sooritada.

Tabel 2. *Komplekstesti soorituse ajalised üldnäitajad*

Näitaja	Rühm		
	Katse	Kontroll	
Komplekstesti sooritamise aeg	keskmine	97	96
	Min	79	67
	Max	126	164

Ühe kontrollrühma ja ühe katserühma isikuga toimus komplekstesti läbiviimine kahel erineval korral. Teisel korral jätkati pooleli jäänud kohast. Uurimise käigus saadud informatsioon pandi kirja jooksvalt selleks ette nähtud uurimisprotokollis. Uurimus salvestati lisaks diktofoni ja kaamera abil, et vajadusel pärast uuringut teatud kohad üle kontrollida või märkida üles nende ülesannete tulemused, mida ei jõudnud testimise jooksul kirja panna. Käesoleva töö raames kasutatavate nimetamisülesannete andmeid koguti järjekorras. Testist kasutatavad objektid (nt kruus), fotod, kontuurpildid esitati uuritavale ette ükshaaval ning seejärel paluti öelda, mis see on või mida ta teeb. Kuuldud helide alusel objektide (nt mesilane) ja tegevust (nt kõhimine) nimetamiseks mängiti arvutist ühekaupa uuritavale ette helilõigud ning paluti öelda, kelle või mille hääl see on või mida inimene teeb. Kompimise teel objektide nimetamiseks pandi uuritavale ette spetsiaalsed prillid, et ülesanded oleks võimalik pimesi sooritada ning seejärel asetati objektid ükshaaval uuritavale kätte. Uuritaval paluti öelda, mis neil käes on. Haistmise teel objektide (nt sidrun) nimetamine toimus samuti pimesi esitamisel, ees olid spetsiaalsed prillid. Lõhnaanum anti uuritavale kindlalt kätte, suunati nina juurde ning paluti öelda, mis lõhn on. Erinevaid lõhnu esitati järjest kahe kaupa erinevate ülesannete vahel, et haistmismeel oleks vahepeal võimalik taastuda.

Saadud nimetamisülesannete tulemuste alusel tehti tabelid ning seejärel määrati nimetamisvigade tüübid. Aluseks võeti Hodges et al. (1991) nimetamisvigade klassifikatsioon, mida kohandasid käesoleva töö autor, töö põhijuhendaja ning komplekstesti autor. Kohandatud nimetamisvigade klassifikatsioon on välja toodud lisa 2.

Vajalik oli välja selgitada ka hindajatevahelist reliaablust. Seega määrati nimetamisvigade tüüpe kaks sõltumatut hindajat (käesolevad töö autor ning põhijuhendaja). Esmalt tegi kumbki hindaja eraldi kohandatud klassifikatsiooni alusel kindlaks nimetamisvigade tüübid. Määramata vead (11) ning erinevalt määratud vead arutati kohtudes läbi ning jõuti enamuse puhul konsensusele. Need nimetamisvead, mida sõltumatud hindajad koos määrata ei suutnud aitas jaotada komplekstesti (sh käesolevas töös analüüsitava nimetamisülesannete) autor professor Aaro Toomela.

Andmeanalüüs

Andmete analüüsimiseks kasutati SAS 9.4 ja MS Office Exceli andmetöötlusprogramme. Hii-ruut testi kasutati tunnuste seotuse statistilise olulisuseks leidmiseks ning Fisheri täpset testi, kui teatud omavahel seotud tunnuste kombinatsioonide arv oli väike. Hindajatevaheline reliaablus määrati Coheni kappaga statistikuga.

Tulemused

Tulemuste osas:

- antakse ülevaade nimetamisvigade esinemissageduse ja domineerivate veatüüpide kohta katse- ja kontrollrühmas kõigi ülesannete lõikes;
- analüüsitakse nimetamisvigade esinemissagedust ja veatüüpe katse- ja kontrollrühmas seoses kasutatud stiimulite ja sõnaliikide ning rakendatud tajumodaalsustega;
- tuuakse välja katse- ja kontrollrühma nimetamisvigade esinemissageduse ja veatüüpide seos uuritavate vanuse, haridustaseme, vaimse seisundi, afaasia vormi ja raskusastmega
- analüüsitakse hindajatevahelist reliaablust nimetamisvigade tüüpide määramisel katse- ja kontrollrühmas;
- analüüsitakse nimetamisraskuste avaldumist kolmel erineva afaasia vormi ning sarnase raskusastmega afaasiaga insuldihaiigel.

Nimetamisülesannete tulemused kõigi ülesannete lõikes

Komplekstesti raames kogutud erinevate nimetamisülesannete (nt reaalsete objektide nimetamine, kuulnud helide põhjal nimetamine jne) korral määrati uuritava antud vastuse õigsus ning valede vastuste puhul nimetamisvigade tüübid. Tulemustest selgus, et nimetamisvigade esinemissageduse osas esines katse- ja kontrollrühma vahel statistiliselt oluline erinevus ($\chi^2 = 129.890$; $p < 0.0001$) (tabel 3).

Tabel 3. *Nimetamisvigade esinemissagedus kõigi ülesannete lõikes*

	Katserühm (n = 14)	Kontrollrühm (n = 26)	χ^2	<i>p</i>
Õigesti nimetatud %	50.6	78.3	129.890	<0.0001
Valesti nimetatud %	49.4	21.7		

Märkus. *n* – katseisikute arv; erinevus on statistiliselt oluline, kui $p < 0.05$.

Katserühmas sooritatud nimetamisvigadest domineerisid vastamata jätmine (13.8%), seosetud vastused (6.9%) ning kirjeldamine (5.8%). Sooritatud nimetamisvigades ei esinenud järgnevaid semantilisi vigu (ingl. k. *semantic associative errors*): funktsiooni, materjali, visuaalse omaduse ning taktiilse omaduse nimetamine eeldatud sõna asemel. Kontrollrühmas domineerisid nimetamisvigadest vastamata jätmine (9.4%), seosetud vastused (3.4%) ning mitmetähenduslikud visuaal-semantilise kategooria vead (2.4%). Nimetamisvigade tüüpidest ei esinenud slängi või võõrkeelseid sõnu; fonoloogilisi vigu; veatüüpide kombinatsioone ega

järgnevaid semantilisi vigu: funktsiooni, materjali, visuaalse omaduse ning taktilise omaduse nimetamine eeldatud sõna asemel. Seega võib väita, et üldjoontes domineerisid katse- ja kontrollrühmades samad nimetamisvigade tüübid (vastamata jätmine ning seosetud vastused) ning kummaski rühmas ei esinenud järgnevaid semantilisi vigu: funktsiooni, materjali, visuaalse omaduse ja taktilise omaduse nimetamine eeldatud sõna asemel.

Nimetamisülesannete soorituse seosed kasutatud stiimulitega

Erineva stiimuli (objektid, fotod, helid jne) alusel nimetamisel selgus, et reaalsete objektide (nägemise ja katsumise teel) nimetamisel oli katserühma isikute seas vigade esinemissagedus 36.3% ning kontrollrühmas 5.9%. Reaalsete objektide nimetamisel esines katse- ja kontrollrühma vahel statistiliselt oluline erinevus ($p < 0.05$) (tabel 4). Statistiliselt oluline erinevus ($p < 0.05$) ilmes katse- ja kontrollrühma isikute vahel ka fotodelt objektide nimetamisel ning fotodel kujutatud objektide puhul tegusõnade kasutamisel. Katserühma isikud eksisid 33.3% juhtudest ning kontrollrühma isikud nimetasid valesti vaid 5% juhtudest. Kontuurpiltidelt objektide nimetamisel oli katserühma isikute seas nimetamisvigade esinemissagedus 40.5% ning kontrollrühmas 3.9%. Andmeanalüüsil selgus, et katse- ja kontrollrühma vahel esines kontuurpiltidelt objektide nimetamisel statistiliselt oluline erinevus ($\chi^2 = 26.373$; $p < 0.0001$). Helide põhjal nimetamisel oli katserühma isikute seas nimetamisvigade esinemissagedus 54.9% ja kontrollrühma isikute seas 26.1%, esines statistiliselt oluline erinevus ($\chi^2 = 42.833$; $p < 0.0001$). Lõhnade põhjal objektide nimetamisel oli nimetamisvigade esinemissagedus katserühma isikutel 86.9% ning kontrollrühma isikutel 69.9%. Andmeanalüüsist selgus, et lõhnade alusel objektide nimetamisel esineb rühmade vahel statistiliselt oluline erinevus ($\chi^2 = 8.643$; $p = 0.003$). Saadud tulemuste põhjal võib öelda, et vigade hulk erinevate stiimulite põhjal nimetamisel sõltub katsealuste rühmast. Katserühma isikutel oli lihtsaim fotode põhjal nimetamine ja kontrollrühmas kontuurpiltide põhja nimetamine, kuid mõlema rühma isikute jaoks oli raskeim lõhnade põhjal nimetamine.

Tabel 4. *Nimetamisvigade esinemissagedus sõltuvalt stiimulist*

	Katserühm (n = 14)	Kontrollrühm (n = 26)	χ^2	<i>p</i>
Õigesti nimetatud objekt %	69.7	94.1	$\chi^2 = 27.543$	<0.0001
Valesti nimetatud objekt %	36.3	5.9		
Õigesti nimetatud foto põhjal %	66.7	95	$\chi^2 = 25.269$	<0.0001
Valesti nimetatud foto põhjal %	33.3	5		
Õigesti nimetatud kontuurpildi põhjal %	59.5	96.1	$\chi^2 = 26.373$	<0.0001
Valesti nimetatud kontuurpildi põhjal %	40.5	3.9		
Õigesti nimetatud heli põhjal %	45.1	73.9	$\chi^2 = 42.833$	<0.0001
Valesti nimetatud heli põhjal %	54.9	26.1		
Õigesti nimetatud lõhna põhjal %	13.1	30.1	$\chi^2 = 8.643$	0.003
Valesti nimetatud lõhna põhjal %	86.9	69.9		

Märkus. *n* – katseisikute arv; erinevus on statistiliselt oluline, kui *p* < 0.05.

Nimetamisülesannete soorituse seosed sõnaliikidega

Nimetamisülesanded eeldasid nimisõnade nimetamist ja tegusõnade kasutamist, seega analüüsiti sõnaliikide mõju katse- ja kontrollrühma isikute sooritusele. Analüüsil selgus, et nimetamisvigade esinemissagedus katse- ja kontrollrühmas pole sõnaliikidest sõltuv (*p* > 0.05). Mõlema rühma isikute jaoks oli vähesel määral raskem nimetada nimisõnu kui kasutada tegusõnu. Katserühma isikute seas eksiti nimisõnade nimetamisel 51.3% juhtudest ning tegusõnade kasutamisel oli vigade esinemissagedus 47.2%. Nimisõnade nimetamisel domineerisid nimetamisvigadest katserühma isikute seas vastamata jätmine (13.9%); seotud vastused (5.5%); mitmetähenduslikud visuaal-semantilise kategooria vead (5.2%); sõnaotsing, mille korral uuritav jõudis õige vastuseni (4.2%) ning kirjeldamine (3.9%). Tegusõnade kasutamisel olid sagedamini esinevad veatüübid vastamata jätmine (13.6%), seotud vastused (8.8%) ning kirjeldamine (8%). Kontrollrühmas eksiti nimisõnade nimetamisel 22.7% juhtudest ning tegusõnade kasutamisel oli vigade esinemissagedus 20.5%. Nimisõnade nimetamisel olid domineerivateks veatüüpideks vastamata jätmine (12.8%), seotud vastused (3.4%), mitmetähenduslikud visuaal-semantilise kategooria vead (3.4%) ning üldistamine (1.3%). Tegusõnade kasutamisel domineerisid vastamata jätmine (5.4%), visuaalsed vead: tervikuna sarnase nimetamine (4.1%), seotud vastused (3.4%) ning kirjeldamine (2.8%).

Nimetamisülesannete soorituse seosed tajumodaalsustega

Nimetamisülesanded eeldasid erinevate tajumodaalsuste (nägemine, kuulmine, katsumine ja haistmine) põhjal nimetamist. Andmeanalüüsil selgus, et erinevate meelte kaudu esitatud nimetamisülesanded mõjutasid nii katse- kui kontrollrühma isikute sooritust. Statistiliselt oluline seos ($\chi^2 = 73.018$; $p < 0.0001$) tajumodaalsuste ja nimetamisvigade esinemissageduse vahel esines katserühmas ning ka kontrollrühma isikute seas leiti statistiliselt oluline seos ($\chi^2 = 303.051$; $p < 0.0001$). Katserühma isikute seas oli kõige väiksem nimetamisvigade esinemissagedus nägemise põhjal nimetamisel (34.4%) ning kõige rohkem vigu esines haistmise põhjal nimetamisel (86.9%). Kontrollrühmas oli väikseim nimetamisvigade esinemissagedus samuti nägemise põhjal nimetamisel (4.8%) ning enim vigu esines ka kontrollrühmas haistmise põhjal nimetamisel (69.8%). Täpsem ülevaade nimetamisvigade esinemissageduse kohta tajumodaalsustest sõltuvalt on toodud tabelis 5.

Tabel 5. *Nimetamisvigade esinemissagedus sõltuvalt tajumodaalsusest*

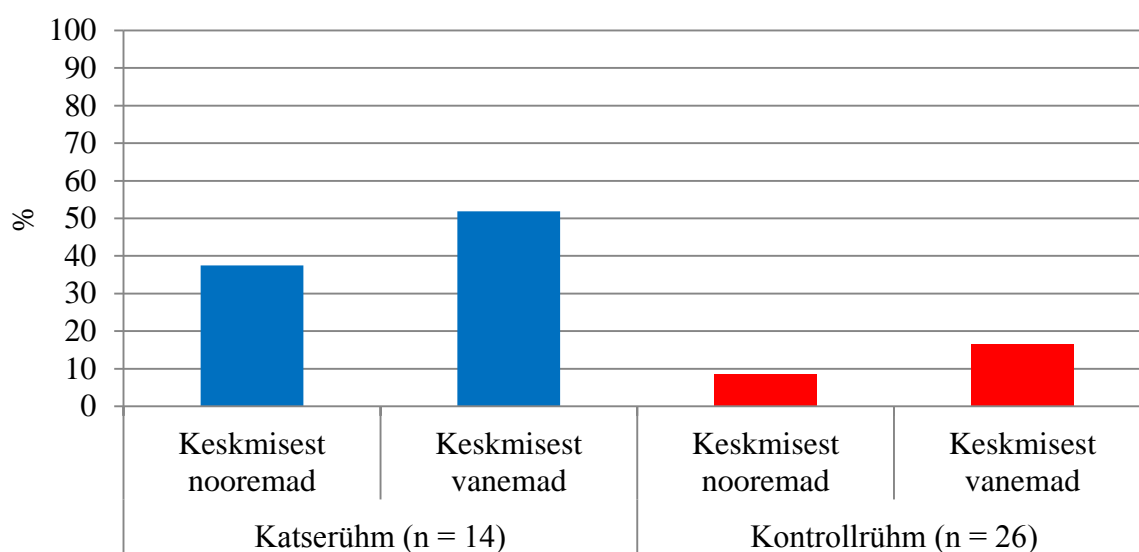
	Katserühm (n = 14)	Kontrollrühm (n = 26)
Õigesti nimetatud nägemise põhjal %	65.6	95.2
Valesti nimetatud nägemise põhjal %	34.4	4.8
Õigesti nimetatud kuulmise põhjal %	45.1	73.9
Valesti nimetatud kuulmise põhjal %	54.9	26.1
Õigesti nimetatud katsumise põhjal %	61.4	93.1
Valesti nimetatud katsumise põhjal %	38.6	6.9
Õigesti nimetatud haistmise põhjal %	13.1	30.1
Valesti nimetatud haistmise põhjal %	86.9	69.9

Märkus. n – katseisikute arv.

