

Afazija i dvojezičnost

Došen, Ana

Master's thesis / Diplomski rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Education and Rehabilitation Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:158:534627>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-18**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Education and Rehabilitation Sciences - Digital Repository](#)



Sveučilište u Zagrebu
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad
Afazija i dvojezičnost

Ana Došen

Zagreb, lipanj, 2021.

Sveučilište u Zagrebu
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad
Afazija i dvojezičnost

Ana Došen

prof. dr. sc. Tatjana Prizl Jakovac
izv. prof. dr. sc. Jelena Kuvač Kraljević

Zagreb, lipanj, 2021.

Izjava o autorstvu rada

Potvrđujem da sam osobno napisala rad *Afazija i dvojezičnost* i da sam njegoa autorica.

Svi dijelovi rada, nalazi ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima jasno su označeni kao takvi te su adekvatno navedeni u popisu literature.

Ime i prezime: Ana Došen

Mjesto i datum: Zagreb, lipanj 2021.

Zahvale

Hvala profesorici Tatjani Prizl Jakovac na pomoći, podršci, ohrabrenju i izdvojenom vremenu tijekom cijelog diplomskog studija.

Hvala profesorici Jeleni Kuvač Kraljević na smjernicama i izdvojenom vremenu tijekom pisanja diplomskog rada.

Hvala mojim roditeljima, sestri i Dominiku na strpljenju, podršci i velikoj motivaciji.

Hvala Magdalen i svim ostalim prijateljima koji su mi uljepšali studiranje.

Afazija i dvojezičnost

Ana Došen

Mentorica: prof. dr. sc. Tatjana Prizl Jakovac

Sumentorica: izv. prof. dr. sc. Jelena Kuvač Kraljević

Diplomski studij Logopedija, Edukacijsko – rehabilitacijski fakultet, Sveučilište u Zagrebu

SAŽETAK

Dvojezičnost je široko rasprostranjena pojava u svijetu koja podrazumijeva upotrebu dvaju ili više jezika. Zbog zabilježenog porasta dvojezičnosti očekivan je porast dvojezičnih govornika u logopedskoj terapiji. Afazija kod dvojezičnih govornika zanimljiva je tema istraživačima i izazov u kliničkoj praksi. Dvojezičnost nije zbroj dviju jednojezičnosti te zbog toga dvojezični govornici s afazijom zahtijevaju nešto drugačiji pristup u procjeni i terapiji. Cilj diplomskog rada je dati prikaz procjene afazije kod dvojezičnih govornika vodeći se kompleksnošću koju nameće dvojezičnost. Dvojezično iskustvo utječe na funkciju i strukturu središnjeg živčanog sustava. Iskustva se razlikuju i zbog toga je pristup svakoj dvojezičnoj osobi s afazijom individualan. Procjena dominantnosti jezika prvi je korak u procjeni dvojezičnog govornika s afazijom. Važna je zbog točnije procjene i razumijevanja trenutnog jezičnog statusa, učinkovitog planiranja terapije i očekivanja ishoda. Najpoznatiji sveobuhvatni test za procjenu trenutnog jezičnog statusa dvojezičnih govornika s afazijom je Bilingual Aphasia Test (Paradis, 1987), dostupan i u hrvatskoj verziji koja nije jezično i kulturološki adaptirana. U procjeni dvojezičnih govornika potrebno je usmjeriti pažnju i na „dodatne“ simptome, poput teškoća u kontroli i odabiru jezika što rezultira patološkim prekopčavanjem koda i paradoksalnim prevođenjem. Svrha rada je osvijestiti dvojezičnost u logopedskoj procjeni i terapiji te pružiti smjernice logopedima za prvi susret s dvojezičnim govornikom s afazijom.

KLJUČNE RIJEČI: afazija, dvojezičnost, procjena, jezična dominantnost, neuralna organizacija

Aphasia and bilingualism

Ana Došen

Supervisors: Tatjana Prizl Jakovac, PhD, Professor; Jelena Kuvač Kraljević, PhD, Professor

Graduate Study of Speech and Language Pathology, Faculty of Education and Rehabilitation Sciences, University of Zagreb

ABSTRACT

Bilingualism is a widespread phenomenon that involves the use of two or more languages. An increased number of bilingual clients in speech therapy is expected due to bilingualism being more widespread. Bilingual aphasia is an interesting and common research topic and a challenge in Croatian clinical practice. Bilingualism is not the sum of two complete or incomplete monolinguals. Therefore, bilingual speakers with aphasia need a slightly different approach in assessment and therapy. The aim of this paper is to present the clinical assessment of bilingual aphasia. Bilingual experience affects the function and structure of the central nervous system. Experiences vary and therefore each approach to bilingual aphasia is individual. The first step in assessing a bilingual aphasia is evaluating the language dominance. It helps to understand the client's current language status and leads to more accurate assessment, effective therapy planning and outcome expectations assumptions. The most well-known comprehensive test for assessing bilingual aphasia is the Bilingual Aphasia Test (Paradis, 1987). The Croatian version of the test is available but it is not linguistically and culturally adapted. „Additional“ symptoms of aphasia such as pathological code switching and paradoxical translation can be present in bilingual aphasia and therefore evaluated in the assessment. The purpose of this paper is to raise awareness of bilingualism in speech assessment and therapy by providing guidance for the therapist's first encounter with bilingual aphasia.

KEYWORDS: aphasia, bilingualism, assessment, language dominance, neural organisation

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. CILJ I PROBLEMSKA PITANJA	2
3. NEURALNA ORGANIZACIJA KOD DVOJEZIČNIH GOVORNIKA	3
3.1. MODELI NEUROKOGNITIVNE PRILAGODBE NA DVOJEZIČNOST	3
3.1.1. PRETPOSTAVKA ADAPTIVNE HIPOTEZE (ACH)	3
3.1.2. MODEL UVJETNOG PUTA (CRM)	4
3.1.3. DVOJEZIČNO PREBACIVANJE S ANTERIORNOG (PREDNJEG) NA POSTERIORNO (STRAŽNJE) I SUBKORTIKALNO PODRUČJE	5
3.1.4. MODEL DINAMIČKOG REKONSTRUKTURIRANJA (DRM)	6
3.2. ISKUSTVO MIJENJA NEURALNI SUSTAV	7
4. PROCJENA JEZIČNOG STATUSA PRIJE NEURALNOG OŠTEĆENJA	8
4.1. JEZIČNA DOMINANTNOST	8
4.2. PROCJENA JEZIČNE DOMINANTNOSTI	9
4.3. VAŽNOST POZNAVANJA JEZIČNOG STATUSA PRIJE NEURALNOG OŠTEĆENJA	13
5. PROCJENA JEZIČNOG STATUSA NAKON NEURALNOG OŠTEĆENJA	14
5.1. KARAKTERISTIKE AFAZIJE	14
5.2. PROTOKOL ZA PROCJENU AFAZIJE	16
5.4. PROCJENA AFAZIJE KOD DVOJEZIČNIH GOVORNIKA	18
5.4.1. BILINGUAL APHASIA TEST (BAT)	19
6. „DODATNI“ SIMPTOMI AFAZIJE KOD DVOJEZIČNIH GOVORNIKA	38
6.1. PREKOPČAVANJE KODA (CODE-SWITCHING)	38
6.2. PATOLOŠKO PREKOPČAVANJE KODA I PARADOKSALNO PREVOĐENJE	38
6.3. NEUROANATOMSKA LOKALIZACIJA POTENCIJALNOG MEHANIZMA PREKOPČAVANJA	39
6.4. PROCJENA „DODATNIH“ SIMPTOMA	40
7. ZAKLJUČAK	42
8. LITERATURA	44

1. UVOD

Dvojezičnost je široko rasprostranjena pojava u svijetu koja je sve češće tema znanstvenih istraživanja. Dvojezičnost je teško definirati i zbog toga postoji nekoliko definicija koje se kreću između minimalističkog i maksimalističkog pola (Špiranec, 2010). Prema minimalističkom viđenju već se i jezični kontakt smatra dvojezičnošću, dok prema maksimalističkom dvojezičnost podrazumijeva savršeno vladanje jezicima. Zbog ovakvih razlika, Sia i Dewaele (2006) predlažu fleksibilnu definiciju koja se kreće između ekstremno jednojezičnih i ekstremno dvojezičnih govornika. Ekstremno jednojezični govornik upotrebljava funkcionalno i kreativno samo prvi jezik, dok na drugom jeziku poznaje samo nekoliko riječi ili fraza, ili je tek u fazi usvajanja drugog jezika. Ekstremno dvojezični govornik odgajan je u dvojezičnosti, s početkom usvajanja drugog jezika prije adolescencije, ili je toliko tečan da se nedvojbeno smatra dvojezičnom osobom. Danas je teško pronaći osobu koja ne zauzima mjesto na ovom kontinuumu, tj. koja nije dvojezična. Prednost dvojezičnosti prepoznata je u cijelom svijetu pa tako i u Europi. U zemljama Europske unije, uključujući i Veliku Britaniju, oko 65% odraslih između 25 i 64 godine izjasnilo se 2016. godine da poznaje bar još jedan jezik uz materinski (European Commission, 2019). Detaljnija analiza dobivenih rezultata pokazuje različito rasprostranjenu dvojezičnost u Europi, primjerice u Luksemburgu i Finskoj više od 90% stanovništva zna jedan ili više stranih jezika, dok više od pola stanovništva u Bugarskoj, Mađarskoj, Rumunjskoj i Velikoj Britaniji ne zna drugi jezik osim materinskog. Podaci vezani za Hrvatsku pokazuju da je 73% stanovništva dvojezično (45,2% zna jedan strani jezik, 21,8% zna dva strana jezika, 6,2% zna tri ili više stranih jezika). Primjećuje se porast dvojezičnih govornika od 2007. godine do 2016. godine (European Commission, 2019), a pretpostavlja se da je od 2016. godine do danas broj dvojezičnih govornika u Hrvatskoj porastao. Zbog toga bi logopedi trebali očekivati sve veći broj dvojezičnih govornika u terapiji, a sa starenjem stanovništva i veći broj odraslih dvojezičnih govornika. Jedan od poremećaja u odrasloj dobi koji zahtjeva logopedsku intervenciju je afazija. Afazija je stečeni jezični poremećaj koji najčešće nastaje kao posljedica moždanog udara. Moždani udar vodeći je uzrok invaliditeta, kako u svijetu, tako i u Hrvatskoj. Smatra se da svaka četvrta osoba doživi moždani udar, a trenutno je u svijetu 80 milijuna onih koji su ga preživjeli (Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2020). Moždani udar uzrokuje afaziju u 40,4% slučajeva (Lahiri, Dubey, Ardila, Madhukar Sawale, Kanti Roy, Sen i Gangopadhyay, 2019). Slične rezultate pokazalo je hrvatsko istraživanje u kojem je postotak učestalosti afazije nakon ishemijskog moždanog udara iznosio 42,4% (Kadojić, Bijelić, Radanović, Porobić, Rimac i Dikanović, 2012). Svi navedeni podaci

idu u prilog činjenici da će se svaki logoped koji se bavi jezičnim, govornim i komunikacijskim poremećajima u odrasloj dobi, prije ili kasnije susresti s dvojezičnim govornikom koji ima afaziju. U takvoj situaciji treba imati na umu da dvojezičnost nije zbroj dviju jednojezičnosti (Grosjean, 1989), zbog čega procjena i terapija dvojezične osobe s afazijom zahtijevaju nešto drugačiji pristup.

2. CILJ I PROBLEMSKA PITANJA

Cilj diplomskog rada je dati prikaz procjene afazije kod dvojezičnih govornika vodeći se kompleksnošću koju nameće dvojezičnost. Rad će pokušati odgovoriti na sljedeća pitanja:

1. Kakva je neuralna organizacija kod dvojezičnih govornika?
2. Zašto i kako definirati dvojezičnu dominantnost?
3. Zašto je važno prikupiti informacije o stanju jezičnih sposobnosti i vještina prije moždanog udara?
4. Što obuhvaća logopedska procjena dvojezičnog govornika s afazijom?
5. Što obuhvaća Bilingual Aphasia Test?
6. Koji su mogući „dodatni“ simptomi afazije kod dvojezičnih govornika?

3. NEURALNA ORGANIZACIJA KOD DVOJEZIČNIH GOVORNIKA

Mehanizmi u pozadini prilagodbe središnjeg živčanog sustava na dvojezičnost rezultat su načina na koji se mozak nosi s jezicima. Jezici kod dvojezičnog govornika konstantno su aktivni što dovodi do konflikta u produkciji i razumijevanju. Kako bi komunikacija bila uspješna potrebno je riješiti konflikt. Rješavanje konflikta zahtjevno je za kognitivno-komunikacijski sustav. Pretpostavlja se da strukturna i funkcionalna prilagodba mozga omogućuje uspješnije nošenje s tim zahtjevima (DeLuca, Segaert, Mazaheri i Krott, 2020).