Nimetamisülesannete soorituse seosed vanusega

Analüüsi, kas katsealuste vanus mõjutab nimetamisvigade esinemissagedust ning, missuguseid nimetamisvigade tüüpe esines erinevas vanuses katse- ja kontrollrühma isikutel. Selgus, et vigade esinemissagedus sõltus uuritava vanusest: statistiliselt oluline seos ($\chi^2 = 82.378$; $p < 0.0001$) esines vanuse ja vigade esinemissageduse vahel katserühma isikutel ning sama seos esines ka kontrollrühmas ($\chi^2 = 69.382$; $p < 0.0001$). Katserühma isikute keskmine vanus oli 69 eluaastat. Keskmisest vanusest nooremate katserühma isikute seas domineerisid nimetamisvigadest vastamata jätmine (13.1%); kirjeldamine (4.4%); seosetud vastused (3.1%); fonoloogilised vead (3.1%) ning sõnaotsing, mille korral uuritav jõudis õige vastuseni

(3.1%). Keskmisest vanematel katserühma isikute hulgas oli domineerivateks nimetamisvigadeks vastamata jätmine (9.6%), seosetud vastused (5.7%) ning kirjeldamine (3.8%). Kontrollrühma isikute keskmine vanus oli 66 eluaastat. Kontrollrühma keskmisest vanusest noorematel domineerisid mitmetähenduslikud visuaal-semantilise kategooria vead (2.4%), vastamata jätmine (2.3%) ning seosetud vastused (1.9%). Domineerivateks nimetamisvigadeks keskmisest vanemate kontrollrühma isikute seas olid vastamata jätmine (7.7%), seosetud vastused (2.4%) ning mitmetähenduslikud visuaal-semantilise kategooria vead (1.5%). Täpsem ülevaade keskmisest nooremate ja vanemate katse- ning kontrollrühma isikute nimetamisvigade esinemissagedusest on toodud joonisel 2.



Joonis 2. Nimetamisvigade esinemissagedus katse- ja kontrollrühma isikutel vanusest sõltuvalt

Märkus. Vertikaalteljel on esitatud nimetamisvigade esinemissagedus protsuaalselt. n = katseisikute arv; katserühma isikute keskmine vanus 69 eluaastat; kontrollrühma isikute keskmine vanus 66 eluaastat.

Nimetamisülesannete soorituse seosed haridustasemega

Järgnevalt analüüsiti haridustaseme seost nimetamisvigade esinemissagedusega. Andmeanalüüsil ilmnes, et katserühma isikute hulgas esines haridustaseme ning nimetamisvigade vahel statistiliselt oluline seos ($\chi^2 = 51.958$; $p < 0.0001$). Alg- ja põhiharidusega katserühma isikute hulgas oli nimetamisvigade esinemissagedus 23.9%, kesk- ja keskeriharidusega katseisikute seas 16.3% ning kõrgharidusega katserühma isikute seas 19.4%. Seega võib järeldada, et nimetamisvigade esinemissagedus katserühma isikutel sõltus haridustasemest. Kesk-, keskeri- ja kõrgharidusega katserühma isikud tegid vähem

nimetamisvigu kui alg- ja põhiharidusega isikud. Kontrollrühma isikute seas selgus, et nimetamisvigade esinemissagedus ei sõltu haridustasemest ($p > 0.05$). Seega ei avaldanud kontrollrühma isikutel haridustase mõju nimetamisülesannetele õigesti vastamisele.

Nimetamisülesannete soorituse seosed vaimse seisundiga

Järgnevalt analüüsiti, kuidas mõjutab vaimne seisund (MMSE või VSU tulemus) nimetamisvigade esinemissagedust ning, missuguseid nimetamisvigade tüüpe esineb katse- ja kontrollrühma isikutel. Analüüsil selgus, et vigade esinemissagedus on sõltuv MMSE või VSU tulemustest. MMSE tulemuse ning nimetamisvigade esinemissageduse vahel esines katserühmas statistiliselt oluline seos ($p < 0.0001$). Statistiliselt oluline seos leiti ka VSU tulemuste ning nimetamisvigade esinemissageduse vahel. ($\chi^2 = 69.382$; $p = 0.010$). Statistiliselt oluline seos ($\chi^2 = 40.142$; $p < 0.0001$) leiti kontrollrühmas MMSE tulemuse ning nimetamisvigade esinemissageduse vahel. MMSE alla 24 punkti sooritanud katserühma isikute seas oli nimetamisvigade esinemissagedus 59.7%. Üle 24 punkti saanud katserühma isikutel oli nimetamisvigade esinemissagedus 22.5%. Katserühma isikud, kelle VSU tulemus oli alla 10 punkti, nimetasid keskeltläbi pooltel juhtudest valesti. Üle 10 punkti saanud isikute seas oli nimetamisvigade esinemissagedus 36.7%. Kontrollrühma isikutest sooritas vaid üks uuritav MMSE alla 24 punkti ning tema nimetamisvigade esinemissagedus oli 22.5%. Ülejäänud 25 kontrollrühma uuritavat sooritasid MMSE üle 24 punkti ning nende seas oli nimetamisvigade esinemissagedus 19.9%.

Nimetamisülesannete soorituse seosed afaasia raskusastmega

Järgnevalt analüüsiti TOM skaala tulemuse ning nimetamisvigade esinemissageduse vahelist seost. Katserühma isikute seas leiti statistiliselt oluline seos ($\chi^2 = 47.274$; $p < 0.0001$). Seetõttu saab järeldada, et nimetamisvigade hulk sõltub afaasia raskusastmest (TOM skaala tulemusest). Raske afaasia korral oli vigade esinemissagedus 65%, raske/mõõdukas afaasia puhul 55% ning mõõduka afaasia korral 53.7%, seega oli raske ja mõõduka afaasiaga uuritavate seas nimetamisvigade esinemissagedus keskmiselt 57.8%. Raske afaasiaga uuritavatel domineerisid nimetamisvigadest vastamata jätmine (26.9%), kirjeldamine (7.5%), neologismid (5.7%) ja seosetud vastused (5.6%). Raske/mõõduka afaasia korral olid domineerivateks nimetamisvigadeks seosetud vastused (15%), kirjeldamine (15%) ja mitmetähenduslikud visuaal-semantilise kategooria vead (10%). Mõõduka afaasiaga isikutel

olid domineerivateks vigadeks vastamata jätmine (15%), seosetud vastused (10.7%) ning mitmetähenduslikud visuaal-semantilise kategooria vead (10%). Kerge afaasiaga uuritavate seas esines nimetamisvigu 30.8% juhtudest. Domineerivateks nimetamisvigadeks olid vastamata jätmine (5.3%), üldistamine (3.4%), seosetud vastused (3.2%) ning semantilise kategooria vead (2.1%) ja fonoloogilised vead (2.1%). Kontrollrühma uuritavate seas ei esinenud afaasiat ning nimetamisvigade esinemissagedus oli keskmiselt 21.7%.

Nimetamisvigadest domineerisid vastamata jätmine (9.4%), seosetud vastused (3.4%) ning mitmetähenduslikud visuaal-semantilise kategooria vead (2.4%). Seega leiti katse- ja kontrollrühma isikute seas statistiliselt oluline seos ($\chi^2 = 182.628$; $p < 0.0001$) ning saab järeldada, et nimetamisvigade hulk sõltub afaasia olemasolust ning afaasia raskusastmest.

Nimetamisülesannete soorituse seosed afaasia vormiga

Katserühmas analüüsiti ka afaasia vormi mõju nimetamisvigade esinemissagedusele. Selgus, et afaasia vormi ning nimetamisvigade esinemissageduse vahel esineb katserühmas statistiliselt oluline seos ($\chi^2 = 10.536$; $p = 0.005$). Mittevoolava ja segavormi afaasia korral on nimetamisvigade esinemissagedus peaaegu sama, vastavalt 46.9% ning 46.3%. Voolava afaasia puhul on nimetamisvigade sagedus suurim, valede vastuste osakaal on 66.3%. Andmeanalüüsil ilmnes, et afaasia vormi ning erinevat tüüpi nimetamisvigade vahel on statistiliselt oluline seos ($\chi^2 = 68.627$; $p = 0.0008$). Mittevoolava afaasiaga katserühma isikutel domineerisid nimetamisvigadest vastamata jätmine (15.1%), seosetud vastused (6.3%) ning kirjeldamine (4.4%). Voolava afaasiaga katserühma isikutel esines nimetamisvigadest enim kirjeldamist (15%), neologisme (8.8%), vastamata jätmist (7.5%) ning seosetuid vastuseid (7.5%). Segavormi afaasiaga katserühma isikute seas domineerisid nimetamisvigadest vastamata jätmine (14.4%), seosetud vastused (8.2%), kirjeldamine (3.8%) ning fonoloogilised vead (3.2%). Seega saab järeldada, et kõigi afaasia vormide korral esineb nimetamisvigadest sagedamini vastamata jätmist, seosetuid vastuseid ning kirjeldamist, kuid erinevalt mittevoolava ja segavormi afaasiaga katserühma isikutest on voolava afaasiaga uuritavate seas nimetamisvigadest ülekaalus kirjeldamine ning neologismid.

Ülevaade katse- ja kontrollrühma isikute soorituse seosest erinevate aspektidega on toodud tabelis 6.

Tabel 6. Katse- ja kontrollrühma isikute sooritus sõltuvalt erinevatest aspektidest*

		Katserühm (n = 14)	Kontrollrühm (n = 26)
	Reaalsed objektid		<0.0001
Stiimul	Fotod		<0.0001
	Kontuurpildid		<0.0001
	Helid		<0.0001
	Lõhnad		0.0033
Sõnaliik	Nimisõnad	> 0.05	> 0.05
	Tegusõnad		
Tajumodaalsus	Nägemine		
	Kuulmine	<0.0001	<0.0001
	Katsumine		
	Haistmine		
Vanus	46–91	<0.0001	<0.0001
Vaimne seisund	MMSE tulemus	<0.0001	<0.0001
	VSU tulemus	0.0100	**
Haridus	Algharidus		
	Põhiharidus		
	Keskharidus	< 0.0001	> 0.05
	Keskeriharidus		
	Kõrgharidus		
Afaasia raskusaste	Kerge		
	Mõõdukas	<0.0001	**
	Raske		
Afaasia vorm	Motoorne		
	Sensoorne	0.0052	**
	Segavormi		

Märkus. * – tabelis esitatud p -väärtused; n – katseisikute arv; erinevus on statistiliselt oluline, kui $p < 0.05$; ** – p -väärtust ei saa leida.

Hindajatevaheline reliaablus

Kuna nimetamisvigade analüüs toimus hinnangulise skaala alusel, siis määrati Coheni kappa statistikut kasutades hindajatevaheline reliaablus. Vahemikku $\kappa = 0.80$ – 1.00 jäänud hinnangute kooskõla loeti väga heaks ning heaks kui $\kappa = 0.60$ – 0.80 . Hinnangute kooskõla, mis jäi vahemikku $\kappa = 0.40$ – 0.60 loeti keskmiseks (*moderate*) ning vahemikku $\kappa = 0.20$ – 0.40 jäänud hinnangute kooskõla rahuldavaks (*fair*).

Nimetamisülesannete tulemused kõigi ülesannete lõikes. Kuigi katserühma isikute nimetamisvigade määramisel ei ühtinud kahe hindaja hinnangud täielikult, oli hinnangute

kooskõla väga hea ($\kappa = 0.80$). Ka kontrollrühma isikute nimetamisvigade määramisel oli kahe hindaja hinnangutes erinevusi, kuid hinnangute kooskõla sai lugeda heaks ($\kappa = 0.79$).

Nimetamisülesannete soorituse seosed kasutatud stiimulitega. Reaalsete objektide nimetamise hindamisel erinesid kahe hindaja hinnangud katse- ($\kappa = 0.57$) ning kontrollrühmas ($\kappa = 0.54$), kuid hinnangute kooskõla võis lugeda keskmiseks. Fotodelt objektide nimetamisel olid kahe hindaja hinnangud katserühmas ($\kappa = 0.65$) ning kontrollrühmas ($\kappa = 0.70$) erinevad, kuid hinnangute kooskõla oli hea. Kontuurpiltidelt objektide nimetamise hindamisel erinesid kahe hindaja hinnangud katserühma ($\kappa = 0.59$) ja kontrollrühma ($\kappa = 0.39$) isikute tulemuste osas. Hinnangute kooskõla katserühma puhul võis lugeda keskmiseks, kuid kontrollrühmas oli hinnangute kooskõla rahuldav. Helide põhjal nimetamisel erinesid kahe hindaja hinnangud katserühmas ($\kappa = 0.73$) ja kontrollrühmas ($\kappa = 0.80$), kuid hinnangute kooskõla oli katserühmas hea ning kontrollrühmas väga hea. Lõhnade põhjal nimetamisel olid kahe hindaja hinnangud katserühmas ($\kappa = 0.54$) ja kontrollrühmas ($\kappa = 0.76$) erinevad, kuid hinnangute kooskõla katserühmas sai lugeda keskmiseks ning kontrollrühmas heaks.

Kokkuvõtlikult võib öelda, et kuigi hindajate hinnangud erinesid teatud juhtudel, siis saab kappa statistiku põhjal hinnangute kooskõla lugeda heaks. Mitmel juhul oli kooskõla keskmine, vaid ühe korral rahuldav ning ühel juhul väga hea.

Nimetamisülesannete tulemused kolmel afaasiaga uuritaval

Kõigile afaasiaga insuldihaigetele oli määratud täpsustamata vormiga voolav, mittevoolav või segavormi afaasia. Kuna sooviti teada, kas saadud tulemuste põhjal oleks võimalik kindlaks teha täpsem afaasia vorm, siis uuriti eraldi kolme erineva afaasia vormiga insuldihaigete nimetamisvigu. Järgnevalt on välja toodud kolme uuritava tulemused eraldi ning seejärel kokkuvõtlikult.

Mittevoolavat tüüpi afaasiaga uuritava tulemused

Sooritus kõigi nimetamisülesannete lõikes

Tegemist oli meessoost katserühma isikuga vanuses 80 eluaastat, kellel oli diagnoositud mõõdukas täpsustamata vormiga mittevoolavat tüüpi afaasia. Isikul esines isheemiline infarkt keskmise ajuarteri varustusala vasakul frontaal- ja insulaarsagara piirkonnas.

Katseisik sooritas 40 nimetamisülesannet, millest 30 tegi vea. Seega andis uuritav 25% juhtudest õigeid vastuseid.

Tehtud nimetamisvigadest domineerisid:

- vastamata jätmine (26.7%), nt ei tea, sellele ei ole vastust, ei tunne küll ära;
- seosetud vastused (23.4%), nt elamiste *pro* koera palumine, jõu rohtu *pro* istub;
- kirjeldamine (13.4%), nt suu, suu, suu panna see (osutab suule) *pro* lutt.

Võrdselt 6.7% vastustest olid:

- semantilise kategooria vead (nt nõel *pro* pintsett);
- fonoloogilised vead (nt pruus *pro* kruus);
- sõnaotsingud, mille korral uuritav jõudis õige vastuseni (nt see on tükati, tuleriit, mia seda ei mäleta.. käärid *pro* käärid).

Kõige vähem esines võrdselt u 3.4% juhtudest:

- visuaalse sarnasuse alusel tehtud vigu (tervikuna sarnase nimetamine, nt tuul *pro* merelained);
- mitmetähenduslikke visuaal-semantilise kategooria vigu (nt herilase *pro* mesilane);
- üldistamist (nt looma hääl *pro* lehma ammumine);
- neologisme (nt rõhknõel *pro* kirjaklamber);

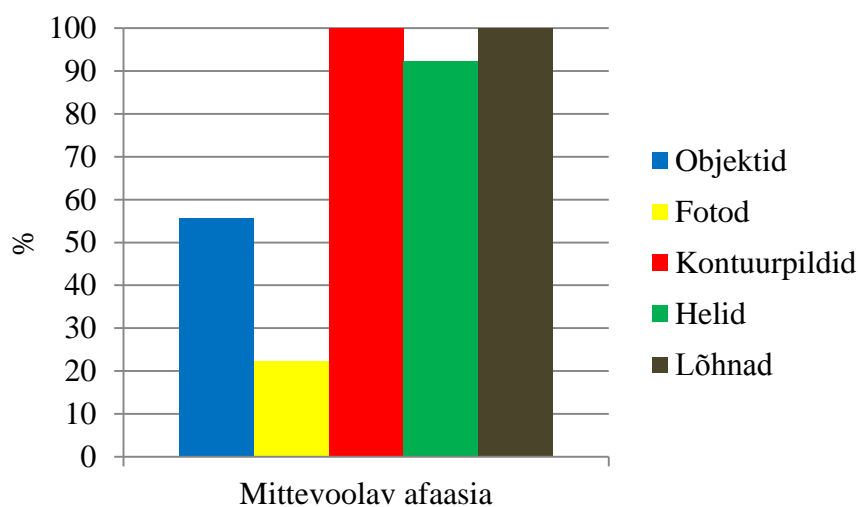
- veatüüpide kombinatsioone (nt pliiats, hambapuhastaja *pro* hambahari).

Sooritatud nimetamisülesannetes ei esinenud järgnevaid nimetamisvigade tüüpe:

- visuaalse sarnasuse alusel tehtud vead (osade nimetamine);
- semantilised vead: funktsiooni, materjali, omaduse, auditoorse omaduse, taktilise omaduse ja olfaktoorse omaduse nimetamine;
- släng või võõrkeelne sõna;
- perseveratsioonid;
- sõnaotsing, mille korral uuritav õiget vastust ei leidnud.

Nimetamisülesannete soorituse seosed kasutatud stiimulitega

Ülesanded eeldasid erinevate stiimulite alusel nimetamist. Reaalsete objektide nimetamisel oli vigade esinemissagedus 55.6%. Fotodelt objektide nimetamisel ja fotodel kujutatud tegevuste puhul tegusõnade kasutamisel oli vigade osakaal 22.2%. Mõlema eelmainitud stiimuli toel nimetamisel ei esinenud domineerivaid veatüüpe. Kontuurpiltidelt objektide nimetamisel eksis uuritav kõigis ülesannetes (100%), vigadest oli ülekaalus kirjeldamine (nt võtad siit kinni *pro* pesupulk). Helide põhjal tegevuste nimetamisel oli vigade esinemissagedus 92.3%. Domineerivad veatüübid olid vastamata jätmine ning seosetud vastused (nt pilli *pro* peeretab). Lõhnade nimetamisel ei vastanud uuritav õigesti ühelegi ülesandele, mistõttu oli vigade esinemissagedus 100% (joonis 3). Tehtud vigadest domineerisid seosetud vastused (nt loomalõhn, looma *pro* sidrun).



Joonis 3. Nimetamisvigade jaotuvus mittevoolava afaasiaga uuritaval erinevate stiimulite korral

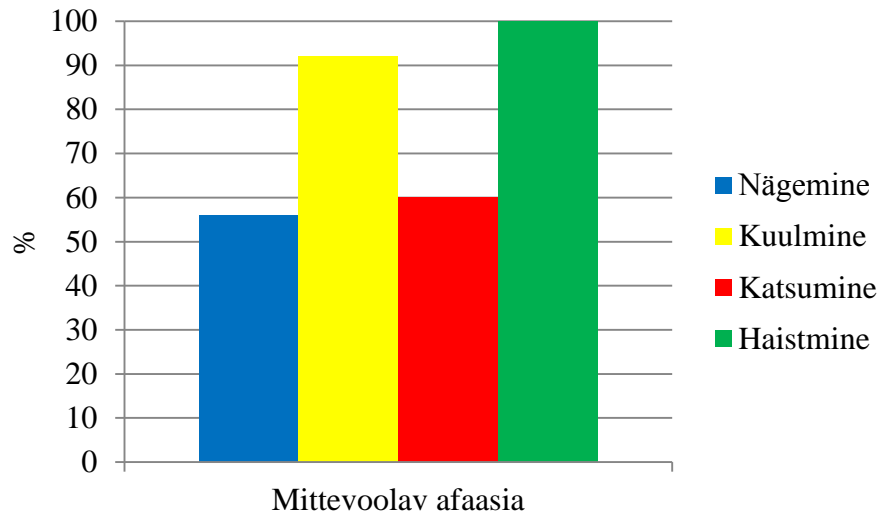
Märkus. Vertikaalteljel on esitatud nimetamisvigade esinemissagedus protsentuaalselt.

Nimetamisülesannete soorituse seosed sõnaliikidega

Nimetamisülesanded eeldasid nimisõnade nimetamist kui ka tegusõnade kasutamist. Nimisõnade nimetamisel andis katseisik 20% juhtudest õigeid ning 80% juhtudest valesid vastuseid. Nimisõnade nimetamisvigadest domineerisid vastamata jätmine, seosetud vastused (nt loomalõhn, looma *pro* sidrun) ning kirjeldamine (nt vaata seda kuradit küll ei tea.. siin on harjad *pro* riiv). Tegusõnade kasutamisel andis katseisik 40% juhtudest õigeid vastuseid ning 60%-l vastas valesti. Vigadest domineerisid seosetud vastused (nt lõpp ea *pro* nuuskab), vastamata jätmine ning kirjeldamine (nt rattaga rulab, jõuab *pro* lükkab). Nii nimisõnade nimetamisel kui ka tegusõnade kasutamisel domineerisid sama tüüpi nimetamisvead.

Nimetamisülesannete soorituse seosed tajumodaalsustega

Ülesanded eeldasid ka erinevate meelte (nägemine, kuulmine, katsumine ja haistmine) toel nimetamist. Nägemise teel objektide nimetamisel, fotodelt objektide nimetamisel ja fotodel kujutatud tegevuste puhul tegusõnade kasutamisel vastas katseisik 56% juhtudest valesti. Nimetamisvigadest domineeris kirjeldamine (nt võtad siit kinni *pro* pesupulk). Kuulmise alusel objektide ja tegevuste nimetamisel oli valede vastuste osakaal 92% ning vigadest olid ülekaalus vastamata jätmine ja seosetud vastused (nt lõpp ea *pro* nuuskab). Katsumise põhjal objektide nimetamisel vastas uuritav valesti 60% ülesannetest. Domineerivad nimetamisvead olid neologismid (nt rõhknõel *pro* kirjaklamber) ja veatüüpide kombinatsioonid (nt pliiats, hambapuhastaja *pro* hambahari). Haistmise põhjal objektide nimetamisel eksis uuritav kõigi ülesannete raames (100%). Nimetamise veatüüpidest olid ülekaalus seosetud vastused (nt palderjan *pro* piparmünt) ja vastamata jätmine (joonis 4).



Joonis 4. Nimetamisvigade jaotuvus mittevoolava afaasiaga uuritava erinevate tajumodaalsuste kasutamist eeldavate nimetamisülesannete raames
Märkus. Vertikaalteljel on esitatud nimetamisvigade esinemissagedus protsentuaalselt.

Voolavat tüüpi afaasiaga uuritava tulemused

Sooritus kõigi nimetamisülesannete lõikes

Tegemist oli naissoost katserühma isikuga vanuses 81 eluaastat, kellel diagnoositi raske täpsustamata vormiga voolavat tüüpi afaasia. Radioloogilistel uuringutel ei tulnud nähtavale hemorraagiat, trombe või värsket infarktikolet.

Kaitseisik sooritas 40 nimetamisülesannet, millest 31 tegi vea. Seega andis uuritav 22.5% juhtudest õigeid vastuseid.

Tehtud nimetamisvigadest domineerisid:

- vastamata jätmine (19.4%), nt ma ei tea, ma ei saa öelda, isik vaikib;
- kirjeldamine (19.4%), nt seal kõrgel teeb põr-põr *pro* müristamine;
- neologismid (19.4%), nt lup, ploss *pro* pesupulk.

Seejärel esines:

- fonoloogilisi vigu (12.9%), nt lall, lamm *pro* mall;
- sõnaotsingut, mille korral katseisik jõudis õige vastuseni (9.7%), nt liistab, pliiats *pro* pliiats;
- veatüüpide kombinatsioone (6.5%), nt kauss..iga hommiku ma teda võtta *pro* kruus.

Kõige vähem esines võrdselt umbes 3.2% juhtudest:

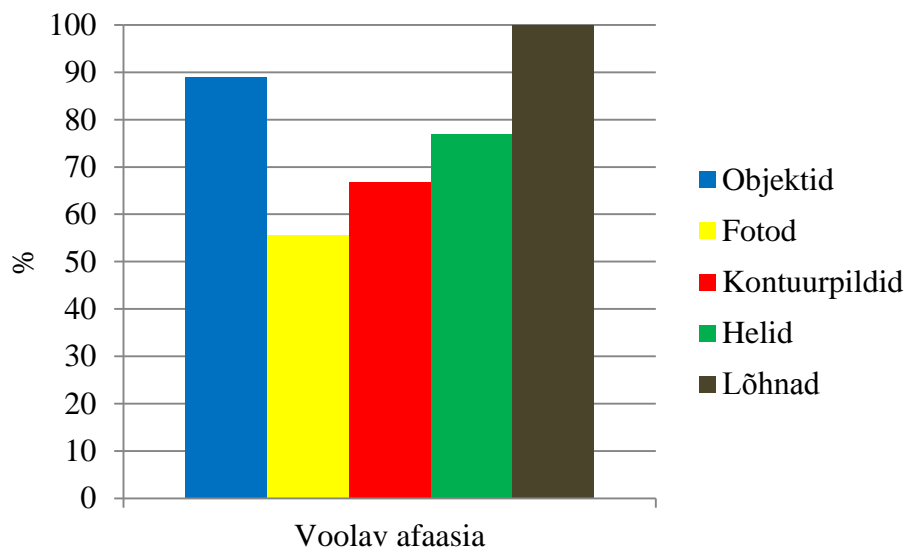
- semantilise kategooria vigu (nt viskab kivikesi *pro* mündi kukkumine);
- üldistamist (nt loom *pro* lehma ammumine);
- perseveratsioone (nt kusikas *pro* eelneva ülesande vastus lusikas);
- sõnaotsingut, mille korral uuritav õiget sõna ei leidnud (nt simme, simmer, sihukene ümmargune ja roheline asi *pro* sidrun).

Järgnevad nimetamisvigade tüübid ei kajastunud sooritatud nimetamisülesannete raames:

- visuaalse sarnasuse alusel tehtud vead (osade nimetamine ja tervikuna sarnase nimetamine);
- mitmetähenduslikud visuaal-semantilise kategooria vead;
- semantilised vead: funktsiooni, materjali, omaduse, auditoorse omaduse, taktilise omaduse ja olfaktoorse omaduse nimetamine;
- släng või võõrkeelne sõna;
- seosetud vastused.

Nimetamisülesannete soorituse seosed kasutatud stiimulitega

Uuritav sooritas ülesandeid, mis nõudsid erinevate stiimulite alusel nimetamist. Reaalsete objektide nimetamisel eksis uuritav 88.9% juhtudest. Vigadest domineeris sõnaotsing, mille korral uuritav jõudis õige vastuseni (nt pilled, pillid, prillid *pro* prillid). Fotodelt objektide nimetamisel ja fotodel kujutatud tegevuste alusel tegusõnade kasutamisel oli vigade esinemissagedus 55.6% ning vigadest olid ülekaalus neologismid (nt lup, ploss *pro* pesupulk). Kontuurpiltidelt objektide nimetamisel eksis uuritav 66.7% kordadest, domineerivad nimetamisvigu ei esinenud. Helide põhjal tegevuste nimetamisel oli valede vastuste osakaal 76.9% ning vigadest oli ülekaalus kirjeldamine (nt lükata midagi *pro* saagimine). Lõhnade nimetamisel eksis uuritav kõigi ülesannete raames (100%), domineerivaid veatüüpe ei esinenud (joonis 5).



Joonis 5. Nimetamisvigade jaotuvus voolava afaasiaga uuritaval erinevate stiimulite korral
Märkus. Vertikaalteljel on esitatud nimetamisvigade esinemissagedus protsentuaalselt.