3.1. MODELI NEUROKOGNITIVNE PRILAGODBE NA DVOJEZIČNOST

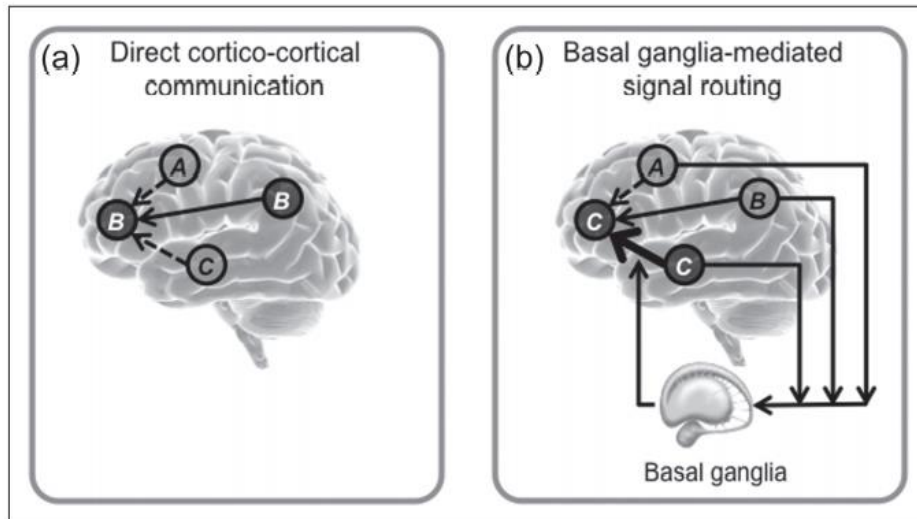
3.1.1. PRETPOSTAVKA ADAPTIVNE HIPOTEZE (ACH) (Green i Abutalebi, 2013)

Prema ovom modelu procesi kognitivne kontrole prilagođavaju se zahtjevima koje im postavljaju različiti interaktivni konteksti. Interaktivni konteksti su jednojezičan kontekst, dvojezičan kontekst i kontekst gustog prekopčavanja koda. Jednojezičan kontekst podrazumijeva korištenje jednog jezika u jednom okruženju, a drugog jezika u drugom okruženju, npr. jezik koji se koristi kod kuće različit je od jezika koji se koristi na poslu. Dvojezičan kontekst podrazumijeva korištenje obaju jezika u svim okruženjima, ali obično s različitim sugovornicima. U kontekstu gustog prekopčavanja koda govornici rutinski isprepliću jezike unutar rečenice i prilagođavaju riječi, npr. govornik dodaje hrvatski morfološki nastavak engleskoj riječi. Procesi kognitivne kontrole su održavanje cilja, inhibicijska kontrola, nadgledanje sukoba, suzbijanje interferencije, detekcija istaknutih znakova, uključivanje i razdvajanje zadataka i oportunističko planiranje. Kada govornik želi zadržati govorenje na jednom jeziku, a ne na drugom, aktiviran je proces održavanja cilja. Održavanju cilja mogu pomoći glas, izraz lica i geste sugovornika. Ako se u neposrednoj okolini čuje razgovor na drugom jeziku, to može omesti održavanje cilja. Tada je potreban proces interferencijske kontrole (nadgledanje sukoba i suzbijanje smetnji) kako bi se cilj i dalje održao. Ako se dvojezičnom govorniku pridružuje novi sugovornik koji koristi drugi jezik, govornik će se prebaciti na jezik poznat novom sugovorniku. Dolazak novog sugovornika, kojeg je govornik

uočio, smatra se procesom otkrivanja istaknutih znakova. Proces inhibicijske kontrole služi za zaustavljanje korištenja trenutnog jezika. Da bi se osoba prebacila na drugi jezik potreban je proces razdvajanja zadataka i proces uključivanja novog zadatka. Brzina prelaska s jednog jezika na drugi upravo ovisi o ovim procesima. Ovdje je također potreban proces interferencijske kontrole jer je potrebno isključiti prethodni zadatak i uključiti novi. Oportunističko planiranje podrazumijeva korištenje onoga što je najlakše kako bi se postigao cilj, npr. prilagođavanje riječi jednog jezika u sintaktički okvir drugog. Potreba procesa kognitivne kontrole i aktivacija neuronske mreže različita je s obzirom na interaktivni kontekst. Specifični kognitivni procesi dovode do prilagodbe mozga, tj. do promjene strukture, regionalne učinkovitosti i mrežne povezanosti (Green i Abutalebi, 2013).

3.1.2. MODEL UVJETNOG PUTA (CRM) (Stocco, Yamasaki, Natalenko i Prat, 2012)

Model uvjetnog puta usmjeren je na ulogu bazalnih ganglija u upotrebi jezika. Bazalni gangliji su skupovi stanica sive tvari smješteni u sredini mozga i tvore kompleksan krug, a ulazna stanica kruga je striatum (putamen i caudate). Striatum skuplja informacije iz cijelog kortikalnog područja i koristi ih u svrhu kontroliranja ulaznih informacija u prefrontalni korteks. Drugim riječima, bazalni gangliji osiguravaju kompleksni i fleksibilni mehanizam za kontrolu protoka informacija u prefrontalni korteks. Poznata je uloga prefrontalnog korteksa u višim kognitivnim funkcijama (za ulogu u jezičnom procesiranju vidjeti Klaus i Schutter, 2018). Prema ovom modelu, bazalni gangliji imaju sposobnost izbora pravila i ta sposobnost jača se dvojezičnošću, budući da usvajanje i korištenje dodatnog jezika zahtijeva češći odabir i zamjene između pravila i reprezentacija. U nedostatku usmjeravanja bazalnih ganglija, protok informacija određen je snagom kortiko-kortikalnih projekcija, a takva snaga oblikovana je iskustvom i potkrepljenjima, što je dovoljno za učinkovito ponašanje. Međutim, u situacijama kada automatizirane kognitivne rutine ne mogu ostvariti cilj, bazalni gangliji oblikuju ponašanje davanjem prioriteta različitim projekcijama i prevladavaju postojeće kortikalne veze (Slika 1). Drugim riječima, u određenim situacijama ponašanje mora biti prilagođeno obavljanju novih zadataka, a kortikalna ulazna regija mora svoj prioritet preusmjeriti na ulaze drugih regija. Takva promjena ponašanja posredovana je bazalnim ganglijima. Striatum je potreban za odabir prikladnog pravila koji se temelji na specifičnom lingvističkom kontekstu (npr. prebacivanje iz hrvatskog na engleski jezik; ako je željeni jezik engleski, onda se koristi „s“ za množinu, itd.) (Stocco i sur., 2012).



Slika 1: Uloga bazalnih ganglija u kontroliranju protoka informacija u prefrontalni korteks. Zbog velikog broja projekcija, prefrontalni korteks prima mnogo istodobnih signala iz različitih kortikalnih područja. Slika a): u normalnim uvjetima, regija s najjačom kortiko-kortikalnom vezom (regija B, neisprekidana linija) jače će utjecati na prefrontalnu regiju za razliku od regija sa slabijom povezanošću (regije A i C, isprekidane linije). Slika b): Bazalni gangliji mogu izmijeniti protok informacija odabirom drugačijeg puta. (Preuzeto iz Stocco i sur., 2012).

3.1.3. DVOJEZIČNO PREBACIVANJE S ANTERIORNOG (PREDNJEG) NA POSTERIORNO (STRAŽNJE) I SUBKORTIKALNO PODRUČJE (Grundy, Anderson i Bialystok, 2017)

Ovaj model ističe povećanu aktivaciju frontalnih kortikalnih regija (npr. anteriorni cingularni korteks i inferiorni frontalni girus) tijekom početnog učenja drugog jezika. S povećanjem jezične kompetentnosti i bolje jezične kontrole pojačana aktivacija prebacuje se s frontalnih regija na posteriorne i subkortikalne regije (bazalni gangliji, talamus i okcipitalni režanj). Početni dvojezični govornici više se oslanjaju na prednje strukture kako bi se lakše nosili sa zahtjevima, a s porastom iskustva više se oslanjaju na subkortikalne i stražnje regije što odgovara automatiziranijoj obradi podražaja. Dvojezičnost mijenja i funkcionalne i strukturalne aspekte mozga što doprinosi općem kognitivnom funkcioniranju. Dvojezičnost dovodi do povećanja volumena sive tvari u nekoliko područja mozga i povećanja bijele tvari u cijelosti (Grundy i sur., 2017).

3.1.4. MODEL DINAMIČKOG REKONSTRUKTURIRANJA (DRM) (Pliatsikas, 2019)

Ovaj model prikazuje proces prilagodbe mozga na dvojezičnost kroz tri stupnja, na temelju trajanja izloženosti i uporabe jezika. Prvi stupanj je tzv. početno izlaganje jeziku koje podrazumijeva prilagodbu na učenje jezika i rane zahtjeve kontrole. Prilagodba na nove zahtjeve jezične kontrole dovodi do povećanog oslanjanja na kortikalne strukture uključene u kognitivnu kontrolu i kratkoročno pamćenje (inferiorni parijetalni režnjić, anteriorni cingularni korteks, inferiorni frontalni girus, superiorni parijetalni režnjić i hipokampus). Drugi stupanj je tzv. konsolidacija koja podrazumijeva povećanje iskustva u drugom jeziku i pomak prema učinkovitoj kontroli dvaju jezika. Područja koja su u početku bila prilagođena prvom stupnju, tj. početnoj izloženosti jeziku, vraćaju se na početni volumen. U ovoj fazi povećava se volumen sive tvari u malom mozgu i subkortikalnim strukturama (putamen, globus pallidus i talamus) koje se povezuju s učinkovitom kontrolom leksičkih i fonoloških izbora. Također, dolazi do promjena u bijeloj tvari u područjima uključenim u semantičku, sintaktičku i fonološku obradu (inferiorni frontalno-okcipitalni fascikulus, inferiorni longitudinalni fascikulus, fascikulus unicate, superiorni longitudinalni fascikulus, fascikulus arcuate) te u kognitivnu kontrolu (corpus callosum, anteriorna talamička radijacija), što rezultira povećanjem strukturalne povezanosti. Treći stupanj je tzv. vrhunska stručnost koja podrazumijeva prilagodbu na automatizaciju u obradi i kontroli drugog jezika. Ovo je najmanje istražena faza jer zahtijeva od dvojezičnih osoba da se uspoređuju same sa sobom tijekom vremena. Nije jasno nastavlja li se neuralni sustav prilagođavati promijenjenim zahtjevima ili nagomilanom iskustvu.

3.2. ISKUSTVO MIJENJA NEURALNI SUSTAV

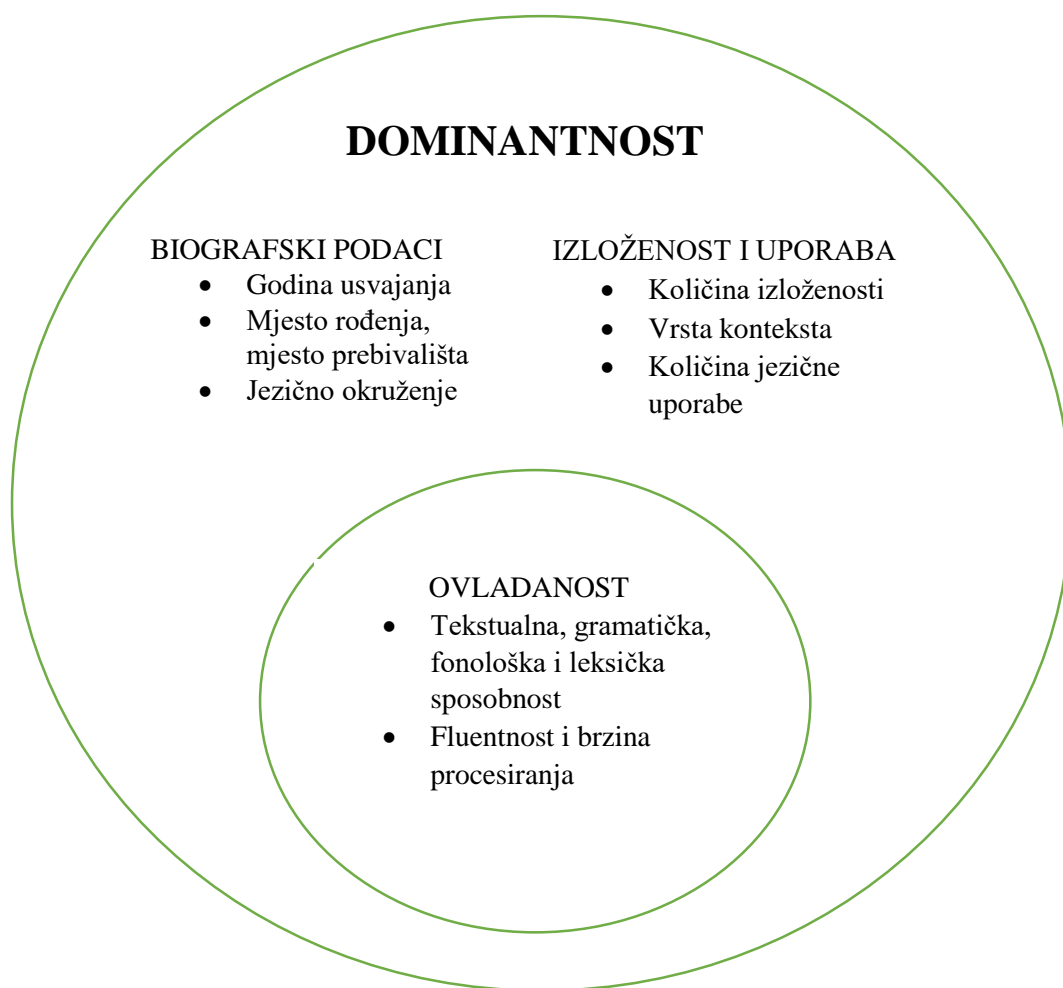
Opisani modeli slažu se oko činjenice da dvojezičnost mijenja mozak strukturalno i funkcionalno. Različiti konteksti postavljaju različite zahtjeve pred govornika zbog čega se aktiviraju različiti kognitivni procesi. Prebacivanje između jezika u određenom kontekstu zahtjeva aktivaciju specifičnih kognitivnih procesa. Također, da bi se govornik prebacio iz jednog jezika u drugi, potrebna je zamjena pravila i reprezentacija koja je vođena bazalnim ganglijima, tj. bazalni gangliji su potrebni da se odabere prikladno pravilo za lingvistički kontekst. Osim konteksta i uloge bazalnih ganglija u prekopčavanju jezika, iz modela BAPSS i DRM mogu se izvući ovladanost te trajanje izloženosti i uporabe jezika kao važni čimbenici u prilagodbi mozga na dvojezičnost. Početni dvojezični govornici više se oslanjaju na prednje strukture, a s porastom jezične kompetencije i jezične kontrole na stražnje i subkortikalne strukture. Na temelju ova četiri modela, nastao je Objedinjeni model dvojezičnog iskustva (UBET) (De Luca i sur., 2020) koji ističe kontekst, prekopčavanje, ovladanost i trajanje uporabe jezika kao četiri čimbenika temeljena na iskustvu. Ovi čimbenici dovest će do prilagodbe neuralnog sustava zbog povećanja kognitivnih zahtjeva ili zbog povećanja učinkovitosti pri rješavanju zahtjeva. U svakom slučaju, dvojezičnost povećava zahtjeve zbog čega dolazi do neurokognitivne prilagodbe kako bi se osoba mogla nositi s tim zahtjevima. Da je dvojezičnost vrlo kompleksna dokazuje i različita neurokognitivna prilagodba svakog dvojezičnog govornika, s obzirom da na prilagodbu utječu čimbenici temeljeni na iskustvu, a iskustva se razlikuju. Upravo ovo je još jedan dokaz da pristup procjeni i terapiji kod svake osobe treba biti individualan te da je moguć različiti oporavak među dvojezičnim govornicima s afazijom. Dvojezične osobe, ako i govore iste jezike, razlikuju se.