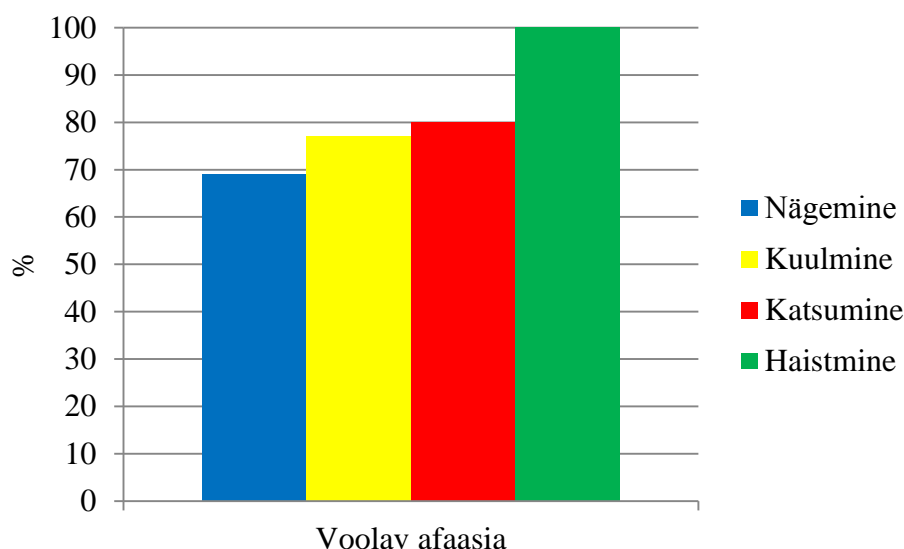
Nimetamisülesannete soorituse seosed sõnaliikidega

Ülesanded eeldasid nii nimisõnade nimetamist kui ka tegusõnade kasutamist. Nimisõnade nimetamisel andis katseisik 13.3% juhtudest õigeid vastuseid ning 86.7% juhtudest valesid vastuseid. Nimisõnade nimetamisvigadest domineerisid kirjeldamine (nt kus teeb siuh-siuh *pro* käärid), vastamata jätmine, fonoloogilised vead (nt kofi, kofu *pro* kohv), neologismid (nt lapp, lamek, lamik *pro* riiv) ja sõnaotsing, mille korral katseisik jõudis õige vastuseni (nt keelets, kulekas, lusikas *pro* lusikas). Tegusõnade kasutamisel andis katseisik

pooltel juhtudest õigeid vastuseid ning pooltel kordadest vastas valesti. Vigadest domineerisid neologismid (nt raamatub *pro* loeb), vastamata jätmine ning fonoloogilised vead (nt puksi teeb *pro* peeretab).

Nimetamisülesannete soorituse seosed tajumodaalsustega

Ülesanded eeldasid ka erinevate tajumodaalsuste (nägemine, kuulmine, katsumine ja haistmine) põhjal nimetamist. Nägemise teel objektide nimetamisel, fotodelt objektide nimetamisel ja fotodel kujutatud tegevuste puhul tegusõnade kasutamisel vastas katseisik 69% juhtudest valesti. Domineerivad nimetamisvead olid sõnaotsing, mille korral uuritav jõudis õige vastuseni (nt keelets, kulekas, lusikas *pro* lusikas) ning neologismid (lapp, lamek, lamik *pro* riiv). Kuulmise teel objektide ja tegevuste nimetamisel oli 77% uuritava vastustest valed ning nimetamisvigadest olid ülekaalus kirjeldamine (nt see on see, mis õues *pro* merelained) ja neologismid (nt luugistama *pro* joob). Katsumise põhjal objektide nimetamisel oli valede vastuste osakaal 80%. Domineerivaid veatüüpe ei esinenud, kui uuritav tegi järgnevaid vigu: kirjeldamine, neologismid, perseveratsioonid ja veatüüpide kombinatsioonid. Haistmise põhjal objektide nimetamisel eksis uuritav kõigi ülesannete raames (100%). Nimetamise veatüüpidest olid ülekaalus vastamata jätmine ning kirjeldamine (nt liba, see legane, see on vastik *pro* sidrun) (joonis 6).



Joonis 6. Nimetamisvigade jaotuvus voolava afaasiaga uuritaval erinevate tajumodaalsuste kasutamist eeldavate nimetamisülesannete raames

Märkus. Vertikaalteljel on esitatud nimetamisvigade esinemissagedus protsentuaalselt.

Segavormi afaasiaga uuritava tulemused

Sooritus kõigi nimetamisülesannete lõikes

Tegemist oli naissoost katserühma isikuga vanuses 77 eluaastat, kellel oli diagnoositud mõõdukas segavormi afaasia intratserebraalse hemorraagia ehk ajusisese verevalanduse tõttu. Lisaks olid radioloogiliselt nähtavad varasemad ajukoe muutused.

Kaitseisik sooritas 40 nimetamisülesannet, millest 23 tegi vea. Seega andis uuritav 42.5% juhtudest õigeid vastuseid.

Tehtud nimetamisvigadest domineerisid:

- vastamata jätmine (26%), nt ei saa aru, ei tule meelde, ei tunne;
- seosetud vastused (13%), nt rasva läsi on *pro* kohv;
- neologismid (13%), nt pira, nõhurohi *pro* piparmünt;
- veatüüpide kombinatsioonid (13%), nt raua, see on see kaame, paberi selle seda näiteks kui paberi, klampel on see *pro* kirjaklamber.

Seejärel esines:

- kirjeldamist (8.7%), nt midagi kuulda väljas *pro* saagimine;
- fonoloogilisi vigu (8.7%), nt merilane *pro* mesilane.

Kõige vähem esines võrdselt u 4.4% vastustest:

- visuaalse sarnasuse alusel tehtud vigu (tervikuna sarnase nimetamine, nt vihma *pro* merelained);
- semantilisi vigu (nt, tass *pro* kruus);
- sõnaotsingut, mille korral uuritav jõudis õige vastuseni (nt piigel, mitte peegel... pliiats *pro* pliiats);
- sõnaotsingut, mille korral uuritav ei leidnud õiget vastust (nt lõpp, pesunööri see pesu...mitte nõöp *pro* pesupulk).

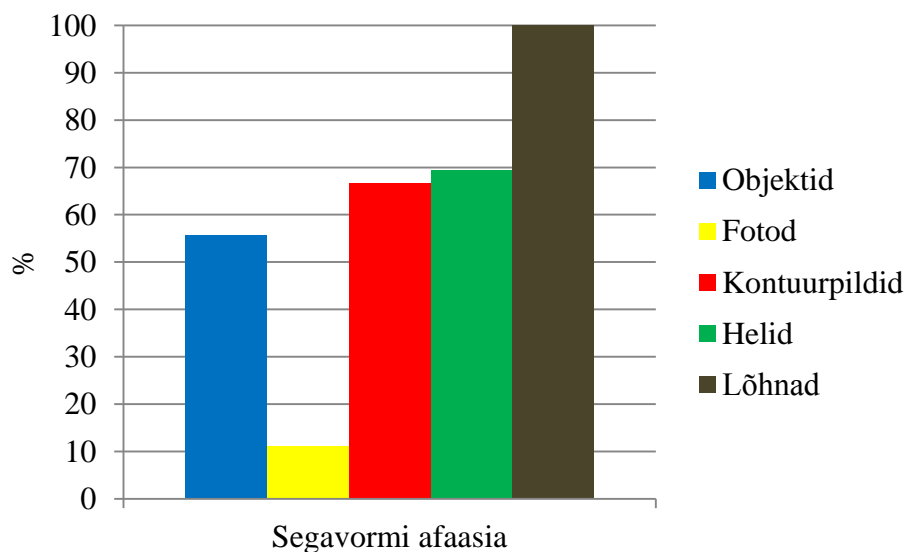
Nimetamisvigade tüübid, mida uuritaval sooritatud ülesannete raames ei esinenud olid:

- visuaalse sarnasuse alusel tehtud vead (osade nimetamine);
- mitmetähenduslikud visuaal-semantilise kategooria vead;
- semantilise kategooria vead;
- üldistamine;
- semantilised vead: funktsiooni, materjali, omaduse, auditoorse omaduse, taktilise omaduse ja olfaktoorse omaduse nimetamine;
- släng või võõrkeelne sõna;

- perseveratsioonid.

Nimetamisülesannete soorituse seosed kasutatud stiimulitega

Ülesanded nõudsid erinevate stiimulite alusel nimetamist. Reaalsete objektide nimetamisel vastas uuritav valesti 55.6% juhtudest. Vigadest domineerisid veatüüpide kombinatsioonid (nt hambaharv, hambaarst *pro* hambahari). Fotodelt objektide nimetamisel ja fotodel kujutatud tegevuste alusel tegusõnade kasutamisel vastas uuritav valesti 11.1% juhtudest, vigadest esines veatüüpide kombinatsioon (pipperpi, kui mul on näiteks pa-pi, näiteks kui on välja see võtta *pro* pintsett). Kontuurpiltidelt objektide nimetamisel oli vigade osakaal 66.7% ning domineerivaid veatüüpe ei esinenud. Helide põhjal tegevuste nimetamisel eksis uuritav 69.3%-l ülesannetest. Vigadest olid ülekaalus vastamata jätmine ning kirjeldamine (nt kakale läheb *pro* peeretab). Lõhnade nimetamisel eksis uuritav kõigi ülesannete raames (100%), kusjuures ülekaaluliselt esines vastamata jätmist (joonis 7).



Joonis 7. Nimetamisvigade jaotuvus segavormiga afaasiaga uuritaval erinevate stiimulite korral

Märkus. Vertikaalteljel on esitatud nimetamisvigade esinemissagedus protsentuaalselt.

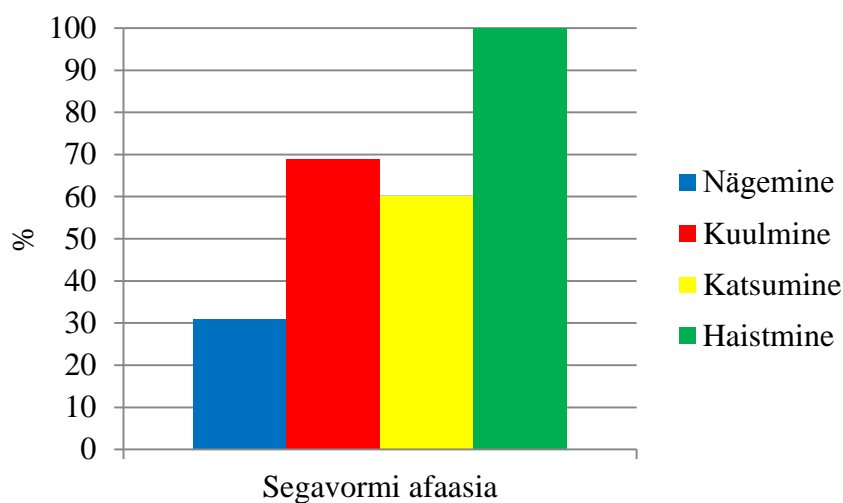
Nimetamisülesannete soorituse seosed sõnaliikidega

Ülesanded eeldasid nii nimisõnade nimetamist kui ka tegusõnade kasutamist. Nimisõnade nimetamisel andis katseisik 33.3% juhtudest õigeid vastuseid ning 66.7% juhtudest valesid vastuseid. Nimisõnade nimetamisvigadest domineerisid vastamata jätmine,

veatüüpide kombinatsioonid (nt pipperpi, kui mul on näiteks pa-pi, näiteks kui on välja see võtta *pro* pintsett), seotud vastused (nt rasva läsi on *pro* kohv), fonoloogilised vead (nt lillud laulavad *pro* metsalinnud) ning neologismid (nt joones, joonusvi, väike joones *pro* mall). Tegusõnade kasutamisel andis katseisik 70% juhtudest õigeid vastuseid ning 30%-l vastas valesti. Vigadest domineerisid vastamata jätmine ning kirjeldamine (nt kakale läheb *pro* peeretab).

Nimetamisülesannete soorituse seosed tajumodaalsustega

Ülesanded eeldasid ka erinevate tajumodaalsuste (nägemine, kuulmine, katsumine ja haistmine) põhjal nimetamist. Nägemise teel objektide nimetamisel, fotodelt objektide nimetamisel ja fotodel kujutatud tegevuste põhjal tegusõnade kasutamisel eksis katseisik 31% juhtudest. Nimetamise veatüüpidest olid ülekaalus neologismid (nt taveetsee *pro* lutt) ja sõnaotsingud (nt piiger, mitte peegel, pliiats *pro* pliiats; lõpp, pesunööri see pesu...mitte nõöp *pro* pesupulk). Kuulmise teel objektide ja tegevuste nimetamisel oli 69% uuritava vastustest valed ning nimetamisvigadest esines näiteks kirjeldamist, seotuid vastuseid, fonoloogilisi vigu ja vastamata jätmist. Katsumise põhjal objektide nimetamisel oli valede vastuste osakaal 60%. Ülekaalus olid veatüüpide kombinatsioonid (nt raua, see on see kaame, paberi selle seda näiteks kui paberi, klampel on see *pro* kirjaklamber). Haistmise põhjal objektide nimetamisel eksis uuritav kõigi ülesannete raames (100%). Nimetamise veatüüpidest oli ülekaalus vastamata jätmine (joonis 8).



Joonis 8. Nimetamisvigade jaotuvus segavormiga afaasiaga uuritaval erinevate tajumodaalsuste kasutamist eeldavate nimetamisülesannete raames

Märkus. Vertikaalteljel on esitatud nimetamisvigade esinemissagedus protsentuaalselt.

Kolme afaasiaga uuritava tulemused kokku

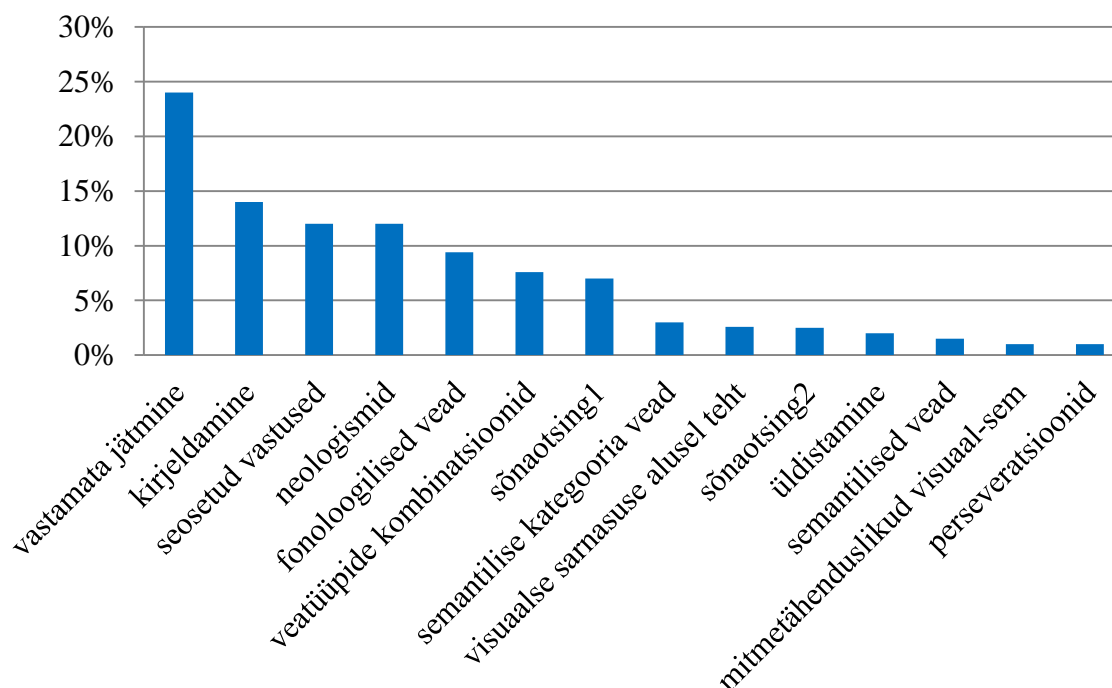
Kaitseisikud sooritasid 40 nimetamisülesannet, millest keskeltläbi 70% olid valed vastused. Uuritavate üldnäitajad ning nimetamisvigade esinemissagedus on toodud tabelis 7.