4. PROCJENA JEZIČNOG STATUSA PRIJE NEURALNOG OŠTEĆENJA

Važno je procijeniti jezični status prije neuralnog oštećenja dvojezičnog govornika kako bi se vidjelo koliko su stvarno jezici narušeni, tj. kako bi se preciznije procijenio trenutni jezični status. Da bi se procijenilo koliko je jedan jezik narušen u odnosu na drugi, potrebno je poznavati odnose jezika prije neuralnog oštećenja. Procjena dominantnosti jezika dvojezičnog govornika s afazijom prvi je korak prema učinkovitoj procjeni i terapiji.

4.1 JEZIČNA DOMINANTNOST

Jezična dominantnost (eng. *language dominance*) često se zamjenjuje s jezičnom ovladanošću (eng. *language proficiency*), ali ova se dva pojma razlikuju. Iz psiholingvističke perspektive, Birdsong (2006) navodi da dominantnost ukazuje na kvantitativne razlike u sposobnosti procesiranja između dva jezika. Drugim riječima, dominantan je onaj jezik na kojem govornik izvršava jezične zadatke s većom brzinom, tečnošću i točnošću procesiranja. Za razliku od toga, Birdsong (2006) ovladanošću povezuje sa znanjem u području fonetike, prozodije, fonologije, morfologije, sintakse i semantike. Autor navodi da dvojezični govornici mogu vladati oba jezika jednako kao izvorni govornici, ali svejedno istaknuti jedan jezik kao dominantniji. Zbog toga se može reći da ne postoji potpuno balansirana dvojezičnost jer uvijek će jedan jezik biti jači od drugog. Montrul (2015) smatra da je jezična ovladanošću jedna od komponenti jezične dominantnosti. Jezičnu ovladanošću definira kao lingvističku sposobnost i fluentnost u jeziku, dok jezičnu dominantnost definira kao odnos između dva jezika s obzirom na jezičnu uporabu i stupanj ovladanošću. Lingvistička sposobnost i fluentnost mogu se mjeriti i kod jednojezičnih govornika, dok to nije slučaj kod jezične dominantnosti. Prema Montrul (2015), jezična dominantnost široki je konstrukt kojeg čine tri komponente: izloženost i uporaba, jezična ovladanošću i biografski podatci. Izloženost i uporaba jezika podrazumijeva količinu izloženosti jezicima, kontekst u kojem se upotrebljavaju i količinu uporabe jezika. Pod biografske podatke svrstavaju se dob usvajanja jezika, mjesto rođenja i mjesto trenutnog prebivališća, te jezično okruženje. Jezična ovladanošću je kognitivna i lingvistička komponenta jezične dominantnosti. Slika 2 prikazuje jezičnu dominantnost i njezine komponente prema Montrul (2015) gdje je vidljiv odnos i razlika između dominantnosti i ovladanošću.



Slika 2: Komponente jezične dominantnosti prema Montrul (2015).

4.2. PROCJENA JEZIČNE DOMINANTNOSTI

Jezična dominantnost široki je konstrukt koji nije jednostavno procijeniti. Postoji nekoliko pouzdanih i valjanih ljestvica za procjenu dominantnosti jezika dvojezičnih govornika. The Language Experience and Proficiency Questionnaire (LEAP-Q) (Marian, Blumenfeld i Kaushanskaya, 2007) instrument je za prikupljanje podataka o jezičnoj ovladanosti i iskustvu. Njegova valjanost i pouzdanost potvrđena je na uzorku dvojezičnih govornika engleskog i španjolskog. LEAP-Q prikuplja informacije o jezičnoj dominantnosti, jezičnoj izloženosti i jezičnoj preferenciji, te o dodatnim mjerama (dob usvajanja jezika i postignute tečnosti; odabir jezika u različitim kontekstima; stupanj ovladanosti u govoru, razumijevanju i čitanju; procjena koliko različiti konteksti doprinose usvajanju jezika; opseg izloženosti jeziku u različitim

kontekstima; prisustvo naglaska). Za ispunjavanje upitnika potrebno je izdvojiti 15 minuta, a dobiveni rezultat deskriptivni je podatak za svaki jezik posebno (Marian i sur., 2007). Istraživači najčešće koriste LEAP-Q kako bi dobili sveobuhvatni jezični opis dvojezičnih sudionika, potkrijepili podjelu dvojezičnih sudionika u grupe (rana i kasna dvojezičnost), provjerili jesu li sudionici na odgovarajućoj razini jezične ovladanosti i zabilježili razlike u jezičnim vještinama prvog i drugog jezika govornika. Istraživačima je omogućena modifikacija upitnika na način da sami dodaju pitanja na kraju originalnog upitnika (Kaushanskaya, Blumenfeld, Marian, 2019). Nedostatak ovog upitnika je velik broj pitanja, od kojih su neka duga i kompleksna (Gertken, Amengual i Birdsong, 2014). Zbog kliničkih razloga razvijen je Self-report classification tool (SRCT) (Lim, Rickard Liow, Huak Chan i Onslow, 2008) za određivanje jezične dominantnosti dvojezičnih govornika engleskog i mandarinskog. U mnogim azijskim zemljama engleski jezik neophodan je za svakodnevnu komunikaciju, a obiteljski jezik se cijeni i čuva. Na primjer, dvojezični govornici u Singapuru usvajaju i upotrebljavaju jedan jezik kod kuće (mandarinski, malajski, tamilski), a usvajaju i upotrebljavaju drugi jezik (engleski) za potrebe edukacije i zapošljavanja. Osim ovakve specifične jezične povijesti dvojezičnih govornika u Aziji, razlog za razvoj ovog instrumenta je i simultana dvojezičnost. Naime, parametri za procjenu jezične dominantnosti kod sukcesivne dvojezičnosti nisu uvijek značajni za procjenu jezične dominantnosti kod simultane dvojezičnosti (Lim i sur., 2008). Pretpostavlja se da parametri poput godina usvajanja jezika, jezične instrukcije i izloženosti nisu dovoljno dobri prediktori dominantnosti za dvojezične govornike u azijskim zemljama, koji su izloženi obama jezicima prije pete godine života. SCRT pouzdan je instrument za procjenu dominantnosti jezika u višejezičnim azijskim zemljama i daje informaciju o jezičnoj ovladanosti, učestalosti uporabe jezika i konteksta uporabe jezika. Procjenjuje se ovladanost i uporaba jezika u sva četiri modaliteta (razumijevanje, govorenje, čitanje i pisanje) i uporaba jezika u tri konteksta (kuća, posao i društveni kontekst). Također, upitnik pruža informacije o godinama prve izloženosti svim jezicima u sva četiri modaliteta i informacije o školskim postignućima (Lim i sur., 2008). SCRT može odrediti koji jezik je dominantan, ali njegov nedostatak je suženi fokus na jednu dvojezičnu zajednicu te kompliciran sustav bodovanja (Gertken, Amengual i Birdsong, 2014). Za brzu procjenu dominantnosti jezika može se koristiti Bilingual Dominance Scale (BDS) (Dunn i Fox Tree, 2009). Za ispunjavanje upitnika potrebno je manje od 5 minuta, a može se provesti i usmena procjena u slučaju da osoba ne može ili ne zna pisati. Tada se umjesto čitanja i pisanja usmeno odgovara na pitanja, a odgovori se snimaju. BDS procjenjuje mnoge parametre koji utječu na jezičnu dominantnost uz pomoć samo 12 pitanja. BDS je instrument čija je valjanost i pouzdanost

potvrđena na uzorku dvojezičnih govornika engleskog i španjolskog. Procjenjuje dominantnost jezika kroz četiri kriterija: uporaba jezika, godine usvajanja jezika, osjećaj ugone pri korištenju jezika i restrukturiranje tečnosti jezika uslijed promjena u jezičnim sposobnostima (Dunn i Fox Tree, 2009). BDS je kratak, brz, sveobuhvatan instrument, ali njegov nedostatak je slobodan format odgovora koji dovodi do velike raznolikosti u odgovorima. Na primjer, odgovori ispitanika na pojedina pitanja kreću se od jednostavnog da/ne odgovora do opisivanja anegdota. Osim toga, sustav bodovanja je nejasan, tj. različita pitanja nose različite bodove, a nije potpuno jasno zašto jedno pitanje nosi više bodova od drugog (Gertken i sur., 2014). Sva tri spomenuta upitnika široko su dostupna. Na temelju njih osmišljen je Bilingual Language Profile (BLP) (Birdsong, Gertken i Amengual, 2012). Upitnik prati teorijsku orijentaciju prethodnih upitnika, ali pokušava riješiti njihove nedostatke. Provedeno je više istraživanja kako bi se upitnik prepravio, skratio, pojasnio i bio relevantan za raznoliku populaciju. Odgovori su višestrukog izbora kako bi se izbjegla dvosmislenost, nema različitog bodovanja komponenata i potrebno je manje od 10 minuta za ispunjavanje. Upitnik se sastoji od biografskih podataka i četiri modula: jezična povijest, jezična uporaba, jezična ovladanost i jezični stav. Osim rezultata dominantnosti, upitnik daje deskriptivni podatak za svaki modul. BLP osmišljen je za procjenu simultanih i sukcesivnih dvojezičnih govornika s različitom jezičnom i kulturalnom pozadinom, koji su minimalno srednjoškolske dobi zbog zahtijevanja određene razine pismenosti i samopromatranja (Gertken, Amengual i Birdsong, 2014). Osim jezične ovladanosti, jezične izloženosti i uporabe jezika, te povijesti jezičnog razvoja koje Montrul (2015) navodi kao komponente dominantnosti jezika, stav i motivacija još su jedna komponenta koju treba uzeti u obzir pri procjeni jezičnog statusa. Procjena jezičnog statusa prije neuralnog oštećenja trebala bi uključivati sve četiri navedene komponente, koje su detaljnije opisane na Slici 3.

Povijest jezičnog razvoja

- Dob usvajanja jezika
- Jezično okruženje (kuća, škola, posao, zajednica...)
- Formalno učenje jezika
- Prijašnja preseljenja, prebivališta i boravišta
- Koji jezik se trenutno koristi

Jezična ovladanost

- Procjena u sva 4 jezična modaliteta:
 - Razumijevanje
 - Proizvodnja
 - Čitanje
 - Pisanje
- Naglasak
- Dostizanje i gubitak tečnosti kod sposobnosti/vještina

Jezična izloženost i uporaba

- Vremenska duljina izloženosti i korištenja jezika i s kojim sugovornicima
- Kontekst i okolina u kojem se jezik koristi (računanje, pričanje sa sobom, posao, obitelj, škola, glazba, TV, čitanje zabavnog i stručnog štiva...)
- Dob usvajanja jezika

Stavovi i motivacija

- Preferencija prema nekom jeziku
- Osjeća li se kao izvorni govornik i smatraju li ga drugi izvornim govornikom
- Motivacija za učenje jezika – intrinzična i ekstrinzična
- Kulturološka identifikacija
- Slika o sebi kao dvojezičnom govorniku i slika drugih o nama kao dvojezičnim govornicima

Slika 3: Komponente jezične dominantnosti

Osim samoprocjenama, dominantnost jezika se može procijeniti objektivnim mjerama kako bi se smanjila subjektivnost. Na primjer, Treffers-Daller (2011) na uzorku od 25 dvojezičnih govornika nizozemskog i francuskog jezika i 24 dvojezična govornika francuskog i engleskog jezika dokazao je da se mjere leksičke raznolikosti mogu koristiti za određivanje dominantnosti jezika. Važno je naglasiti da kod procjene jezičnog statusa prije neuralnog oštećenja nije moguća direktna evaluacija, a samim time nije moguće primijeniti objektivne mjere. Procjena je indirektna i retrospektivna, temeljena na samoprocjeni ili procjeni obitelji i prijatelja, budući da osobe s afazijom karakteriziraju problemi s čitanjem, pisanjem, razumijevanjem i proizvodnjom.