Tabel 7. Kolme katserühma isiku üldnäitajad ning nimetamisvigade esinemissagedus

Katserühma isik	TOM skaala tulemus	Nimetamisülesanded			%	
		Raskusaste	Vigadega	Max	Õiged	Valed
Mittevoolav	3	30	40	25	75	
Voolav	1	31	40	22.5	77.5	
Segavorm	3	23	40	42.5	57.5	

Märkus. raskusaste 1 – raske afaasia; raskusaste 3 – mõõdukas afaasia.

Kolmel katserühma isikul oli nimetamisvigade tüüpidest ülekaalus vastamata jätmine (u 24%). Sagedamini esinevad olid ka kirjeldamine, seosetud vastused ja neologismid. Täpsem ülevaade nimetamisvigade jaotuvusest kolme uuritava löikes on toodud joonisel 9.



Joonis 9. Nimetamisvigade jaotuvus kolme erineva afaasia vormiga uuritaval kõigi ülesannete löikes

Märkus. Vertikaalteljel on esitatud nimetamisvigade esinemissagedus protsentuaalselt.

Horisontaalteljel on välja toodud kolmel katseisikul esinevad erinevad nimetamisvigade tüübid;

sõnaotsing1 – sõnaotsing, mille korral uuritav jõudis õige vastuseni;

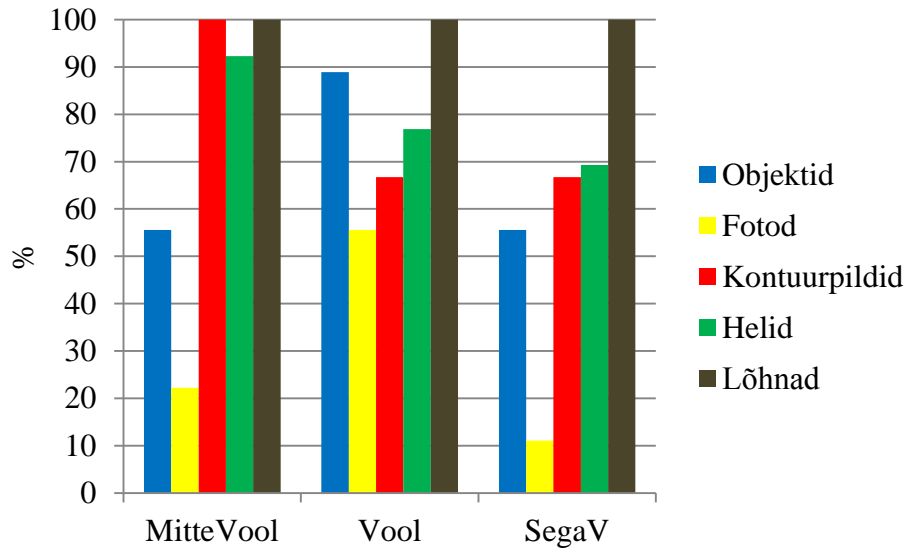
sõnaotsing2 – sõnaotsing, mille korral uuritav õiget vastust ei leidnud;

visuaalse sarnasuse alusel teht – visuaalse sarnasuse alusel tehtud vead: tervikuna sarnase nimetamine;

mitmetähenduslikud visuaal-sem – mitmetähenduslikud visuaal-semantilise kategooria vead.

Nimetamisülesannete soorituse seosed kasutatud stiimulitega

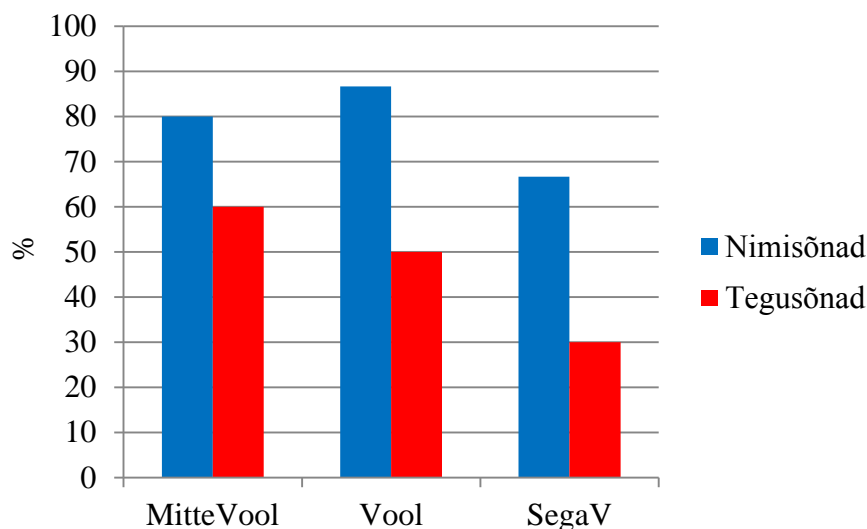
Erinevate stiimulite alusel nimetamisel oli suurim vigade esinemissagedus lõhnade põhjal nimetamine (100%) ning väikseim fotodelt objektide nimetamisel ja fotodel kujutatud tegevuste alusel tegusõnade kasutamisel (keskeltläbi 29.7%). Erinevate stiimulite alusel tehtud vigade esinemissagedus on välja toodud joonisel 10.



Joonis 10. Nimetamisvigade esinemissagedus erinevate stiimulite korral
Märkus. Vertikaalteljel on esitatud nimetamisvigade esinemissagedus protsentuaalselt.
 MitteVool – mittevoolav afaasia; Vool – voolav afaasia; SegaV – segavormi afaasia.

Nimetamisülesannete soorituse seosed sõnaliikidega

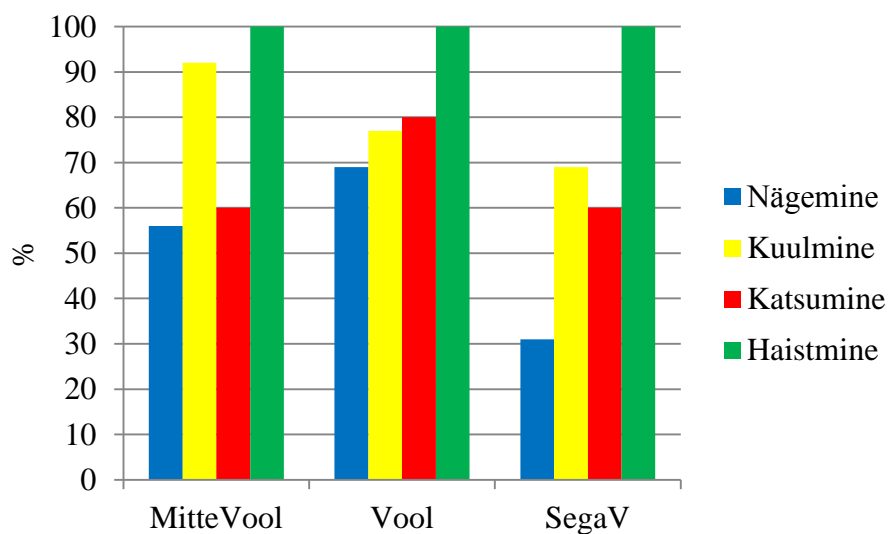
Nimisõnade nimetamisel ja tegusõnade kasutamisel andsid kolm katserühma isikut nimisõnade nimetamisel keskeltläbi 22.2% õigeid vastuseid ning tegusõnade puhul keskmiselt 53% õigeid vastuseid. Nii nimi- kui ka tegusõnade nimetamisel esines kolmel katserühma isikul ülekaaluliselt vastamata jätmist. Täpsem ülevaade nimetamisvigade jaotuvusest nimi- ja tegusõna ülesannete raames on välja toodud joonisel 11.



Joonis 11. Nimisõnade nimetamis- ja tegusõnade kasutamise vigade esinemissagedus
Märkus. Vertikaalteljel on esitatud nimetamisvigade esinemissagedus protsentuaalselt.
 MitteVool – mittevoolav afaasia; Vool – voolav afaasia; SegaV – segavormi afaasia.

Nimetamisülesannete soorituse seosed tajumodaalsustega

Erinevate meelte põhjal nimetamisel ei suutnud ükski kolmest katserühma isikust haistmise põhjal õigesti nimetada (100% valed vastused) ning kõigil kolmel domineeris veatüüpide vastamata jätmine. Kõige vähem vigu (u 52%) tegid uuritavad nägemise teel objektide nimetamisel, fotodelt objektide nimetamisel ning fotodel kujutatud tegevuste põhjal tegusõnade kasutamisel (joonis 12).



Joonis 12. Nimetamisvigade esinemissagedus erinevate tajumodaalsuste kasutamist eeldavate ülesannete lõikes

Märkus. Vertikaalteljel on esitatud nimetamisvigade esinemissagedus protsentuaalselt.
 MitteVool – mittevoolav afaasia; Vool – voolav afaasia; SegaV – segavormi afaasia.

Arutelu

Käesoleva magistritöö eesmärk oli kirjeldada afaasiaga patsientide nimetamisraskuste avaldumist sõltuvalt kasutatud stiimulitest, sõnaliikidest ja tajumodaalsustest ning afaasia vormist ja raskusastmest.

Nimetamise ning nimetamisel esinevate vigade täpsema olemuse uurimine on oluline, kuna sageli on nimetamisraskused afaasiaga insuldihaigetel keelepuude valdavateks või ka ainsateks tunnusteks (Harry & Crowe; 2014). Nimetamise hindamisvahendi stiimulid peaksid varieeruma, võimaldades spetsialistil saada mitmekülgsemat informatsiooni ning seeläbi muuta teraapia efektiivsemaks. Nimetamisoskuse hindamise järgselt on logopeedil võimalus valida sobiv teraapialähenemine sõltuvalt nimetamisraskuse täpsest mehhanismist ja olemusest (LaPointe, 2005).

Katse- ja kontrollrühma nimetamise hindamiseks kasutati Tallinna Ülikooli psühholoogia instituudi professori Aaro Toomela koostatud kompleksset kortikaalsete funktsioonide hindamise testi, millest võeti analüüsimisel arvesse nimetamisülesannete (nt objektide, fotode põhjal nimetamise) tulemusi. Mujal maailmas (nt Ardila, 2014; Harry & Crowe, 2014), aga ka Eestis (nt Tamm, 2010; Sutt 2005) on nimetamise hindamiseks kasutatud tavapäraselt reaalseid objekte või esemete/tegevuste pilte. Antud töö autor oli üksmeelel Sutt'i (2005) arvamusega, et vaid piiratud osa sõnavarast on pildiliselt kujutletav ning lisaks nägemisele on oluline uurida nimetamise sõltuvust ka kuulmise, haistmise ja pimesi objektide katsumise põhjal. Seega analüüsi käesolevas töös lisaks fotodel kujutatud objektide nimetamisele kompimise, helide ja lõhnade põhjal nimetamist, lähtudes Plaut (2002) seisukohast, mille järgi sõltub stiimuli äratundmine sellest, millise tajumodaalsuse kaudu (nt visuaalselt, auditoorse jne) see on esitatud. Kuna afaasiaga insuldihaigetel võib esineda raskusi ühe tajumodaalsuse kaudu saadud stiimuli äratundmise ja nimetamisega (Plaut, 2002), siis aitab erinevate tajumodaalsuste põhjal nimetamise kirjeldamine selgeks teha, missugustele säilinud oskustele on võimalik teraapias toetuda.

Käesoleva töö uurimistulemused annavad lootust, et nimetamisvigade analüüs aitab täpsustada afaasia vormi. Töö tulemused viitavad sellele, et teraapias oleks mõttekas nimetamisvigu analüüsides ning nimetamisoskusi taastades arvestada stiimulite valiku, erinevate tajumodaalsuste rakendamise ning sõnaliikide kasutamise mõjuga, kuid seda peaks veel edaspidistes uurimustes kontrollima.

Kõik katse- ja kontrollrühma isikud läbisid nii vaimset seisundit hindava sõeltesti (VSU või MMSE) kui ka komplekstesti (sh sooritasid testis sisalduvad nimetamisülesanded).

Uuritavate afaasia raskusastme määramiseks kasutati TOM skaalat. Nimetamise uurimiseks paluti katse- ja kontrollrühma isikutel nimetada erineval viisil esitatud stiimulite alusel objekte või öelda, mida inimene teeb. Saadud vastuseid analüüsiti kohandatud nimetamisvigade klassifikatsiooni põhjal, võttes aluseks Hodges et al. (1991) nimetamisvigade klassifikatsiooni. Kohandatud klassifikatsioon võimaldas välja tuua väga erinevaid nimetamisvigade tüüpe, kuid kuna mõlemas uuritavate rühmas esines sagedamini vastamata jätmisi, siis võiks edaspidistes uurimustes paluda uuritaval pärast vastamisest loobumist või „Ma ei tea“ vastust veelkord proovida öelda, millega on tegu. Uuritavate motiveerimiseks võiks veel enam julgustada ning anda tagasisidet soorituse osas. Kuna nimetamisel esinevatest veatüüpidest oli arvukalt seotuid vastuseid, siis võiks edaspidistes uurimustes püüda vastavat veatüüpi täpsemalt määratleda. Ehkki teineteisest sõltumatute hindajate hinnangud veatüüpide määramisel polnud kõigi nimetamisülesannete raames samad (erinesid teatud juhtudel kapp statistiku põhjal), oli hindajatevaheline kooskõla peamiselt „hea“ ning mitmel juhul „keskmine“. Seega on kohandatud nimetamisvigade klassifikatsioon usaldusväärne nimetamisprotsessis avalduvate veatüüpide määramiseks.

Järgnevalt antakse vastused käesoleva töö raames püstitatud uurimisküsimustele.

Esimese uurimisküsimusega sooviti teada saada, milline on nimetamisvigade esinemissagedus afaasiaga insuldihaigetel ning tervetel katseisikutel ülesannete lõikes. Selgus, et katserühma isikute seas oli nimetamine enam kahjustunud kui kontrollrühma isikutel, saadud erinevused olid statistiliselt oluline. Seega võimaldavad kasutatatud testis sisalduvad nimetamisülesanded eristada afaasiaga insuldihaigete tervetest inimestest ning on sobilikud afaasiaga insuldihaigete nimetamisraskuste uurimiseks. Kuigi kontrollrühma isikute seas afaasiat ei täheldatud, oli nimetamisvigade esinemissagedus keskel läbi 21.7%. Selle põhjuseks võis olla osade ülesannet keerukus, uuringu maht, ühel isikul esinev kogntiivse võimekuse langus või mõnel uuritaval esinev kerge kuulmislangu.

Teise uurimisküsimusega tehti kindlaks, missugused nimetamisvigade tüübid on domineerivad afaasiaga insuldihaigete ning tervete katseisikute hulgas. Uurijad (Papathanasiou et al., 2013) on arvamusel, et nimetamisel tehtavate vigade uurimine tervetel ja afaasiaga isikutel võimaldab mõista nimetamisprotsessi ning leida sobilikke meetodeid nimetamisraskuste diagnoosimiseks ja teraapiaks. Töös selgus, et katse- ja kontrollrühmas esines enim sama tüüpi nimetamisvigu: vastamata jätmisi ning seotuid vastuseid. Põhjuseks,

miks mõlemas rühmas domineerisid eelmainitud nimetamisvigade tüübid, võis olla mitmete ülesannete (kuulmise, katsumise ning haistmise põhjal nimetamine) keerulisus. Bradley et al (2004) on välja toonud, et inimene tunneb harva objekte ära taktilise taju põhjal. Olofsson et al. (2013) lisab, et leksikalis-semantilisse võrgustikku jõudev informatsioon on suhteliselt üldine ning seetõttu on lõhnade põhjal nimetamine isegi tervetele raskem kui näiteks nägemise põhjal, mil sünapse on rohkem ja keelelisse võrgustikku jõudnud informatsioon on täpsem. Võib oletada, et sarnasel põhjusel on ka katsumise ning kuulmise teel tajutava stiimuli eristamine, äratundmine ning nimetamine raskem kui nägemise põhjal. Seega võiks informatiivsemate tulemuste saavutamiseks olla nimetamist hindavatest ülesannetest suurima osakaaluga visuaalselt (reaalsed objektid, fotod, kontuurpildid), kuid teatud määral ka teiste tajumodaalsuste (kuulmine, katsumine, haistmine ja maitsmine) baasil esitatud stiimulid. Lisaks eelmainitud sagedamini esinenud veatüüpidele oli katserühmas domineerivate veatüüpide hulgas kirjeldamist, mis näitab, et uuritavad tundsid tihti objekti või tegevuse ära, kuid ei suutnud leida sellele vastavat nimetust ning üritasid kirjeldada (nt paberi see, paber siia vahele pannakse *pro* kirjaklamber). Kontrollrühmas oli sagedamini esinevate veatüüpide hulgas mitmetähenduslikke visuaal-semantilise kategooria vigu, mis näitab, et sageli öeldi õige stiimuli asemel tajutavalt sarnaseid ning samast semantilisest kategooriast stiimuleid (nt herilane *pro* mesilane, mandariin *pro* apelsin). Kuna kummaski rühmas ei esinenud vigadest stiimuli materjali, visuaalsete või taktilsete omaduste ega funktsiooni kirjeldust, siis võib järeldada, et katse- ja kontrollrühma isikud eelistasid pigem jätta vastamata, kui välja pakkuda erinevaid stiimuliga seotud semantilisi tunnuseid (nt pruun *pro* koer, auh-auh *pro* koer). Kuna antus tööd ei uuritud, kas domineerivatest nimetamisvigade tüüpide osas esineb rühmade vahel statistiline erinevus, siis võiks edasised uurimused seda käsitleda.

Kolmanda uurimisküsimusega hinnati, kuidas mõjutavad kasutatud stiimulid (nt objekt, foto, kontuurpilt jne), sõnaliigid (nimisõnad ja tegusõnad) ning tajumodaalsus (nägemine, kuulmine, katsumine, haistmine) afaasiaga insuldihaigete ja tervete inimeste ülesande sooritust.

Erinevate stiimulite alusel nimetamisel selgus, et sõltumata stiimulist erines vigade hulk katse- ja kontrollrühmas ning rühmade vahel esines statistiliselt oluline erinevus. Katserühma isikud tegid rohkem nimetamisvigu kui kontrollrühma isikud. Kinnitust sai Olofsson et al. (2013) väide, mille alusel on lõhnade nimetamine ka tervetel inimestel raske, kuna käesoleva töö mõlema rühma isikud tegid lõhnade nimetamisel kõige rohkem vigu ning võrreldes teiste tajumodaalsustega oli nimetamisvigade hulk kahe rühma vahel väikseim.

Suurim erinevus nimetamisvigade tegemisel katse- ja kontrollrühma vahel ilmnis kontuurpiltidelt objektide nimetamisel, mil katserühma isikute seas oli vigu kümme korda rohkem vigu kui kontrollrühmas. Põhjuseks, miks kontuurpiltidel kujutatud objekte oli raskem ära tunda, võis olla tõsiasi, et neil oli vähem detaile, need olid üldisemad ning nad polnud reaalsete objektidega nii sarnased kui näiteks fotodel kujutatud objektid. Edasistes uurimustes võiks vaadata ka seda, kuidas mõjutavad erinevad stiimulid nimetamisvigade variatiivsust, kuna käesolevas töös seda ei analüüsitud.

Katse- ja kontrollrühma isikute soorituse puhul hinnati ka nimisõnade nimetamist ning tegusõnade kasutamist. Soorituse ja erinevate sõnaliikide vahelist mõju uurides selgus, et nimetamisvigade esinemissagedus katse- ja kontrollrühmas ei sõltu sõnaliigist. Kuigi nimetamisvigade esinemissagedus nimi- ja tegusõnade puhul polnud märkimisväärselt erinev, oli siiski mõlemas rühmas raskem nimetada pigem nimisõnu kui kasutada tegusõnu. Kui varasemalt tehtud välismaised uurimused (Arévalo, 2011; Mätzig, 2009) on välja toonud, et nii tervetel isikutel kui ka afaasiaga inimestel on tegusõnade kasutamine raskem kui nimisõnade nimetamine, siis käesoleva töös leiti vastupidine seos. Põhjuseks võib olla üsna heterogeenne katserühm, kuna antud töö katserühma 14 isikust 8 olid mittevoolava afaasiaga ning Thompson et al. (2012) ja Mätzig (2009) on välja toonud, et mittevoolavate afaasiate korral on raskem kasutada tegusõnu kui nimetada nimisõnu. Samuti võis tulemusi mõjutada asjaolu, et enamus ülesannetest olid nimisõnade nimetamist eeldavad ning vaid neljandik neist eeldasid tegusõnade kasutamist. Seega võiks edaspidistes uurimustes, mis käsitlevad nimetamisülesannete soorituse ja sõnaliikide seost, olla ülesannete osakaal võrdne. Kuna Thompson et al. (2012) ning Mätzig (2009) on välja toonud, et nimisõnade nimetamisraskused on seotud oimusagara või komplekssema ajukahjustusega ning tegusõnade kasutamise raskused peamiselt erinevate kahjustustega otsmiku- ja kiirusagara piirkondades, siis võis saadud tulemuste põhjal oletada, et käesoleva töö katserühma isikute seas oli ülekaalus oimusagara või laiaulatuslikuma ajukahjustusega patsiendid. Siiski on raske põhjapanevaid järeldusi nimetamisülesannete soorituse ja sõnaliikide seoste vahel teha, kuna nii katse- kui ka kontrollrühmas tehtud nimetamisvigade hulk nimisõnade nimetamisel ja tegusõnade kasutamisel polnud märkimisväärselt erinev. Seega võiks edasised uurimused võrrelda katse- ja kontrollrühma nimetamisülesannete sooritust sõltuvalt sõnaliigist ning välja tuua, kas rühmadevahelise erinevused on statistiliselt olulised.

Nimetamisülesandeid varieeriti ka viisil, et uuritavatel oleks võimalik sooritada ülesandeid toetudes erinevatele meeltele (nägemine, kuulmine, katsumine, haistmine). Saadud tulemustest selgus, et erinevate tajumodaalsuste kasutamine mõjutas nii katse- kui

kontrollrühma isikute sooritust. Statistiliselt oluline seos leiti mõlemas rühmas. Katse- ja kontrollrühma vahelist statistilist olulisust ei analüüsitud, seega võiks edaspidistes töodes seda uurida. Correia et al. (2016) toob välja, et vanemate kui 55- aastaste seas on täheldatud puuetundlikkuse vähenemist ning üle 70- aastaste inimeste seas enim maitsmismeele halvenemist (u 61%), seejärel kuulmislangust (33%), haistmismeele (24%) ja nägemise (18%) halvenemist. Kuna käesolevas töös kasutatud stiimulid ei eeldanud maitsmise põhjal nimetamist, siis analüüsi tulemusi nelja tajumodaalsuse põhjal. Selgus, et enim nimetamisvigu tegid mõlema rühma isikud haistmise põhjal nimetamisel, seejärel katsumise ja kuulmise põhjal ning kõige väiksem nimetamisvigade esinemissagedus oli nägemise põhjal nimetamisel. Seega langevad tulemused kokku Correia et al. (2016) väitega. Saadud tulemusi saab seostada ka teiste uurimustega (Olofsson, 2013; Bradley et al., 2004), kus on leiti, et enamasti tuntakse objekte ära nägemise ning vahel ka helide põhjal, kuid harva taktiilse taju ning lõhnade põhjal.

Neljanda uurimisküsimusega taheti kindlaks teha seda, kas ja kuidas mõjutavad vanus, uuritavate haridustase ja vaimne seisund (VSU või MMSE punktisumma) nimetamisülesannete sooritust.

Vanuse mõju nimetamisvigade esinemissagedusele uurides leiti statistiliselt oluline seos nii katse- kui ka kontrollrühma isikute seas. Seega sõltus vigade esinemissagedus uuritava vanusest ning leiti, et mida nooremad on katse- ja kontrollrühma isikud, seda väiksem on nimetamisvigade esinemissagedus. Sarnastele tulemustele jõudis oma uurimuses ka Tamm (2010), tuues Eesti vanemaealiste tervete inimeste nimetamisoskust uurimistulemuste põhjal välja, et vanemate inimeste rühmas esineb rohkem nimetamisvigu kui nooremate rühmas. Selle põhjuseks võivad olla ealised iseärasused ning näiteks diagnoosimata kognitiivne defitsiit, mille puhul esinevad kognitiiv-kommunikatiivsele puudele iseloomulikult sõnaleidmisraskused (LaPointe, 2005). Arvesse tuleb võtta ka asjaolu, et keskmisest vanemaid isikuid oli nii katse- kui ka kontrollrühmas rohkem kui nooremaid, seega võis tulemusi mõjutada ebavõrdne hulk erinevas vanuses uuritavaid. Uuritavate rühmast ning vanusest sõltumata esines nimetamisvigadest enim vastamata jätmist ja seosetuid vastusesid. Eelmainitud veatüüpide sagedast esinemist võib põhjendada taaskord sellega, et mitmed ülesanded olid keerulised. Edaspidi võiks uurida ka katse- ja kontrollrühma vahelist statistilist olulisust vanusest sõltuvalt, kuna käesolevas töös seda ei analüüsitud.

Haridustaseme ja nimetamisülesannete soorituse vahelisi seoseid uurides selgus, et haridustase mõjutas katserühma isikute nimetamisvigade hulka. Madalama haridustasemega

katserühma uuritavad tegid rohkem nimetamisvigu kui kesk-, keskeri- ja kõrgharidusega isikud. Katserühma isikute seas leiti, et kõrgharidusega isikud tegid rohkem nimetamisvigu kui kesk- ja keskeriharidusega isikud. See võis tuleneda asjaolust, et kõrgharidusega katserühma isikute afaasia raskusaste oli raskem kui kesk- ja keskeriharidusega isikutel ning mõjutas seeläbi nimetamisülesannete sooritust. Kontrollrühma isikute puhul haridustaseme ja nimetamisülesannete soorituse vahelisi seoseid ei täheldatud, seega ei mõjutanud haridustase kontrollrühma uuritavate sooritust. Tulemust võis mõjutada asjaolu, et erinevalt katserühmast polnud kontrollrühma isikute seas alg- ja põhiharidusega uuritavaid võrdväärselt kesk-, keskeri ja kõrgharidusega isikutega. Statistilist olulisust rühmade vahel haridustasemest sõltuvalt analüüsida polnud võimalik, kuna kontrollrühma isikute puhul ei mõjutanud haridus ülesannete sooritust.

Nimetamisvigade esinemissageduse ja üldise vaimse seisundi mõju seoste uurimisel selgus, et nimetamisvigade esinemissagedus on seotud vaimset seisundit hindava sõeluuringu tulemusega. Katserühma isikute seas teostatud tulemused näitasid, et mida madalam on vaimset seisundit hindava sõeltesti (MMSE või VSU) tulemus, seda rohkem teevad katse- ja kontrollrühma isikud nimetamisvigu, nii esines statistiliselt oluline seos. Alla 24 punkti MMSE skoorist saanud katserühma isikute seas esines umbes poole rohkem nimetamisvigu kui üle 24 punkti saanud katserühma isikutel. VSU tulemuse üle 10 punkti saanud uuritavate seas oli nimetamisvigade esinemissagedus väiksem kui VSU tulemuse alla 10 punkti saanud katserühma isikutel. Kontrollrühma isikutest ühel, kes sai MMSE alla 24 punkti, oli nimetamisvigade esinemissagedus veidi kõrgem kui MMSE tulemuse üle 24 punkti saanud kontrollrühma isikutel. Folstein, Folstein & McHugh (1975) järgi on MMSE tulemus 24 punkti normi piiriks, seega võib saadud tulemus konkreetse kontrollrühma isiku puhul viidata kognitiivsele häirele. Kuna antud töös polnud eemärgiks analüüsida katse- ja kontrollrühma vahelist statistilist olulisust vaimsest seisundist sõltuvalt, siis võiks edaspidised uurimused seda välja tuua.

Viienda uurimisküsimusega sooviti teada saada, kuidas mõjutavad afaasia raskusaste (kerge, mõõdukas, raske; TOM skaala alusel) ja vorm (mittevoolav, volav, segavorm) afaasiaga insuldihaigete ülesande sooritust.