4.3. VAŽNOST POZNAVANJA JEZIČNOG STATUSA PRIJE NEURALNOG OŠTEĆENJA

Reprezentacija jezičnih elemenata u mozgu dvojezičnog govornika pod utjecajem je mnogih faktora od kojih su najčešće istraživana dob usvajanja jezika i ovladanost. Cargnelutti, Tomasino i Fabbro (2019a) meta-analizom su potvrdili da je jezična reprezentacija drugog jezika šira od jezične reprezentacije prvog jezika, bez obzira na dob usvajanja drugog jezika. No, važno je spomenuti da su razlike u jezičnoj reprezentaciji veće kada se uspoređuju rana i kasna dvojezičnost. Upotreba drugog jezika podrazumijeva veću aktivaciju područja u mozgu vezanih za izvršne funkcije za razliku od prvog jezika, a to je primijećeno i kod dvojezičnih govornika s visokom razinom ovladanosti u drugom jeziku. Meta-analiza pokazala je da dvojezični govornici konstantno ulažu kognitivni napor kako bi kontrolirali i regulirali upotrebu jezika, ali ranija dob usvajanja jezika i visoka ovladanost smanjuju kognitivne napore, a samim tim i opseg aktivacije kognitivne mreže. Reprezentacija jezičnih elemenata ovisi i o učestalosti uporabe jezika te strukturi jezika (Anrover-Roig, Marcotte, Scherer i Ansaldo, 2012). Što se jezik češće koristi, to se stvaraju jače veze. Razlike između jezika poput rječničke učestalosti, ortografskih pravila, kompleksnosti rječničke strukture i sintaktičkih pravila utječu na pojavu pogrešaka u jeziku te zbog toga se jedan jezik može činiti lošijim od drugoga. Nabrojane komponente u interakciji su s mjestom oštećenja u mozgu i zajedno mogu odrediti profil osobe s afazijom. Motivacija za učenje jezika uvelike utječe na oporavak (Anrover-Roig i sur., 2012). Na primjer, ako se drugi jezik koristi u društvene i poslovne svrhe, motivacija za njegovo učenje puno je jača nego da je u pitanju učenje iz hobija. Zaključno, procjena dominantnosti jezika predstavlja prvi korak u procjeni dvojezičnog govornika s afazijom. Važna je zbog točnije

procjene i razumijevanja trenutnog jezičnog statusa dvojezične osobe s afazijom, učinkovitog planiranja terapije i očekivanih ishoda.

5. PROCJENA JEZIČNOG STATUSA NAKON NEURALNOG OŠTEĆENJA

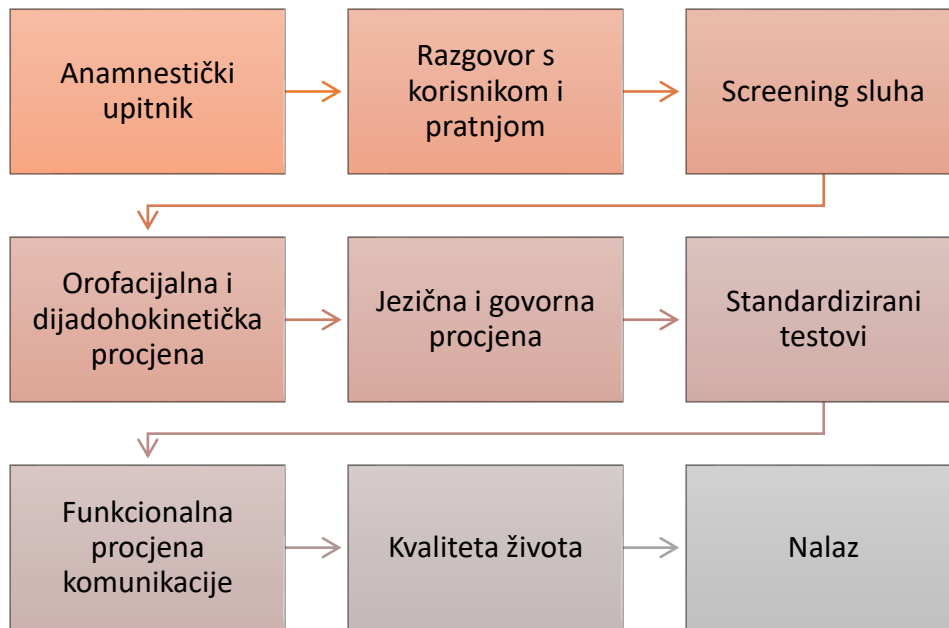
5.1 KARAKTERISTIKE AFAZIJE

Afazija je stečeni poremećaj uzrokovan oštećenjem mozga, karakteriziran jezičnim teškoćama u svim modalitetima (govorenje, slušanje, čitanje i pisanje) i nije rezultat senzoričkog ili motoričkog oštećenja, općih intelektualnih teškoća ili psihijatrijskog poremećaja (Hallowell i Chapey, 2008). U ovoj definiciji autori objedinjuju četiri važne sastavnice: afazije su neurogene, stečene, uključuju jezične poremećaje te nisu poremećaji osjetila ili intelekta. Afazije najčešće nastaju nakon moždanog udara. Kada je opskrba krvlju prekinuta trombozom ili embolijom dolazi do ishemijskog moždanog udara. Hemoragijski moždani udar rjeđi je te, za razliku od ishemijskog moždanog udara, uzrokovan puknućem, a ne začepljenjem krvne žile (Davis, 2014; Hegde, 2006). Postoji nekoliko značajnih simptoma koji pomažu u dijagnosticiranju afazije nakon moždanog udara. Prema Hegdeu (2006) opći simptomi koji karakteriziraju afaziju su parafazije, narušena tečnost govora, teškoće auditivnog razumijevanja, teškoće ponavljanja, teškoće imenovanja, teškoće čitanja i pisanja, te teškoće neverbalne komunikacije. Afazija je primarno jezični poremećaj, a jezik čine tri čvrsto povezane i integrirane komponente: kognitivna, lingvistička i pragmatička komponenta (Muma, 1978, kako se navodi u Patterson i Chapey, 2008). Kognitivna komponenta odnosi se na način na koji pojedinac usvaja i procesira znanje o svijetu. Ona podrazumijeva prepoznavanje i razumijevanje (pažnja, percepcija i shvaćanje), memoriju (radna memorija i dugoročna memorija), izvršne funkcije (samosvjesnost, inhibicija, rasuđivanje, planiranje i kontroliranje) te rješavanje problema i apstraktno rezoniranje (prepoznavanje i shvaćanje, memorija, konvergentno, divergentno i evaluacijsko razmišljanje). Lingvistička komponenta odnosi se na jezični oblik i sadržaj. Jezični oblik (fonologija, morfologija, sintaksa) daje strukturu rečenici, a jezični sadržaj (semantika) značenje. Pragmatička komponenta odnosi se

na uporabu jezika, npr. kako razgovarati s različitim osobama u različitom kontekstu, što reći, kako inicirati, održavati ili prekinuti razgovor. Vodeći se ovim jezičnim modelom, afazija se definira kao stečeni poremećaj jezične proizvodnje i razumijevanja ili poremećaj kognitivnih procesa u pozadini jezika. Osoba s afazijom ima smanjen ili potpuni gubitak sposobnosti pristupanja jezičnoj strukturi, značenju i uporabi jezika te kognitivnim procesima koji su u interakciji s jezikom (Patterson i Chapey, 2008). Afazija pogađa sve jezične sastavnice (fonologija, morfologija, sintaksa, semantika i pragmatika) i sve jezične modalitete (govorenje, slušanje čitanje, pisanje, gestikuliranje) (Papathanasiou, Coppens i Potagas, 2013), ali ne nužno u istom opsegu. Afaziju mogu pratiti i motorički govorni poremećaji poput apraksije i dizatrije (Hegde, 2006), poremećaji glasa (Prizl Jakovac i Brestovci, 2001), teškoće računanja (Prizl Jakovac i Leko, 2010) i teškoće u percepciji i produkciji ritma (Danjek i Prizl Jakovac, 2020). Nemaju sve osobe jednake simptome što ukazuje na postojanje više vrsti afazija. Afazije se dijele na fluentne i nefluentne. U fluentne afazije ubrajaju se Wernickeova afazija, transkortikalna senzorička afazija, konduktivna afazija i nominalna afazija, dok se u nefluentne ubrajaju Brockina afazija, transkortikalna motorička afazija, transkortikalna miješana afazija i globalna afazija (Hegde, 2006). Važno je napomenuti da postavljanje dijagnoze određenog tipa afazije nije jednostavno, pogotovo ako se kliničar oslanja samo na spontani govor. Na primjer, ne može se tvrditi da se neologizmi samo i isključivo javljaju kod Wernickeove afazije ili da osobe s nominalnom afazijom imaju apsolutno tečan spontani govor (Prizl Jakovac, Leko, Kupalja, 2010). Afaziju kod dvojezičnih govornika Hegde (2006) svrstava u afaziju kod posebnih populacija. Afazija kod dvojezičnih govornika posebno je zanimljiva tema istraživačima jer daje priliku uvida u procesiranje dvaju ili više jezika u jednom neuralnom sustavu. No čini se da dvojezičnost još uvijek nije dovoljno prepoznata kao važan faktor u kliničkoj procjeni i terapiji, bar ne u Hrvatskoj. To se posebno može reći za dvojezičnost kod osoba s afazijom jer afazija općenito nije dovoljno osviještena u društvu. Prizl Jakovac i Leko (2015) daju smjernice za povećanje svjesnosti o afaziji. Ističu da povećanje društvene svjesnosti o afaziji i njezinim negativnim utjecajima na čovjekov svakodnevni život dovodi do razvoja novih rehabilitacijskih programa i povećanja financijskih ulaganja za nova istraživanja.

5.2. PROTOKOL ZA PROCJENU AFAZIJE

Prema Hegde i Freed (2017) protokol procjene odraslih osoba s jezičnim, govornim i komunikacijskim poremećajima sastoji se od 9 postupaka (Slika 4). Procjena može započeti i prije susreta logopeda i osobe s afazijom. Osoba s afazijom ili član obitelji može ispuniti anamnestički upitnik i poslati logopedu prije prvog susreta. Na temelju odgovora logoped se može lakše i bolje pripremiti za prvi susret s osobom s afazijom jer anamnestički upitnik sadrži informacije važne za logopeda. Na primjer, anamnestički upitnik kojeg predlažu Hegde i Freed (2017) uključuje identifikacijske informacije, vlastiti opis problema, pitanja vezana za obrazovanje i profesiju, povijest bolesti, obitelj i svakodnevno okruženje, te verbalnu i kulturalnu pozadinu osobe s afazijom. Upravo ovaj dio o verbalnoj i kulturalnoj pozadini osobe s afazijom daje informacije o njenom dvojezičnom statusu i dvojezičnom statusu njene obitelji. Informacija o dvojezičnosti utječe na daljnju procjenu i zbog toga bi logoped odmah trebao biti upoznat s dvojezičnim statusom osobe s afazijom. Detaljnije informacije o dvojezičnosti mogu se dobiti tijekom razgovora, koji predstavlja sljedeći korak u procjeni. Razgovor je prilika za samoprocjenu jezičnog statusa prije neuralnog oštećenja. Prilikom razgovora važno je imati na umu kulturne različitosti ukoliko se radi o osobi iz druge kulture. Slušni status osobe s afazijom ne smije se zanemariti. U Hrvatskoj se logopedi u tome oslanjaju na nalaze audiologa. Ukoliko osoba s afazijom nema nalaz audiologa, a logoped sumnja na oštećenje sluha, osoba bi trebala biti poslana na audiološku pretragu. Nakon orofacijalne i dijadohokinetičke procjene slijedi jezična i govorna procjena. U toj procjeni se primjenjuju standardizirani i nestandardizirani postupci, a procjenjuju se različite sposobnosti i vještine: tečnost, gramatika, pripovijedanje, slušno razumijevanje, vještine ponavljanja, vještine imenovanja, govor, pisanje, čitanje i razumijevanje pročitnog, automatizirani govor i pjevanje, neverbalna komunikacija (Hegde, 2006). Nakon toga slijedi funkcionalna procjena komunikacije i procjena kvalitete života koje predstavljaju važan dio protokola jer su poboljšanje svakodnevne komunikacije i povećanje kvalitete života ciljevi svake logopedске terapije. Na kraju se piše nalaz koji sadrži sumirane informacije prikupljene tijekom procjene i dijagnozu.



Slika 4: Protokol procjene odrasle populacije s jezičnim, govornim i komunikacijskim poremećajima (Hegde i Freed, 2017).

5.3. OPĆI I SPECIFIČNI CILJEVI PROCJENE

Procjena je organizirana i ciljana evaluacija kognitivnih, lingvističkih i pragmatičkih komponenti te evaluacija kvalitete života, komunikacijskih interakcija unutar obiteljskog ili društvenog okruženja te uloge u društvu. Opći ciljevi procjene su opisati jezične jakosti i slabosti, identificirati postojeće probleme, odrediti intervencijske ciljeve i odrediti čimbenike koji olakšavaju razumijevanje, proizvodnju i upotrebu jezika (Chapey, 1994, kako se navodi u Patterson i Chapey, 2008). Specifični ciljevi se razlikuju s obzirom na fazu oporavka (akutna ili kronična), okruženje gdje se odvija procjena, težinu oštećenja i moguće popratne fizičke, emocionalne i psihosocijalne probleme. Specifični ciljevi se dijele na etiološke, kognitivne/lingvističke/pragmatičke/životne i terapijske ciljeve (Chapey, 1986, kako se navodi u Patterson i Chapey, 2008). Etiološki ciljevi su odrediti prisutnost ili odsutnost afazije te utvrditi i definirati komplicirajuća stanja (npr. motorički, senzorički ili psihološki problemi) koja utječu na komunikaciju kako bi se odredila mogućnost njihovog uklanjanja, smanjivanja ili mijenjanja. Sljedeći specifični ciljevi podrazumijevaju određivanje jakosti i slabosti u kognitivnim sposobnostima, u sposobnostima razumijevanja i proizvodnje jezičnog sadržaja i oblika, u pragmatičkim sposobnostima te određivanje kvalitete života osobe s afazijom. Terapijski ciljevi podrazumijevaju određivanje prognoze i postavljanje prioriteta u terapiji.