Kuna afaasia raskusastme määramiseks on kasutusel erinevaid hindamisvahendeid (Koenig-Bruhin et al., 2013), siis käesolevas töös valiti selleks TOM skaala, mis võimaldab patsiendi soorituse alusel valida kõige sobivama afaasia raskusastme kirjelduse (Enderby et al., 2006). Afaasia raskusastme ja soorituse seost uurides saadi teada, et afaasia raskusaste

mõjutab nimetamisvigade esinemissagedust. TOM skaala tulemuse ning nimetamisvigade esinemissageduse vahel oli katserühma isikute seas statistiliselt oluline seos. Saadud tulemuste põhjal jõuti järeldusele, et mida raskem on afaasia, seda rohkem nimetamisvigu esineb. Raske afaasiaga isikud tegid kümnendiku rohkem vigu kui raske/mõõduka afaasiaga uuritavad. Raske ja mõõduka afaasiaga katserühma isikute seas esines nimetamisvigu pea poole rohkem kui kerge afaasiaga katserühma isikute hulgas. Sutt (2005) on oma töös märkinud, et nimetamisel tehtavad vead on afaasia raskusastmest sõltuvad. Antud töös saadi teada, et kuigi erinevate afaasia raskusastmete korral esines nimetamisvigade tüüpidest enim vastamata jätmist, võis teiste sagedamini esinevate nimetamisvigade tüüpide osas täheldada afaasia raskusastmest sõltuvalt erinevat mustrit. Kendall et al. (2013) järgi viitavad kirjeldused, vastamata jätmise, neologismid ja seotud vastused raskemale nimetamise kahjustusele ja ülejäänud vead kergemale kahjustusele. Käesoleva töö tulemused langesid kokku eelmainitud autori väitega, mille põhjal raske afaasiaga uuritavatel domineerisid nimetamisvigadest vastamata jätmised, kirjeldamine, neologismid ja seotud vastused. Raske ning mõõduka afaasia korral domineerisid samad nimetamisvigade tüübid, kui erinevalt raske afaasiaga isikutest esines mõõduka afaasiaga isikutel lisaks mitmetähenduslikke visuaal-semantilise kategooria vigu. Kerge afaasia korral oli vigade variatiivsus suurem, ning erinevalt raske ja mõõduka afaasiaga isikutest domineerisid lisaks vastamata jätmistele ja seotutele vastustele hoopis teist tüüpi nimetamisvead: üldistamine, semantilise kategooria vead ja fonoloogilised vead.

Afaasia vormi ja soorituse seost uurides tuli välja, et afaasia vorm mõjutab nimetamisvigade esinemissagedust, esines statistiliselt oluline seos. Mittevoolava afaasia korral oli nimetamisvigade esinemissagedus peaaegu sama (vaid 0.6% kõrgem), mis segavormi afaasia korral. Voolava afaasia puhul oli nimetamisvigade esinemissagedus suurem kui mittevoolava ja segavormi afaasia korral. Erinevad uurijad (Kaarjas, 2007; Sutt, 2005; Basso, 2003; Christensen, 1974) on välja toonud, et mittevoolava afaasia korral leitakse küll semantiliselt õige sõna, kuid nimetamisel tehakse vigu hääldamisraskuste tõttu ning voolava afaasia korral on sõnatähendus võõrandunud ega suudeta leida õiget sõna. Käesolevas töös leiti, et kõigi afaasia vormide korral esines domineerivate nimetamisvigade tüüpide hulgast vastamata jätmisi, seotuid vastuseid ja kirjeldusi, kuid erinevalt teisest kahest vormist oli voolava afaasiaga katserühma isikute seas ülekaalus kirjeldamine ja neologismid. Seega leidis ka antud töös kinnitust väide, et voolava afaasia korral on uuritaval raske õiget sõna leida ning võrreldes teiste afaasia vormidega esineb rohkem kirjeldamist ja neologisme (Kaarjas, 2007; Sutt, 2005; Basso, 2003; Christensen, 1974). Kuna segavormi afaasiaga isikute

nimetamisvigade esinemissagedus ning vigade iseloom oli lähedasem mittevoolava afaasiaga uuritavatele, siis võib oletada, et enamusel segavormi afaasiaga uuritavatel esines rohkem mittevoolavale afaasiale viitavaid tunnuseid. Väikese valimi tõttu polnud võimalik võrrelda sama vormi ja raskusastmega (nt raske mittevoolava) afaasiaga katserühma isikute sooritust. Seda analüüsi oleks mõttekas teostada järgnevatest uurimistöödes, et leida täpsem seos afaasia vormi ning soorituse vahel. Afaasia vormi ning afaasia raskusastme puhul polnud vaja uurida statistiliselt olulisi erinevusi katse- ja kontrollrühma vahel, kuna kontrollrühma isikutel ei esinenud afaasiat.

Viimase, kuuenda, uurimisküsimusega sooviti teada saada, kuidas avalduvad nimetamisraskused kolme erineva afaasia vormi ning sarnase raskusastmega insuldihaiigel ning, kas saadud tulemuste põhjal on võimalik täpsustada afaasia vormi.

Murdoch (2010) on maininud, et kuigi klassifikatsioonide alusel on võimalik afaasia vorme üksteisest eristada, siis praktikas “puhtaid” vorme on vähe: patsiendil võib esineda mitme erineva vormi sümptomeid ning seetõttu diagnoositakse täpsustamata vormiga mittevoolav, voolav või segavormi afaasia. Kuna käesolevas töös oli logopeed määranud erineva afaasia vormiga insuldihaigetele mittevoolavat, voolavat või segavormi afaasia, siis sooviti teada, kas saadud nimetamisülesannete tulemuste põhjal on võimalik määrata täpsem afaasia vorm. Katserühma väikese valimi tõttu polnud võimalik uurida sama raskusastmega ja erineva vormiga uuritavad, seetõttu valiti *The Therapy Outcome Measure (TOM)* skaala (Enderby et al., 2006) alusel määratud uuritavate seast välja kolm sarnase afaasia raskustme, kuid erineva vormiga uuritavat.

Kolm väljavalitud erineva afaasia vormi ning sarnase raskusastmega uuritavat olid vanuses 77, 80 ja 81 eluaastat, kaks neist nais- ning üks meessoost. Mittevoolava afaasiaga uuritaval diagnoositi isheemiline infarkt; voolava afaasiaga uuritaval hemorraagiat, trombe või värsket infarktikut ei leitud ning segavormi afaasiaga isikul esines intratserebraalne hemorraagia.

Kolme katserühma isiku seas domineerisid nimetamisvigadeks vastamata jätmine, seosetud vastused, kirjeldamine ning neologismid, mis Kendall et al. (2013) järgi viitavad raskemale kahjustusele. Erinevate stiimulite alusel nimetamisel oli kõigi kolme uuritava jaoks raskeim lõhnade nimetamine ning lihtsaim fotodelt objektide nimetamine ja fotodel kujutatud tegevuste alusel tegusõnade kasutamine. Nimisõnade nimetamisel ja tegusõnade kasutamisel oli kolmel katserühma isikul raskem nimetada pigem nimisõnu kui kasutada tegusõnu.

Erinevate meelte alusel nimetamisel valmistas kolmele katserühma isikule suurimat raskust haistmise põhjal objektide nimetamine ning kõige lihtsam oli nägemise põhjal nimetamine.

Afaasia raskusastmest ning ülesannete keerukusest tulenevalt polnud kolme afaasiaga isiku nimetamisel esinevate veatüüpide varieeruvus suur, mistõttu oli raske määrata uurijate (Kaarjas, 2007; Sutt, 2005; Basso, 2003; Christensen, 1974) kirjeldatud afaasia vormide ja nimetamisvigade vahelise mehhanismi seoste põhjal täpsemat afaasia vormi.

Antud töö kokkuvõtteks võib öelda, et afaasiaga insuldihaiaged ning terved isikud erinesid kasutatud stiimulite alusel nimetamisel ning nimetamisvigade esinemissageduse poolest, erinevused olid statistiliselt olulised. Mõlemas rühmas tehti enim sama tüüpi nimetamisvigu. Selleks, et rohkem erinevaid nimetamisvigade tüüpe katse- ja kontrollrühma vahel välja tuleks, võiks ülesanded tugineda peamiselt nägemisele. Kuna nimisõnade nimetamist ja tegusõnade kasutamist eeldavate ülesannete tulemused erinesid varasemalt tehtud välismaistest uurimustest (Arévalo, 2011; Mätzig, 2009), siis võiks edasistes uurimustes võtta aluseks homogeense uuritavate rühma (nt võrdne hulk erineva afaasia vormiga isikuid) ning võrdse ülesannete osakaalu. LaPointe (2005) on rõhutanud, et nimetamise hindamisel peavad stiimulid olema varieeruvad ning võtma arvesse psühholingvistilisi erinevusi: sõnaliigid (nimi- ja tegusõnad); semantilised kategooriad (elus ja eluta); sõna esinemissagedus; kujuteldavus; sõna pikkus; tuttavus ja omandamine. Kuna käesolevas töös ei analüüsitud, kuivõrd on lisaks sõnaliikidele ka teisi psühholingvistilisi erinevusi komplekstesti nimetamisülesannetes arvesse võetud, siis oleks edasistes uurimustes huvitav ka sellele keskenduda.

Kolme erineva afaasia vormi ning sarnase afaasia raskusastmega isiku uurimisel selgus, et domineerivad nimetamisvead võimaldasid saada kinnitust nende katserühma isikute afaasia raskusastmes. Usaldusväärsemate tulemuste saavutamiseks võiks edasistes uurimustes erineva afaasia vormiga uuritavad olla sama raskusastmega. Antud töös polnud täpsema afaasia vormi määramine kolmel afaasiaga isikul võimalik, kuna uuritavate afaasia raskusastmest tulenevalt oli veatüüpide varieeruvus väike. Seega võiks edasistes uurimustes välja selgitada, kas vastab tõele oletus, et kerge ja/või mõõduka afaasiaga isikute puhul on nimetamisvigade hulk küll väiksem, kuid vigade varieeruvus (sh domineerivate veatüüpide hulgas) võrreldes mõõduka ja/või raske/mõõduka afaasiaga isikute sooritusega on suurem. Täpsema afaasia vormi määramist võis raskendada ka asjaolu, et sooritatavad nimetamisülesanded eeldasid väga mitmekülgsete stiimulite alusel nimetamist. Tulemused viitasid, et isegi tervete uuritavate jaoks olid ülesanded kohati rasked.

Käesoleva töö katserühma valim oleks võinud olla suurem, kuid kuna valim moodustati väga spetsiifiliste kriteeriumite alusel (välistati logopeedi ja neuroloogi hinnangul teadvusetud, koostöövõimetud, psühhoosiga, raske nägemis- ja kuulmishäirega ning raskelt dementsed patsiendid) ning eeldusel, et uuritav suudab komplekstesti sooritada, siis jäeti uuringust välja mitmed haigas viibinud insuldahaiged. Nende uuritavate hindamine võiks toimuda siis, kui isiku üldseisund on stabiliseerinud ning koostöövõime paranenud. Väikesest valimist sõltumata oli katserühmas võrdne hulk erinevast soost ning erineva haridustasemega isikuid. Kontrollrühma isikute valikul jälgiti samuti teatud kriteeriume (insuldi, afaasia ja dementsuseta isikud, kelle vanuseline koosseis oleks vastava katserühmale), kuid erinevalt katserühmast oli kontrollrühmas naisi rohkem kui mehi ning erineva haridustasemega isikute osakaal polnud võrdväärne. Samas võimaldas katse- ja kontrollrühma uuritavate vanuse varieeruvus (katserühmas isikud vanuses 47–91 eluaastat ning kontrollrühmas 46–86 eluaastat) analüüsida väga erinevas vanuses uuritavate tulemusi.

Antud töös uuriti nimetamisülesannete sooritust professor Aaro Toomela koostatud komplekstesti raames, mille nimetamisülesannetes kasutatud stiimulid olid väga mitmekesised, võimaldades analüüsida saadud tulemusi erinevatest vaatepunktidest. Nimetamise hindamisel võis olla puuduseks see, et komplekstest hõlmas lisaks nimetamisele palju erinevaid muid ülesandeid (nt järelekordamine, jutustamine, kõnemõistmine) ja kestis keskketlābi 97 minutit, seega võis väsimus nimetamisülesannete sooritust mõjutada. Töö autor leidis, et kuna komplekstestiga on võimalik teostada dünaamilist hindamist, siis võiks edaspidistes uurimustes tuua välja ka nimetamisülesannete soorituse ajalist muutust. Varasemalt on uurinud Nursi (2011) oma magistr töö sõeltestiga (MAST) afaasiaga insuldahaigete kõne dünaamikat ning leidis, et olulisemad positiivsed muutused ilmnesid lisaks järelekordamisele ja suuliste korralduste täitmisele ka objektide nimetamisel. Seega on nimetamine üks olulisi valdkondi, mille dünaamiline hindamine võimaldab välja selgitada afaasiast paranemise määra, andes spetsialistile infot teraapia tõhususe kohta (Harry & Crowe, 2014).

Antud töös kasutatud kompleksne kortikaalsete funktsioonide hindamise test on mitmekülgne vahend, mis võimaldab eristada insuldahaigetel esinevat kõnehäiret tervete isikute kõnest ning uurida afaasiaga insuldahaigete nimetamisraskusi. Kuigi käesolevas töös kirjeldati nimetamisraskuseid sõltuvalt erinevatest aspektidest, siis ei saanud tulemuste põhjal täpsustada insuldahaigete afaasia vormi. Seega võiksid edasiste tööde autorid toetuda antud töös leitud tulemustele ja võtta arvesse välja pakutud ettepanekuid stiimulite, tajumodaalsuste, sõnaliikide ja valimi osas; kirjeldada

veel täpsemalt afaasiaga insuldihaigetel esinevaid nimetamisraskuseid ja proovida määrata täpsemat afaasia vormi ning teostada nimetamise dünaamilist hindamist ajas toimunud muutuste välja toomiseks.

Tänuõnad

Täna kõiki katseisikuid, kes olid nõus uuringus osalema ning kellele poleks antud magistr töö valmimine olnud võimalik. Soovin tänada ka SA TÜK logopeede Liisa Kolki ja Aaro Nursit, kes informeerisid uuringusse sobivate patsientide olemasolust. Suur tänu Aaro Toomelale ning Marika Padrikule nõuannete eest, mis olid töö teostamisel suureks abiks. Suur tänu minu lähedastele ja sõpradele kaasaelamise, julgustamise ning toetuse eest.