5.4. PROCJENA AFAZIJE KOD DVOJEZIČNIH GOVORNIKA

Različiti instrumenti za procjenu afazije mogu se koristiti ovisno u kojoj fazi oporavka je osoba s afazijom. Faze oporavka su akutna, subakutna i kronična. Osoba se nalazi u akutnoj fazi prva 4 do 6 tjedana nakon neuralnog oštećenja, prelazi u subakutnu fazu nakon 6 mjeseci i zadržava se u njoj do 12 mjeseci nakon neuralnog oštećenja. Nakon toga prelazi u kroničnu fazu. U akutnoj fazi oporavak se temelji na obnovi živčanog tkiva, u subakutnoj fazi dolazi do reorganizacije struktura, dok kronična faza podrazumijeva učenje kompenzacijskih strategija (Wittler, 2009). Sveobuhvatni testovi trebali bi se provoditi najranije u subakutnoj fazi, dok se u akutnoj fazi provode screening testovi (Anrover-Roig i sur., 2012). Najpoznatiji sveobuhvatni test za procjenu afazije kod dvojezičnih govornika je Bilingual Aphasia Test (Paradis, 1987), dostupan i u hrvatskoj verziji. Važno je naglasiti da je hrvatska verzija testa izravni prijevod, što se protivi načelima izrade testova. Hrvatski prijevod testa nije jezično ni kulturološki adaptiran.

Procjena afazije kod dvojezičnih govornika trebala bi biti provedena na svim jezicima kojima dvojezični govornik vlada kako bi se jezične vještine i sposobnosti nakon neuralnog oštećenja mogle usporediti s jezičnim vještinama i sposobnostima prije neuralnog oštećenja, te kako bi se moglo procijeniti koliko je jedan jezik narušen u odnosu na drugi. Etički je neprihvatljivo zanemariti jedan jezik budući da svaki jezik ima različiti značaj za govornikov socijalni, emocionalni i profesionalni život (Cargnelutti, Tomasino i Fabbro, 2019b). Lorenzen i Murray (2008) navode da je važno provesti procjenu u svim jezicima jer dvojezični govornici s afazijom često nisu svjesni koliko je svaki jezik narušen te će svoje životne odluke donositi na temelju vlastite percepcije teškoća. U Montrealu zabilježen je slučaj preseljenja obitelji iz Kanade u Nizozemsku, vjerujući da će se materinski jezik, nizozemski, bolje oporaviti. Preseljenje, koje se povezuje s mnogim neugodnostima jer predstavlja veliku životnu promjenu, u ovom slučaju ipak nije bilo potrebno. Adekvatno testiranje pokazalo je bolji oporavak jezika okruženja osobe s afazijom, tj. engleskog jezika (Paradis, 2004). Još jedan zabilježen slučaj u Montrealu je dvojezični govornik engleskog i mađarskog jezika koji je nakon neuralnog oštećenja pokazivao simptome agramatizma samo u mađarskom jeziku kojeg je koristio u privatnom životu. Prema tome, strukturalne razlike između jezika još su jedan razlog zašto je važno procijeniti oba jezika (Paradis, 2004). Lorenzen i Murray (2008) navode da problem nastaje kada logoped zna samo jedan od dvaju jezika koje je potrebno procijeniti. U tom slučaju logoped može pogrešno pretpostaviti da je jedan jezik manje narušen od drugog. Dvojezični logopedi s iskustvom u procjeni i pružanju terapije dvojezičnim osobama nisu uvijek na raspolaganju i tada je

interpretator razumna opcija (American Speech-Language-Hearing Association, n.d.), ali treba istaknuti da logoped ne može biti potpuno siguran da interpretator bilježi sva važna obilježja izvedbe osobe s afazijom, zbog čega neke značajke mogu biti zanemarene (Roberts, 2008). Osim formalnih jezičnih testova, dodatni instrumenti u procjeni afazije su neformalna konverzacija i procjena kognitivnih sposobnosti (Anrover-Roig i sur., 2012). Iako se u definicijama afazije najviše ističu jezične teškoće, jezik nije jedina narušena domena. Opće kognitivno funkcioniranje može utjecati na procesiranje nejezičnih i jezičnih informacija. Dvojezični govornici koriste svaki jezik posebno ili ih kombiniraju, a pri tome postavljaju različite zahtjeve pred kognitivno-komunikacijski sustav. Slabosti u kognitivnoj kontroli mogu dovesti do nenamjernog miješanja jezika (Kohnert i Peterson, 2012).

5.4.1. BILINGUAL APHASIA TEST (BAT)

Bilingual Aphasia Test (BAT) (Paradis, 1987) osmišljen je kako bi se na jednakovrijedan način procijenio svaki od jezika dvojezične osobe s afazijom. Dostupan je na više od 70 jezika. Važno je naglasiti da se pri tumačenju rezultata moraju uzeti u obzir jezične vještine i sposobnosti prije neuralnog oštećenja, uporaba svakog jezika, socioekonomska i obrazovna razina osobe i gramatičke strukture svakog jezika (Paradis, 2004). BAT se sastoji od tri dijela. Prvi dio ispituje jezičnu povijest, drugi dio ispituje kompetenciju u svakom jeziku na razini riječi, rečenica i diskursa, kroz sva četiri modaliteta (slušanje, govorenje, čitanje i pisanje), a treći dio je specifičan i odnosi se na dvojezične situacije. U prvom dijelu testa prikupljaju se podaci o dvojezičnosti. Logoped pročita pitanje, a ako osoba s afazijom ne može odgovoriti, to čini netko drugi tko ga dovoljno poznaje (npr. član obitelji). Pitanja su otvorenog i zatvorenog tipa (Slika 5) i mogu se proširiti ili potpuno zamijeniti drugim upitnicima za procjenu dominantnosti jezika. Važno je usmjeriti pažnju na loš prijevod i neprilagođenost, npr. pitanje „*Koji ste jezik govorili kući kao dijete?*“ nije spretno oblikovano. Ovaj nedostatak prisutan je kroz cijeli test i nije ograničen samo na prvi dio testa. Paradis (2011) upozorava na važnost standardizacije testova kako bi procjenjivao iste sposobnosti kao i njegova izvorna verzija.

*** Počnite čitati naglas.

1. Kad ste rođeni?	_____	(1)
2. Gdje ste rođeni?	_____	(2)
3. Koji ste jezik govorili kući kao dijete?	_____	(3)
4. Jeste li kao dijete kući govorili još koji jezik?	+ - 0	(4)

*** Ako je na pitanje (4) odgovor "ne", pređite na pitanje (6).

5. Koje ste druge jezike govorili kući kao dijete?	_____	_____	_____	(5)
6. Koji je materinji jezik Vašega oca?			_____	(6)
7. Je li on govorio još koji jezik?			+ - 0	(7)

*** Ako je na pitanje (7) odgovor ne, pređite na pitanje (12).

8. Koje je druge jezike govorio Vaš otac?	_____	_____	(8)
9. Koji je jezik Vaš otac najviše govorio kući?		_____	(9)
10. Je li Vaš otac kući govorio još koji jezik?		+ - 0	(10)

*** Ako je na pitanje (10) odgovor "ne", pređite na pitanje (12).

Slika 5: Isječak iz prvog dijela testa Bilingual Aphasia Test (hrvatska verzija).

Drugi dio testa provjerava kompetenciju u jednom jeziku, neovisno o drugim jezicima koje govornik poznaje. Prikuplja podatke o znanju određenog jezika kroz otvorena i zatvorena pitanja (Slika 6) te procjenjuje jezik pomoću različitih zadataka:

- Spontani govor
- Pokazivanja predmeta
- Izvršavanje jednostavnih i polusloženih naloga
- Izvršavanje složenih naloga
- Slušno prepoznavanje riječi
- Sintaktičko razumijevanje
- Semantičke kategorije
- Sinonimi
- Antonimi
- Gramatičko prosuđivanje
- Semantička prihvatljivost
- Ponavljanje riječi i neriječi, te leksičko odlučivanje
- Nizovi
- Tečnost govora

- Imenovanje
- Tvorba rečenica
- Semantičke suprotnosti
- Derivacijska morfologija
- Sastavljanje priče po slikama
- Aritmetika
- Razumijevanje slušanja
- Čitanje
- Diktat
- Razumijevanje pročitanih riječi
- Razumijevanje pročitanih rečenica
- Pisanje

Za procjenu spontanog govora, potrebno je snimiti petominutni uzorak spontanog razgovora logopeda i osobe s afazijom koji će se kasnije detaljnije analizirati. Tema razgovora može biti opis teškoća s kojima se suočava osoba s afazijom, posao, obitelj, boravak u stranim zemljama i slično. Pri tome logoped bilježi opći, preliminarni dojam o govoru osobe s afazijom (Slika 6).

18. Količina govora	1) ništa	2) ponešto	3) manje od normalnoga	4) normalno	_____ (18)
19. Lakota govorenja	1) loša	2) slaba	3) dobra	4) normalna	_____ (19)
20. Izgovor	1) loš	2) slab	3) dobar	4) normalan	_____ (20)
21. Gramatičnost	1) loša	2) slaba	3) dobra	4) normalna	_____ (21)
22. Rječnik	1) veoma oskudan	2) oskudan	3) prihvatljiv	4) normalan	_____ (22)

Slika 6: Isječak iz drugog dijela testa Bilingual Aphasia Test (hrvatska verzija) – spontani govor.

Pomoću zadataka izvršavanja usmenih naloga može se provjeriti razumijevanje. Nalozi se čitaju jasno, polako i s uobičajenom intonacijom te se daje 5 sekundi vremena da osoba s afazijom izvrši nalog. Ako nakon 5 sekundi osoba nije izvršila nalog, smatra se da ga nije razumjela, kao

i kad nalog izvrši pogrešno (npr. umjesto knjige, dotakne rukavice). Kod zadatka pokazivanja predmeta (Slika 7) svi predmeti se izlože ispred osobe određenim redoslijedom. Logoped naglas čita nalog, a osoba s afazijom ga izvršava. Kod točnog odgovora logoped zaokružuje "+", kod netočnog odgovora "-", a ako nema odgovora zaokružuje "0". Upute su iste i u zadatcima izvršavanja jednostavnih i polusloženih naloga (Slika 8). Složeni nalozi (Slika 9) sastavljeni su od podnaloga, ali logoped ih treba čitati kao jednu cjelinu. Osobi se daje uputa što treba učiniti sa skupom od tri predmeta koja su ispred njega. Točnim se smatra izvršavanje podnaloga samo i isključivo ispravnim slijedom. Ako osoba ispravno izvrši sve podnaloge, ali pogrešnim redoslijedom, logoped zaokružuje rezultat "3". Rezultat "2" znači da je osoba s afazijom izvršila dva podnaloga, bez obzira na slijed itd..

23.	Molim Vas, taknite	prsten	+	-	0	(23)
24.	"	dugme	+	-	0	(24)
25.	"	žigice	+	-	0	(25)
26.	"	rukavicu	+	-	0	(26)
27.	"	ključ	+	-	0	(27)
28.	"	knjigu	+	-	0	(28)
29.	"	sat	+	-	0	(29)
30.	"	omotnicu	+	-	0	(30)
31.	"	čašu	+	-	0	(31)
32.	"	četku	+	-	0	(32)

Slika 7: Isječak iz drugog dijela testa Bilingual Aphasia Test (hrvatska verzija) – pokazivanje predmeta.

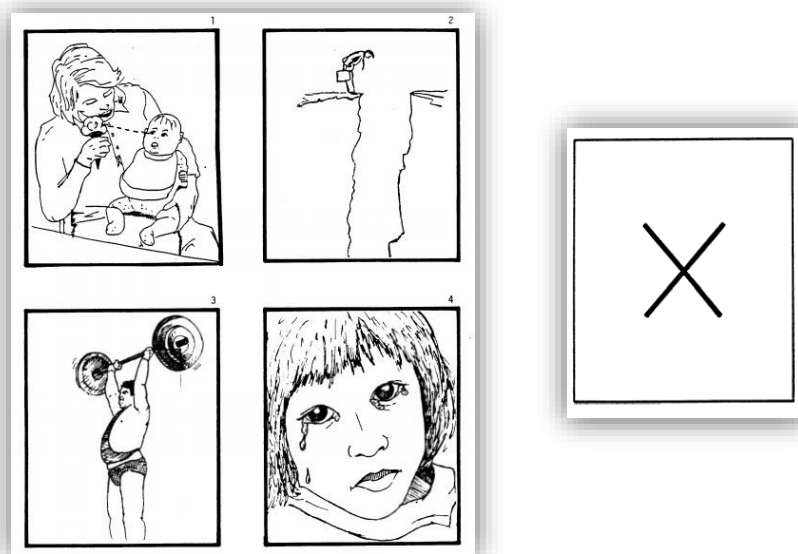
33.	Zatvorite oči.		+	-	0	(33)
34.	Otvorite usta.		+	-	0	(34)
35.	Dignite ruku.		+	-	0	(35)
36.	Isplazite jezik.		+	-	0	(36)
37.	Pljesnite rukama.		+	-	0	(37)
38.	Stavite prsten na žigice.		+	-	0	(38)
39.	Stavite čašu uz olovku.		+	-	0	(39)
40.	Stavite žigice ispod vilice.		+	-	0	(40)
41.	Stavite olovku ispred prstena.		+	-	0	(41)
42.	Stavite vilicu u čašu.		+	-	0	(42)

Slika 8: Isječak iz drugog dijela testa Bilingual Aphasia Test (hrvatska verzija) – izvršavanje jednostavnih i polusloženih naloga.