Autorsuse kinnitus

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

.....
(allkiri ja kuupäev)

Kasutatud kirjandus

- Aerts et al., (2015). Aphasia therapy early after stroke: behavioural and neurophysiological changes in the acute and post-acute phases. *Aphasiology*, Vol. 29, No. 7, 845–871.
- Ardila, A. (2014). *Aphasia Handbook*. Florida International University.
- Arévalo, A., Lu, C.-C., Huang, B.-Y., Bates, E.A., & Dronkers, N.F. (2011). Action and object processing in brain-injured speakers of Chinese. *Neuropsychology*, 25, 792–805.
- Barnes, M. P.; Dobkin, B. H., Bogousslavsky, J. (2005). *Recovery After Stroke*. Cambridge University Press.
- Basso, A. (2003). *Aphasia and its therapy*. Oxford: Oxford University Press.
- Bayles, K., Tomoeda, C., (1993). *ABCD: Arizona Battery for Communication Disorders of Dementia*. Pro Education.
- Bendok, B. R., Naidech, A. M., Walker, M. T., Batjer, H. H. (2012). *Hemorrhagic and Ischemic Stroke: Medical, Imaging, Surgical, and Interventional Approaches*. Thieme Medical Publishers, Inc.
- Benson, D. F., Ardila, A. (1996). *Aphasia: A Clinical Perspective*. Oxford University Press, Inc.
- Budd et al. (2010). The Nature of Naming Errors in Primary Progressive Aphasia Versus Acute Post-Stroke Aphasia. *Neuropsychology*, 24(5), 581–589.
- Bradley, W. G., Daroff, R. B., Fenichel, G. M., Jankovic J. (2004). *Neurology in clinical practice: Principles of diagnosis and management*. Fourth edition. Elsevier Inc.
- Chantsoulis, M. M., Troszczyńska-Nakoneczna, W., Skrzek, A., Chamela-Bilinska, D., Sipko, T., Sakowski, J. (2010). The Diagnosis and Therapy of Aphasia in the Acute Phase. *Acta Neuropsychologica*, 8, 38–50.
- Chih, Y.-C. (2011). *Physiological correlates of word retrieval: individuals with aphasia and healthy elderly*. The Florida State University, College of Communication and Information.
- Christensen, A.-L. (1974). *Luria's Neuropsychological Investigation*. 1. edn., Munksgaard.
- Code, C. (1991). *The Characteristics of Aphasia*. Lawrence Elbaum Associates Ltd., Publishers.

- Correia, C., Lopez, K. J., Wroblewski, K. E., Huisingh-Scheetz, M., Kern, D., Chen, D. W., Schumm, L. P., Dale, W., McClintock, M. K., Pinto, J. M. (2016). Global Sensory Impairment in Older Adults in the United States. *Journal of the American Geriatrics Society*, Vol 64, 306–313.
- Dark, J., Sander, R. (2014). An overview of communication, movement and perception difficulties after stroke. *Nursing Older People*, 26, 5, 32–37.
- Enderby P., John A., Petheram B. (2006). *Therapy Outcome Measures for Rehabilitation Professionals Second Edition*. John Wiley & Sons, Ltd.
- Engelter S. T., Gostynski M., Papa S., Frei, M., Born, C., Ajdacic-Gross, V., Gutzwiller, F., Lyrer, P. A. (2006). Epidemiology of aphasia attributable to first ischemic stroke: incidence, severity, fluency, etiology, and thrombolysis. *Stroke*, 37, 1379–1384.
- 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.
- Holmgren, E., Rudkilde E. S. (2013). *Aphasia: classification, management practices, and prognosis*. Nova Science Publishers, Inc.
- Gialanella, B. (2011). *Aphasia Assessment and Functional Outcome Prediction in Patients with Aphasia after Stroke*. *Journal of Neurology*, 258, 343–349.
- Goodglass, H. (1993). *Understanding Aphasia*. Academic Press, Inc.
- Gordon, C., Ellis-Hill, C., Ashburn, A. (2009). The use of conversational analysis: nurse–patient interaction in communication disability after stroke. *Journals of Advanced Nursing*. 65(3), 544–553.
- Grunwald, I. Q.; Fassbender, K.; Wakhloo, A. K. (2012). *How to set up an Acute Stroke Service?* Springer.
- Harry, A., Crowe, S. F. (2014). Is the Boston Naming Test Still Fit For Purpose? *The Clinical Neuropsychology*, 28(3), 486–504.
- Heiss, W-D. (2010). The concept of the penumbra: can it be translated to stroke management? *World Stroke Organization International Journal of Stroke*, Vol 5, 290–295.
- Hennerichi, M. G.; Binder, J.; Szabo, K.; Kern, R. (2012). *Stroke*. Oxford University Press.
- Herbert, R., Hickin, J., Howard, D., Osborne, F., Best, W. (2008). Do picture-naming tests provide a valid assessment of lexical retrieval in conversation in aphasia? *Aphasiology*, 22 (2), 184–203.
- Hodges, J. R., Salmon, D. P., Butters, N. (1991). The nature of the naming deficit in Alzheimer's ja Huntington's disease. *Brain*, 114, 1547–1558.

- Inatomi, Y., Yonehara, T., Omiya, S., Hashimoto, Y., Hirano, T., Uchino. (2008). Aphasia during the Acute Phase in Ischemic Stroke. *Cerebrovascular Diseases*, 25, 316–323.
- Jokel, R., Rochon, E., Leonard, C. (2004). Testing predictions of the interactive activation model in recovery from aphasia after treatment. *Brain and Cognition*, 54, 251–253.
- Jones, C., O’Keeffe, K., Kingston, C., Carrol, A. (2013). Alleviating psychosocial issues for individuals with communication impairments and their families following stroke: A case series of interdisciplinary assessment and intervention. *NeuroRehabilitation* 32, 351–358.
- Kaarjas, K. (2007). Sõnatähenduse uurimine afaasiaga patsientidel. Bakalaureusetöö. Tartu Ülikool, haridusteaduskond.
- Kendall, D.L., Hunting Pompon, R., Brookshire, E., Minkina, I., Bislicka, L. (2013). *An Analysis of Aphasic Naming Errors as an Indicator of Improved Linguistic Processing Following Phonomotor Treatment*. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 22, 240–249.
- Koenig-Bruhin, M., Kolonko, B., At, A., Annoni, J.-M., Hunziker, E. (2013). Aphasia following a stroke: recovery and recommendations for rehabilitation. *Swiss Archives of Neurology and Psychiatry*, 164(8), 292–298.
- Kõrv, J. (2009). Suundumused ja probleemid insuldi käsitluses. *Lege Artis* nr 6(85), 5–7.
- Küttim-Rips, A. (2015). Kohandatud Mississippi afaasia sõeltest kõne esmase hindamise vahendina insuldi ägedas faasis. Magistritöö. Tartu Ülikool, haridusteaduskond.
- LaPointe, L. L. (2005). *Aphasia and Related Neurogenic Language Disorders*. Third Edition. Thieme New York.
- Lazar, R. M. & Antonello, D. (2008). Variability in Recovery from Aphasia. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, 8, 497–502.
- Levine, P. G. (2013). *Stronger After Stroke, Second Edition: Your Roadmap to Recovery*. Bang Printing.
- Mazaux, J-M., Lagadec, T., Panchoa De Séze, M., Zongo, D., Asselineau, J., Douce, E., Trias, J., Delair, M-F., Darrigrand, B. (2013). Communication activity in stroke patients with aphasia. *J Rehabil Med*, 45,341–346.
- Murdoch, B. E. (2010). *Acquired Speech and Language Disorders: A neuroanatomical and functional neurological approach*. Springer-Science+Business Media, B. V.
- Mätzig, S., Druks, J., Vigliocco, G. (2009). Noun and verb differences in picture naming: Past studies and new evidence. *Cortex* 45, 738–758.

- Nursi, A. (2011). Afaasia sõeluuring insuldi ägedas faasis. Magistritöö. Tartu Ülikool, haridusteaduskond.
- Olofsson, J. K., Rogalski, E., Harrison, T., Mesulam, M-M., Gottfried J. A. (2013). A cortical pathway to olfactory naming: evidence from primary progressive aphasia. *Brain*, 136, 1245–1259.
- Page, S. J., Harnish, S. (2012). Thinking About Better Speech: Mental Practice for Stroke Induced Motor Speech Impairments. *Aphasiology*; 26(2), 127–142.
- Papathanasiou, I., Coppens, P., Potagas, C. (2013). *Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders*. Jones and Bartlett Learning.
- Pedersen, P. M., Vinter, K., Olsen, T. S. (2004). Aphasia after Stroke: Type, Severity and Prognosis. *Cerebrovascular Diseases*, 17, 35–43.
- Plaut, D. C. (2002). Graded modality-specific specialisation in semantics: A computational account of optic aphasia. *Cognitive Neuropsychology*, 19 (7), 603–639.
- Plowman, E., Brecken, H., Charles, E. (2011). Post-stroke aphasia: a review of patient-related and stroke-related factors. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 18, 689–694.
- Rohde, A.; Worrall, L.; La Dorze G. (2013). Systematic review of the quality of clinical guideline for aphasia in stroke management. *Journal of Evaluation in Clinical Practise*, 19, 994–1003.
- Pähkel, M.; Virkunen, L. (2014). Kõne esmane hindamine insuldi ägedas faasis. Magistritöö. Tartu Ülikool, haridusteaduskond.
- Salter, K., Jutai, J., Foley, N., Hellings, C., Teasell, R. (2006). Identification of Aphasia Post Stroke: A Review of Screening Assessment Tools. *Brain Injury*, 20, 559–568.
- Shigematsu, K., Nakano, H., Watanabe, Y., Sekimoto, T., Shimizu, K., Nishizawa, A., Okumura, A., Makino, M. (2013). Speech disturbance at stroke onset is correlated with stroke early mortality. *BMC Neurology*, 13:87, 1–7.
- Spreen, O., Risser, A. H. (2003). *Assessment of Aphasia*. New York: Oxford University Press.
- Sutt, A.-L. (2005). Kõne nominatiivse funktsiooni uurimine afaasiaga patsientidel. Bakalaureusetöö. Tartu Ülikool, haridusteaduskond.
- Tamm, J. (2010). Nominatiivsed funktsioonid Eesti vanemaealistel: testi adapteerimine ja standardiseerimine. Magistriprojekt. Tartu Ülikool, psühholoogia instituut.
- Thompson, C. K., Lukic, S., King, M. C., Mesulam, M. M., Weintraub, S. (2012). Verb and noun deficits in stroke-induced and primary progressive aphasia: The Northwestern Naming Battery. *Aphasiology*, 26(5), 632–655. Psychology Press.

- Turgeon, Y., Macoir, J. (2008). Classical and Contemporary Assessment of Aphasia and Acquired Disorders of Language. *Handbook of the Neuroscience of Language*. 3–11.
- Uibo, K., Põlluste, K. (2008). Insuldihaigete elukvaliteet ja selle seos taastusravi kättesaadavusega. *Eesti Arst*, 87, 102–109.
- Vibo, R., Kõrv, J. (2013). Burden of Stroke in Estonia. *International Journal of Stroke*, 8(5), 372–373.
- Vibo, R., Kõrv, J., & Roose, M. (2006). Insuldi haigestumusuuringud Tartus: Kolmekümne aasta kogemus. *Eesti Arst*, 85(10).
- Wang, Y.-C., Kappellusch, J., Garg, A. (2014). Important factors influencing the return to work after stroke. IOS Press and the authors. *Work* 47, 553–559.
- Winkler, M., Bedford, V., Northcott, S., Hilari, K. (2014). Aphasia blog talk: How does stroke and aphasia affect the carer and their relationship with the person with aphasia? *Aphasiology*, Vol. 28, No. 11, 1301–1319.

Lisad

Lisa 1. *The Therapy Outcome Measurement*'i (TOM-i) esimese valdkonna (kahjustuse) skaala

6. DÜSFAASIA/AFAASIA

Valige kõige sobivam kirjeldus. Patsiendil/kliendil ei pea esinema kõiki mainitud omadusi. 0,5 abil saate näidata, kui patsiendi/kliendi seisund on kirjeldatust veidi parem või halvem ja kui tegu on ealise iseärasusega.

HÄIRE

- 0 Kõiki valdkondi mõjutav afaasia:** kuuldu ja loetu mõistmine on raskendatud isegi ühe märksõna puhul. Puudub mõtestatud eneseväljendus.
- 1 Raske düsfaasia/afaasia:** mõistab kuuldut ja loetut ühe märksõna tasemel. Saab toimuvast aru vaid kohati ja eneseväljendus on piiratud.
- 2 Raske/mõõdukas düsfaasia/afaasia:** mõistab kuuldut ja loetut vähemalt kahe kuni kolme märksõna tasemel. Mõningane piiratud, ent asjakohane ja tulemuslik suuline ja/või kirjalik eneseväljendus.
- 3 Mõõdukas düsfaasia/afaasia:** mõistab kuuldut ja loetut lihtlausetes või lihtsate tarindite puhul. Mõistmine on raskendatud keeruliste juhiste ja lausestruktuuride puhul. Lauseehitus ja sõnavara on suuliselt ja/või kirjalikult pidevalt piiratud. Üks valdkond võib põhjustada suuremaid raskusi.
- 4 Kerge düsfaasia/afaasia:** kuuldu ja loetu mõistmine ning suuline ja/või kirjalik eneseväljendus on kohati raskendatud.
- 5 Düsfaasiat/afaasiat ei esine.**

Lisa 2. Kohandatud nimetamisvigade klassifikatsioon

Nimetamisvigade klassifikatsioon (kohandatud Hodges et al., 1991 järgi)

0-õige vastus;

1-vastamata jätmine (sh „Ma ei tea“ ja ebamäärased vastused);

2a-visuaalse sarnasuse alusel tehtud vead: osade nimetamine (nt saba *pro koer*);

2b-visuaalse sarnasuse alusel tehtud vead: tervikuna sarnase nimetamine (nt laud *pro koer*);

3-mitmetähenduslikud visuaal-semantilise kategooria vead (nt rebane *pro koer*);

4-semantilise kategooria vead (nt elevand *pro koer*);

5-üldistamine (nt loom *pro koer*);

6a-semantilised vead: funktsiooni nimetamine (nt haugub *pro koer*);

6b1-semantilised vead: materjali nimetamine (nt karv *pro koer*);

6b2-semantilised vead: visuaalse omaduse nimetamine (nt pruun *pro koer*);

6b3-semantilised vead: auditoorse omaduse nimetamine (nt auh-auh *pro koer*);

6b4-semantilised vead: taktilise omaduse nimetamine (nt karvane *pro koer*);

6b5-semantilised vead: olfaktoorse omaduse nimetamine (nt haisev *pro koer*);

6c-semantilised vead: lähedase allkategooria nimetamine (nt kolli *pro terjer*);

7a-kirjeldamine (nt see valvab maja ja haugub võõraste peale *pro koer*);

7b-släng või võõrkeelne sõna (nt peni *pro koer*, dog *pro koer*);

8-fonoloogilised vead (nt oer *pro koer*);

9-perseveratsioonid (nt kass, kass *pro koer*);

10-seoetud vastused (nt alumiinium *pro koer*);

11-määramata (ei sobi ühegi kategooria alla);

12-neologismid (nt ploka *pro koer*);

13a-sõnaotsing, mille korral inimene jõuab õige vastuseni (nt see on see...kira, kaer, ko, koer *pro koer*);

13b-sõnaotsing, mille korral inimene õiget vastust ei leia (nt kana, kole, koor *pro koer*);

14-veatüüpide kombinatsioonid (nt loom.. ta magab selles kuudis.. haugub, hambad.. *pro koer*).

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Merle Mõttus (sünnikuupäev: 20.10.1990),

annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Afaasiaga insuldihaigete nimetamisraskuste kirjeldamine“, mille juhendajad on Aaro Nursi ja Pille Taba,

- 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.

Tallinnas, 16.05.2016