43. Imamo tri lista papira. Dajte mi mali papir, srednji stavite u krilo, a veliki bacite.	+	3	2	1	0	(43)
44. Imamo tri olovke. Bacite žutu olovku na pod, dajte mi plavu i uzmite crvenu.	+	3	2	1	0	(44)
45. Imamo tri novčića. Gurnite najveći novčić prema meni, prevrnite srednji, a najmanji pokrijte rukom.	+	3	2	1	0	(45)
46. Imamo tri štapčića. Stavite najkraći štapčić u čašu, srednji dodajte meni, a najdužim kucnite po stolu.	+	3	2	1	0	(46)
47. Imamo tri knjige. Otvorite prvu knjigu, drugu prevrnite, a treću uzmite.	+	3	2	1	0	(47)

Slika 9: Isječak iz drugog dijela testa Bilingual Aphasia Test (hrvatska verzija) – izvršavanje složenih naloga.

U zadatku slušnog prepoznavanja riječi osoba s afazijom treba među ponuđenim slikama pokazati sliku koja najbolje odgovara riječi koja joj je pročitana (Slika 10). Ako takve slike nema, osoba treba pokazati na sliku "X". U zadatku sintaktičkog razumijevanja (Slika 11a) osoba s afazijom treba među ponuđenim slikama pokazati sliku koja najbolje odgovara rečenici koja joj je pročitana (Slika 11b).



Slika 10: Primjer slikovnih podražaja koji se koriste u drugom dijelu testa Bilingual Aphasia Test – slušno prepoznavanje riječi.

71. Otac pere sina.	1	2	3	4	0	(71)
72. Majka pere kćerku.	1	2	3	4	0	(72)
73. On ga pere.	1	2	3	4	0	(73)
74. On se pere.	1	2	3	4	0	(74)
75. Ona se pere.	1	2	3	4	0	(75)
76. Ona je pere.	1	2	3	4	0	(76)

Slika 11a: Isječak iz drugog dijela testa Bilingual Aphasia Test (hrvatska verzija) – sintaktičko razumijevanje.



Slika 11b: Primjer slikovnih podražaja koji se koriste u drugom dijelu testa Bilingual Aphasia Test – sintaktičko razumijevanje.

U zadatku semantičke kategorije (Slika 12) logoped čita četiri riječi, a osoba s afazijom treba izdvojiti riječ koja ne pripada kategoriji ostalih riječi. U zadatku prepoznavanja sinonima (Slika 13) osoba s afazijom bira riječ koja ima najbliže značenje riječi koja joj je pročitana, a u zadatku prepoznavanja antonima (Slika 14) osoba treba odabrati riječ kojoj je značenje suprotno od značenja riječi koja joj je pročitana.

153.	1) tulipan	2) ruža	3) žaba	4) karanfil	1	2	3	4	0	(153)
154.	1) kupus	2) jabuka	3) banana	4) trešnja	1	2	3	4	0	(154)
155.	1) ruka	2) noga	3) klobuk	4) uho	1	2	3	4	0	(155)
156.	1) stolica	2) stol	3) krevet	4) autobus	1	2	3	4	0	(156)
157.	1) kos	2) kit	3) golub	4) orao	1	2	3	4	0	(157)

Slika 12: Isječak iz drugog dijela testa Bilingual Aphasia Test (hrvatska verzija) – semantičke kategorije

158. Stolica:	1) vaza	2) olovka	3) naslonjač	4) sat	1	2	3	4	0	(158)
159. Budilica:	1) cipela	2) ladica	3) banana	4) sat	1	2	3	4	0	(159)
160. Olovka:	1) penkala	2) klobuk	3) lula	4) jabuka	1	2	3	4	0	(160)
161. Sandala:	1) kotač	2) cipela	3) pismo	4) vrt	1	2	3	4	0	(161)
162. Brod:	1) žigica	2) barka	3) novine	4) čaša	1	2	3	4	0	(162)

Slika 13: Isječak iz drugog dijela testa Bilingual Aphasia Test (hrvatska verzija) – sinonimi

163. Sretan:	1) zadovoljan	2) tužan	3) bogat	4) dijete	1	2	3	4	0	(163)
164. Mrak:	1) sramežljiv	2) crno	3) svjetlost	4) tiho	1	2	3	4	0	(164)
165. Mlad:	1) velik	2) star	3) zelen	4) malen	1	2	3	4	0	(165)
166. Bolestan:	1) žalostan	2) tih	3) živ	4) zdrav	1	2	3	4	0	(166)
167. Pogrešan:	1) ispravan	2) način	3) smiješan	4) greška	1	2	3	4	0	(167)

Slika 14: Isječak iz drugog dijela testa Bilingual Aphasia Test (hrvatska verzija) – antonimi

U zadatku gramatičkog rasuđivanja (Slika 15) logoped čita rečenice, a osoba s afazijom treba odrediti gramatičku ispravnost rečenice, tj. smatra li pročitane rečenice gramatički ispravnom ili neispravnom. U zadatku semantičke prihvatljivosti (Slika 16) logoped čita rečenice, a osoba s afazijom treba odrediti ima li rečenica semantičkog smisla ili je besmislena. U zadatku ponavljanja riječi i neriječi, te leksičkog odlučivanja (Slika 17) osoba s afazijom najprije ponavlja riječ koja joj je pročitana uz dozvoljena odstupanja u naglasku i dijalektu. Nakon što osoba ponovi ili ne ponovi riječ slijedi leksičko odlučivanje. Dozvoljeno je i kimanje glavom umjesto usmenog odgovora.

173. Ona ga drži.	prosudivanje	+	-	0 (173)
174. On se odijevaju.	prosudivanje	+	-	0 (174)
175. Mačka grize pas.	prosudivanje	+	-	0 (175)
176. Dječaka guraju djevojčica.	prosudivanje	+	-	0 (176)
177. Slijedi krava ženu.	prosudivanje	+	-	0 (177)
178. Odijeva ona se.	prosudivanje	+	-	0 (178)
179. Djevojčicu polijevaju dječaka.	prosudivanje	+	-	0 (179)
180. Dječak ne majku budi.	prosudivanje	+	-	0 (180)
181. Gura dječak djevojčicu.	prosudivanje	+	-	0 (181)
182. Žena ne cjeliva muškarcu.	prosudivanje	+	-	0 (182)

Slika 15: Isječak iz drugog dijela testa Bilingual Aphasia Test (hrvatska verzija) – gramatičko prosuđivanje.

183. Sunce sja noću.	prosudivanje	+	-	0 (183)
184. Mačka sjedi na krovu.	prosudivanje	+	-	0 (184)
185. Cvijec raste iz juhe.	prosudivanje	+	-	0 (185)
186. Godišnje doba izlazi iz dimnjaka.	prosudivanje	+	-	0 (186)
187. Danas je obukao novo odijelo.	prosudivanje	+	-	0 (187)

Slika 16: Isječak iz drugog dijela testa Bilingual Aphasia Test (hrvatska verzija) – semantička prihvatljivost.

193. Lug	ponavljanje	+	-	0 (193)
	prosudivanje	+	-	0 (194)
195. Brak	ponavljanje	+	-	0 (195)
	prosudivanje	+	-	0 (196)
197. Vlak	ponavljanje	+	-	0 (197)
	prosudivanje	+	-	0 (198)
199. Crk	ponavljanje	+	-	0 (199)
	prosudivanje	+	-	0 (200)

Slika 17: Isječak iz drugog dijela testa Bilingual Aphasia Test (hrvatska verzija) – ponavljanje riječi i neriječi, te leksičko odlučivanje.

U zadatku nizova (Slika 18) ispituje se automatiziran govor, npr. osoba s afazijom treba izreći nekoliko riječi u nizu (npr. dane u tjednu). Ako osoba s afazijom izostavi pojedine članove niza, doda nepostojeće članove niza ili promijeni slijed, njen rezultat je "-". Rezultat "0" znači da osoba s afazijom nije odgovorila. Kod zadatka provjere tečnosti govora (Slika 19) osoba s

afazijom treba nabrojati što više riječi koje počinju određenim glasom u vremenu od jedne minute. Logoped prati i bilježi počinju li sve nabrojane riječi istim glasom i koliko ih je prihvatljivo. U zadatku imenovanja (Slika 20) osoba s afazijom treba imenovati konkretne predmete koje logoped pokazuje.

260. Molim Vas, navedite dane u tjednu.	+	-	0	(260)
261. Molim Vas, brojite do 25.	+	-	0	(261)
262. Molim Vas, navedite mjesece u godini.	+	-	0	(262)

Slika 18: Isječak iz drugog dijela testa Bilingual Aphasia Test (hrvatska verzija) – nizovi.

Recite mi riječi koje počinju slovom P. Navedite što više riječi u što kraćem vremenu.				
263. Počinju li sve nabrojene riječi zadanim glasom?	+	-	0	(263)
264. Broj prihvatljivih riječi.			_____	(264)

Slika 19: Isječak iz drugog dijela testa Bilingual Aphasia Test (hrvatska verzija) – tečnost govora.

269. Knjiga	+	-	0	(269)
270. Čep	+	-	0	(270)
271. Ključ	+	-	0	(271)
272. Čaša	+	-	0	(272)

Slika 20: Isječak iz drugog dijela testa Bilingual Aphasia Test (hrvatska verzija) – imenovanje

U zadatku tvorbe rečenica (Slika 21) osoba s afazijom treba sastaviti rečenicu od riječi koje su joj pročitane. Logoped bilježi odgovor prateći ispravnost rečenice, smislenost i broj upotrijebljenih riječi.

289. kuća/mačka	Odgovoreno?	+	-	(289)
	Ispravna hrvatska rečenica?	+	-	(290)
	Ima li smisla?	+	-	(291)
	Broj upotrijebljenih zadanih riječi.	_____		(292)
	Ukupan broj upotrijebljenih riječi.	_____		(293)
294. stolica/liječnik/sjesti	Odgovoreno?	+	-	(294)
	Ispravna hrvatska rečenica?	+	-	(295)
	Ima li smisla?	+	-	(296)
	Broj upotrijebljenih zadanih riječi.	_____		(297)
	Ukupan broj upotrijebljenih riječi.	_____		(298)

Slika 21: Isječak iz drugog dijela testa Bilingual Aphasia Test (hrvatska verzija) – tvorba rečenica.

U zadatku semantičke suprotnosti (Slika 22) logoped čita riječ, a osoba s afazijom treba odgovoriti riječju suprotnog značenja. Morfološki ista riječ ne priznaje se kao točan odgovor (npr. mokat – nemokat). U zadatku derivacijske morfologije (Slika 23) osoba s afazijom treba od pridjeva načiniti imenicu. Imenica treba biti morfološki i smislom vezana za zadanu riječ.

314. Mokat	+ Suh	ili _____	1	-	0	(314)
315. Širok	+ Uzak	ili _____	1	-	0	(315)
316. Siromašan	+ Bogat	ili _____	1	-	0	(316)
317. Spor	+ Brz	ili _____	1	-	0	(317)

Slika 22: Isječak iz drugog dijela testa Bilingual Aphasia Test (hrvatska verzija) – semantička suprotnost.

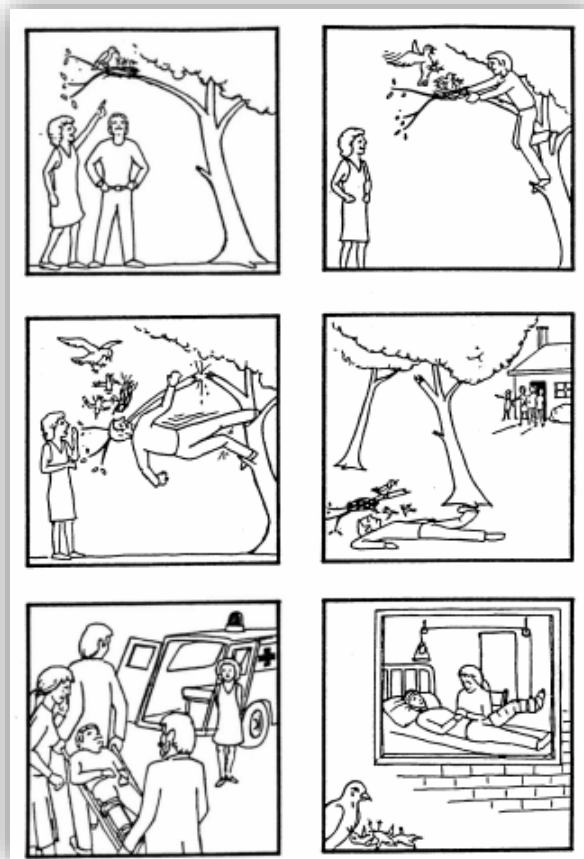
326. Mekat	+ Mekoca	ili _____	1	-	0	(326)
327. Hrabar	+ Hrabrost	ili _____	1	-	0	(327)
328. Pospan	+ Pospanost	ili _____	1	-	0	(328)
329. Tih	+ Tišina	ili _____	1	-	0	(329)

Slika 23: Isječak iz drugog dijela testa Bilingual Aphasia Test (hrvatska verzija) – derivacijska morfologija.

U zadatku sastavljanja priče prema slikama (Slika 24a) osobi s afazijom se daje niz crteža po kojima treba sastaviti priču (Slika 24b). Gledanje u crteže i pričanje priče ograničeno je na 2 minute. Nakon isteka vremena, logoped vrednuje pričanje, tj. količinu govora, opis slika i smislenost.

344. Količina govora					
0) Ništa 1) Veoma malo 2) Manje od normalnoga 3) Normalno	0	1	2	3	(344)
345. Je li bolesnik stigao do kraja?			+	-	(345)
346. Je li bolesnik:					
1) samo opisao slike					
2) ispričao smislenu priču					
3) ni jedno ni drugo	1	2	3		(346)

Slika 24a: Isječak iz drugog dijela testa Bilingual Aphasia Test (hrvatska verzija) – sastavljanje priče po slikama.



Slika 24b: Niz crteža prema kojima se sastavlja priča, preuzeti iz Bilingual Aphasia Testa.

U zadatku aritmetike (Slika 25) osoba s afazijom treba napamet obaviti računsku operaciju u vremenu od deset sekundi. Računske operacije koje se ispituju su zbrajanje, oduzimanje, množenje i dijeljenje.

347. Koliko je pet više četiri	Devet	+	-	0	(347)
348. sedam manje dva	Pet	+	-	0	(348)
349. dva puta tri	Šest	+	-	0	(349)
350. devet dijeljeno tri	Tri	+	-	0	(350)

Slika 25: Isječak iz drugog dijela testa Bilingual Aphasia Test (hrvatska verzija) - aritmetika.

U zadatku razumijevanja slušanja (Slika 26) logoped pročita uputu, a zatim priču. Osoba s afazijom treba odgovoriti na pet pitanja vezanih za odslušanu priču. Kod zadatka čitanja (Slika 27) osoba s afazijom treba naglas pročitati riječi, a zatim rečenice. Za ispravno pročitane riječi i rečenice rezultat je "+". Slično kao u prethodnom zadatku, osoba s afazijom treba odgovoriti na par pitanja vezanih za priču, ali ovaj put osoba čita priču u sebi. Čitanje traje 90 sekundi, a nakon toga slijedi odgovaranje na pitanja. Posljednji zadatak čitanja sastoji se od liste riječi koju osoba s afazijom treba olovkom prepisati na papir. U zadatku pisanja diktata (Slika 28) logoped čita riječi koje osoba s afazijom olovkom prepisuje na papir, a nakon toga slijede rečenice. Rezultat je "+" ako je osoba s afazijom potpuno i ispravno napisala diktiranu rečenicu. U zadatku razumijevanja pročitanih riječi (Slika 29a) osoba s afazijom treba u sebi pročitati riječ, a zatim pokazati sliku koja najbolje odgovara pročitanoj riječi. Osobi su ponuđene četiri slike (Slika 29b). Isto je u zadatku razumijevanja pročitanih rečenica (Slika 30a) gdje je potrebno povezati pročitane rečenice sa slikom (Slika 30b) koja joj odgovara po značenju. Zadatak pisanja je posljednji. Osobi se daje 5 minuta vremena da na papiru olovkom napiše nešto o najsretnijem danu u životu.

"U šubotu su poslije podne dječak i njegova sestra bili na kupalištu. Dječak je sestri kupio sladoled jer je bilo veoma vruće. Prije nego ga je uspjela pojesti, pao joj je na pijesak."

362. Gdje su bili dječak i njegova sestra?	+	-	0	(362)
363. Koji je dan u tjednu bio?	+	-	0	(363)
364. Što joj je dječak kupio?	+	-	0	(364)
365. Zašto je dječak kupio sladoled svojoj sestri?	+	-	0	(365)
366. Zašto djevojčica nije pojela sladoled?	+	-	0	(366)

Slika 26: Isječak iz drugog dijela testa Bilingual Aphasia Test (hrvatska verzija) – razumijevanje slušanja.

377. Dječak drži djevojčicu.	+	-	0	(377)
378. On se pere.	+	-	0	(378)
379. Psa grize mačka.	+	-	0	(379)
380. Žena kravu slijedi.	+	-	0	(380)
381. Dječak ne gura djevojčicu.	+	-	0	(381)
382. Ženu ne slijedi krava.	+	-	0	(382)

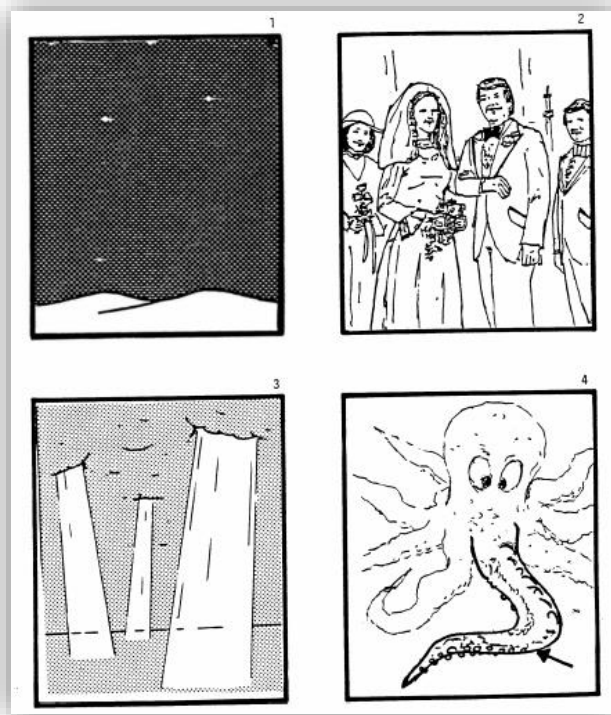
Slika 27: Isječak iz drugog dijela testa Bilingual Aphasia Test (hrvatska verzija) – čitanje rečenica.

398. Vuk	+	-	0	(398)
399. Noć	+	-	0	(399)
400. Trn	+	-	0	(400)
401. Grm	+	-	0	(401)
402. Most	+	-	0	(402)

Slika 28: Isječak iz drugog dijela testa Bilingual Aphasia Test (hrvatska verzija) – diktat, riječi.

408. Mrak	1	2	3	4	0	(408)
409. Pol	1	2	3	4	0	(409)
410. Luk	1	2	3	4	0	(410)
411. Slak	1	2	3	4	0	(411)

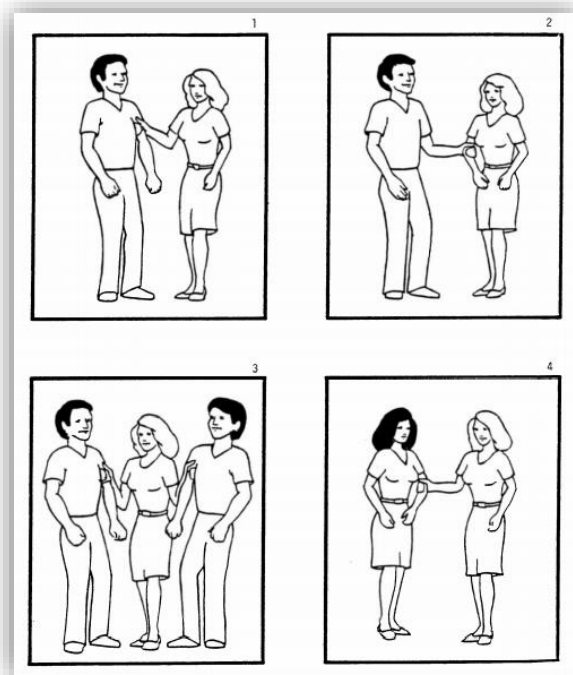
Slika 29a: Isječak iz drugog dijela testa Bilingual Aphasia Test (hrvatska verzija) – razumijevanje riječi.



Slika 29b: Primjer slikovnih podražaja koji se koriste u drugom dijelu testa Bilingual Aphasia Test – razumijevanje riječi.

418. Dječak drži djevojčicu.	1	2	3	4	0 (418)
419. On se pere.	1	2	3	4	0 (419)
420. Psa grize mačka.	1	2	3	4	0 (420)
421. Žena kravu slijedi.	1	2	3	4	0 (421)

Slika 30a: Isječak iz drugog dijela testa Bilingual Aphasia Test (hrvatska verzija) – razumijevanje rečenica.



Slika 30b: Primjer slikovnih podražaja koji se koriste u drugom dijelu testa Bilingual Aphasia Test – razumijevanje rečenica.

Predstavljeni drugi dio testa pokazuje da BAT pomaže u procjeni fonoloških, morfoloških, sintaktičkih i semantičkih aspekata jezika. Procjenjuje uporabu jezika u slušnom, vizualnom, oralnom i manualnom modalitetu. Kao što je već rečeno, treći dio testa procjenjuje jezike u paru. Dostupna je kombinacija hrvatskog jezika i engleskog, njemačkog, francuskog ili talijanskog jezika. Treći dio testa sastoji se od 4 zadatka:

- Prepoznavanje riječi
- Prevođenje riječi
- Prevođenje rečenica
- Gramatičko prosuđivanje

U zadatku prepoznavanja riječi (Slika 31) osobi s afazijom pročita se i pokaže riječ, a zatim tu istu riječ osoba treba reći i/ili pokazati na popisu riječi ponuđen na drugom jeziku. Ako osoba s afazijom ne može čitati, logoped čita odgovore, a osoba bira konačan odgovor. Vrijeme je ograničeno na 10 sekundi. Nakon toga zadatak ostaje isti, ali jezici se zamjenjuju. Na primjer, prvo je trebalo pronaći englesku riječ koja odgovara hrvatskoj riječi, a nakon toga hrvatsku riječ

koja odgovara engleskoj riječi. Prije izmjene se ponovno ponavljaju upute, ali na drugom jeziku, u ovom slučaju engleskom.

428. stablo	1. cat	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(428)
429. snijeg	2. snow	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(429)
430. prozor	3. lightning	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(430)
431. čekić	4. hammer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(431)
432. riba	5. door	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(432)
	6. fish												
	7. window												
	8. pliers												
	9. tree												
	10. sheep												

Slika 31: Isječak iz trećeg dijela testa Bilingual Aphasia Test (englesko-hrvatska dvojezičnost) – prepoznavanje riječi.

U zadatku prevođenja riječi (Slika 32) logoped pročita naglas riječ na jednom jeziku, a osoba s afazijom ju prevodi na drugi jezik. Vrijeme je ograničeno na 5 sekundi. Ako je odgovor točan, rezultat je "+", a ako je netočan, rezultat je "-". Postoji rezultat "1" koji se dobiva ako riječ nije očekivana, ali je značenjski prihvatljiva. I u ovom zadatku se jezici zamjenjuju. Na primjer, prvo je trebalo prevoditi riječi s hrvatskog na engleski jezik, a zatim s engleskog na hrvatski jezik. U zadatku prevođenja rečenica (Slika 33) logoped čita rečenicu najviše tri puta i pri tome bilježi koliko je puta bilo potrebno pročitati rečenicu. Nakon što osoba s afazijom prevede rečenicu, logoped bilježi broj skupina riječi prevedenih bez greške. Izostavljanje skupine ili pogrešno prevođenje smatra se greškom. Rezultat je "0" ako su sve skupine pogrešno prevedene ili ako osoba s afazijom ništa ne odgovori nakon tri uzastopna ponavljanja. Ako prijevod nije jednak predloženom prijevodu, ali je prihvatljiv, rezultat je "+". Nakon zadatka prevođenja rečenica s jednog jezika na drugi, na primjer s hrvatskog na engleski, jezici se zamjenjuju, tj. sada osoba s afazijom treba prevesti engleske rečenice na hrvatski jezik.

438. nož	(knife)	+	1	-	0	(438)
439. vrata	(door)	+	1	-	0	(439)
440. uho	(ear)	+	1	-	0	(440)
441. pijesak	(sand)	+	1	-	0	(441)

Slika 32: Isječak iz trećeg dijela testa Bilingual Aphasia Test (englesko-hrvatska dvojezičnost) – prevođenje riječi.

458. Svirao je violinu kao dijete. (He played violin as a child.)	pročitano	1	2	3	puta	(458)
	skupine bez greške	+	0	1	2	3 (459)
460. Ona je na prozoru. (She is at the window.)	pročitano	1	2	3	puta	(460)
	skupine bez greške	+	0	1	2	3 (461)
462. U srijedu je bila u kazalištu. (She went to the theatre on Wednesday.)	pročitano	1	2	3	puta	(462)
	skupine bez greške	+	0	1	2	3 (463)

Slika 33: Isječak iz trećeg dijela testa Bilingual Aphasia Test (englesko-hrvatska dvojezičnost) – prevođenje rečenica.

U zadatku gramatičkog prosuđivanja (Slika 34) logoped pročita rečenicu, a osoba s afazijom treba odrediti je li pročitana rečenica gramatički ispravna. Ako osoba s afazijom prosudi da je rečenica gramatički neispravna, treba ju ispraviti. Logoped bilježi i vrednuje prosudbu i ispravljanje rečenica. Nakon što se pročitaju i procijene rečenice na jednom jeziku, slijedi uputa i procjena rečenica na drugom jeziku.

498. He asked a glass of water.	judgement	+	-	0	(498)
	corrected sentence	+	-	0	(499)
500. Wash her hands.	judgement	+	-	0	(500)
	corrected sentence	+	-	0	(501)
502. He reminded me on my father.	judgement	+	-	0	(502)
	corrected sentence	+	-	0	(503)

Slika 34: Isječak iz trećeg dijela testa Bilingual Aphasia Test (englesko-hrvatska dvojezičnost) – gramatičko rasuđivanje.

Treći dio testa procjenjuje sposobnost prevođenja i kritične aspekte poput reverzibilnih kontrastnih obilježja, tj. obveznih elemenata jednog jezika koji su neprihvaćeni u drugom jeziku i čije se doslovno prevođenje smatra pogreškom (Cargnelutti i sur., 2019b). Važno je osigurati jednaku težinu prevođenja s jednog jezika na drugi i obrnuto. Zadaci gramatičkog prosuđivanja rečenice uključuju reverzibilna morfosintaktička obilježja. Morfosintaktička obilježja su reverzibilna ako je rečenica, kada se prevede na drugi jezik, agramatična. Ovakvi zadaci pokazali su se izvrsnim načinom za utvrđivanje dominantnosti jezika (Paradis, 2004). Dvojezični govornik složit će se s rečenicama na svojem slabijem jeziku koje sadrže obilježja iz njegova dominantnog jezika, ali neće se složiti s rečenicama na svojem dominantnom jeziku koje sadrže obilježja iz slabijeg jezika. Zadaci prevođenja postupno postaju teži jer raste broj reverzibilnih kontrastnih obilježja. Složenost rečenice i opterećenost informacijama treba biti jednaka u oba jezika, a razlikuju se samo leksičke jedinice. Pri odabiru morfosintaktičkih obilježja postoji niz područja koja se mogu uzeti u obzir pri konstruiranju zadataka prevođenja i gramatičkog prosuđivanja, tj. niz područja u kojima se jezici razlikuju. Jezici se razlikuju prema redosljedu riječi u rečenici, glagolskim vremenima i načinima, prijedlozima i padežima, članovima, brojevima, a postoje i razlike specifične za jezične porodice (Paradis, 2004). BAT je dostupan u svim verzijama na internetskoj stranici Kanadskog sveučilišta McGill i može se besplatno preuzeti. Kod primjene i interpretacije rezultata testa treba uzeti u obzir da hrvatska verzija nije stvarna adaptacija, nego čisti prijevod. Postoje i drugi engleski testovi prevedeni na druge jezike, ali problem prevedenih testova je jezična i kulturološka neprilagođenost koja može izazvati nevažne odgovore. Test bi se trebao sastojati od čestica iz lingvističkog okruženja i biti standardiziran s uzorkom iz relevantne populacije. U BAT-u svaki zadatak zahtijeva različiti kriterij ekvivalencije ovisno o vrsti zadatka (što se mjeri i zašto), kulturološkim razlikama između zajednica i razlikama u strukturi jezika. Bez adekvatne prilagodbe testa, podražaji mogu biti kulturološki neprihvatljivi, npr. prikazani predmet nije dio kulture ili je potpuno drugačijeg izgleda. Također, zadaci koji se temelje na fonološkim minimalnim parovima ili rimi neće biti prihvatljivi na drugom jeziku. Učestalost uporabe riječi razlikuje se između jezika, kao i sintaktičke konstrukcije, npr. razlika u upotrebi pasiva u engleskom i hrvatskom jeziku. Postoji niz drugih razlika koje je potrebno uzeti u obzir pri prilagodbi testova. Kiran i Roberts (2012) ističu da u mnogim objavljenim standardnim testovima nedostaju norme vezane za godine, socio-kulturu i jezik, te da zbog toga predlažu alternativne zadatke koji su manje ograničeni, tj. ističu da relativno otvoreni zadaci omogućuju osobi s afazijom da pokaže svoje sposobnosti na drugačiji način nego u zatvorenim zadacima gdje je samo jedan odgovor točan. Predlažu zadatke verbalne fluentnosti i naracije. Zadaci

verbalne fluentnosti mogu biti temeljeni na semantici i/ili fonologiji/ortografiji. Omogućuju kliničarima i istraživačima rezultat u svakom jeziku, tj. naznaku sposobnosti leksičke proizvodnje u svakom jeziku nakon neuralnog oštećenja. Također, zadaci verbalne fluentnosti omogućuju mjerenje napretka u sposobnostima tijekom vremena. Zato što se semantičke i fonološke/ortografske verzije verbalne fluentnosti oslanjaju na različito procesiranje i aktiviraju različita područja mozga, autori preporučuju minimalno dva zadatka iz svake verzije. Primjer zadatka verbalne fluentnosti je traženje osobe s afazijom da producira što više pojmova koji pripadaju određenoj kategoriji ili počinju na određen fonem/grafem. Kiran i Roberts (2012) predlažu da umjesto specifičnih zadataka pripovijedanja osobi s afazijom treba ponuditi teme vezane za pripremu hrane, igranje sporta, posao (ako je osoba koristila oba jezika na poslu) ili omiljeno putovanje/izlet (stvarno ili izmišljeno). Druga vrsta zadatka pripovijedanja je pričanje priče prema predlošku, kao što je u BAT-u. Treba dati na izbor više predložaka. Autori ističu da pripovjedni zadaci mogu procijeniti morfološko-sintaktičke, leksičko-semantičke, pragmatičke i diskursne sposobnosti. Ipak, autori naglašavaju da zadaci verbalne fluentnosti i pripovijedanja ne zamjenjuju standardne testove afazije.

6. „DODATNI“ SIMPTOMI AFAZIJE KOD DVOJEZIČNIH GOVORNIKA

Oštećenja pojedinih područja mozga mogu uzrokovati nesposobnost prevođenja ili prikladnog kontroliranja uporabe jezika. Mogu se dogoditi nevoljna prebacivanja iz jednog jezika u drugi ili nesposobnost voljnog prebacivanja. Takav simptom naziva se patološko prekopčavanje koda.

6.1. PREKOPČAVANJE KODA (CODE-SWITCHING)

Prekopčavanje koda (eng. *code-switching*) karakteristično je za uredne dvojezične osobe i podrazumijeva naizmjenično prebacivanje između dva ili više jezika unutar istog razgovora, kao u ovom primjeru: „*The student brought the homework para la profesora.*“. Ova vrsta prebacivanja (eng. *intersentential switching*) podrazumijeva prekopčavanje koda na razini rečenice. Druga vrsta prebacivanja (eng. *intrasentential switching*) podrazumijeva prekopčavanje koda unutar rečenice ili surečenice, kao u ovom primjeru: „*This morning mi hermano y yo fuimos a comprar some milk.*“ (Macswan, 2006). Fenomen prekopčavanja koda pojavljuje se iz više razloga. Ponekad se govornik ne može izraziti na jednom jeziku pa se prebacuje na drugi jezik kako bi kompenzirao nedostatak, a to se često događa u stanju uzrujanosti, umora ili distrakcije, ili slabije jezične kompetencije u jednom jeziku. Drugi razlozi su naglašavanje, iskazivanje osobnosti, svakodnevni izrazi, raspoloženje, objašnjavanje, citiranje drugih osoba, itd. (Esen, 2019). Dvojezične osobe imaju sposobnost birati koji jezik će aktivirati, a koji inhibirati, u skladu s kontekstom. Ako prekopčavanje nije prilagođeno kontekstu, ono upućuje na patologiju.

6.2. PATOLOŠKO PREKOPČAVANJE KODA I PARADOKSALNO PREVOĐENJE

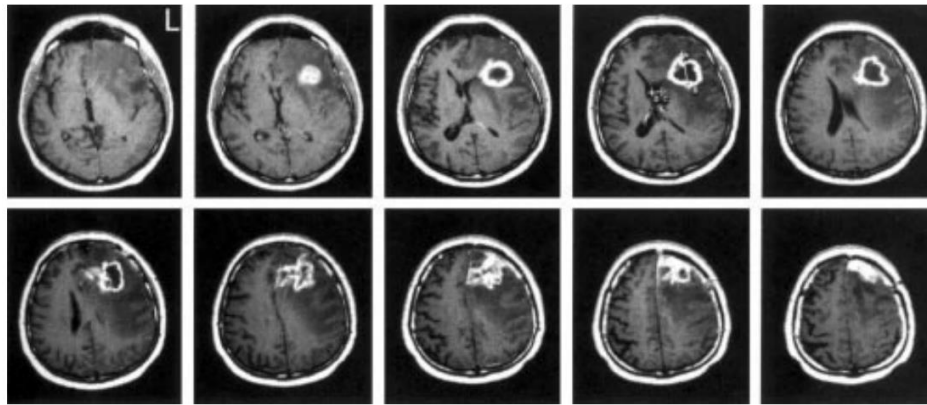
Patološko prekopčavanje koda podrazumijeva pragmatički neprihvatljivo prebacivanje između jezika, npr. kada govornik odabere jezik koji je nepoznat slušatelju i kada nije sposoban održavati kontrolu nad odabranim jezikom (Riccardi, 2012). Model inhibicijske kontrole (Green, 1986) objašnjava na koji način dvojezični govornici kontroliraju uporabu jezika. Prema ovom modelu postoje tri komponente u jezičnom sustavu dvojezičnog govornika važne za

kontroliranje uporabe dva ili više jezika: kontrola, aktivacija i resursi. Kontrola se vrši pri odabiru željenog jezika. Uspješna kontrola prvenstveno podrazumijeva izbjegavanje pogrešaka, poput miješanja dviju riječi u jednom jeziku ili na više jezika, a do neuspješne kontrole može doći zbog privremenih smetnji, stresa, umora, utjecaja otrovnih supstanci i sl.. Kod osoba s afazijom na oštećenje mozga može se gledati kao na stresnu situaciju koja uzrokuje teškoće kontrole dva ili više jezika (Ijalba, Obler, Chengappa, 2006). Druga komponenta u jezičnom sustavu koju Green (1986) navodi je aktivacija određena unutrašnjom zastupljenošću riječi. Učestalost uporabe riječi može utjecati na aktivaciju, tj. češće riječi uzrokovat će jaču aktivaciju leksičkog pristupa od riječi koje su rjeđe ili nepoznate. Treća komponenta, resursi, povezana je s procesima kontrole i reguliranja. Green je naveo da postoji vanjsko i unutarnje suzbijanje jezika koje je održavano različitim resursima. Spontana uporaba prvog jezika suzbija uporabu drugog jezika. Ova vrsta suzbijanja je vanjska. Prevođenje drugog jezika na prvi jezik je zahtjevniji proces i potrebno je drugim jezikom suzbiti prvi jezik kako bi došlo do uspješnog prevođenja, a ne do ponavljanja. Ova vrsta suzbijanja je unutarnja. Problemi na razini unutarnjeg suzbijanja mogu dovesti do paradoksalnog prevođenja kod dvojezičnih govornika s afazijom, a to je kada govornik može govoriti samo na jednom jeziku, npr. drugom jeziku, te može prevoditi samo s jednog jezika na drugi, npr. s drugog jezika na prvi (Riccardi, 2012). Cargnelutti i sur. (2019b) navode da je prevođenje, na neki način, automatski proces koji ne mora uvijek zahtijevati pristup semantici. Ovo potkrepljuju slučajevima pacijenata koji su mogli uspješno prevoditi s jednog jezika na drugi jezik, ali to isto nisu mogli izvršiti na određeni zahtjev, ili nisu mogli razumjeti značenje onoga što su upravo preveli.

6.3. NEUROANATOMSKA LOKALIZACIJA POTENCIJALNOG MEHANIZMA PREKOPČAVANJA

Vodeći se nalazima iz bihevioralnih istraživanja i istraživanja temeljenih na različitim tehnikama snimanja mozga, Riccardi (2012) ističe tri važna nalaza. Prvo, reprezentacija svih jezika nalazi se na istoj anatomskoj mreži. Reprezentacija drugog jezika anatomski je šira, ali samo u slučaju početnog učenja. Dakle, s porastom kompetencije u drugom jeziku, sve veća su preklapanja prvog i drugog jezika. Drugo, jezična mreža je funkcionalno i anatomski neovisna o kontrolnoj mreži, tj. mehanizmu odabira jezika. Dokaz za to daju Fabbro, Skrap i Aglioti (2000) koji su u svom istraživanju predstavili osobu s lezijom koja zahvaća inferiorni, srednji i superiorni frontalni girus, anteriorne strukture corpus callosa, anteriorni dio interne

kapsule, striatum, premotoričko područje i lijevi, te djelomično desni cingularni girus (Slika 35). Nakon operacije tumora, osoba nije pokazivala nijedan simptom afazije u prvom ili drugom jeziku, ali je pokazivala simptom patološkog prekopčavanja. Treći nalaz kojeg Riccardi (2012) ističe je da zadatak s kojim se dvojezična osoba suočava kako bi odabrala jezik ne razlikuje se od bilo kojeg drugog kognitivnog zadatka, gdje se osoba suočava s dva sukobljena izbora koja se natječu za postizanje cilja. Dakle, sustav kontrole nije jezično specifičan mehanizam. Vodeći se ranijim istraživanjima koje Riccardi (2012) navodi u svom radu, autor izdvaja lezije u području lijevog prefrontalnog korteksa, inferiornog parijetalnog korteksa, anteriornog cingularnog korteksa, glave caudate i bazalnih ganglija kao odgovorne za teškoće sustava kontrole i odabira.



Slika 35: Vidljiv opseg lezije kod osobe koja je pokazala simptome patološkog prekopčavanja, pomoću magnetske rezonance (preuzeto iz Fabbro i sur., 2000).

6.4. PROCJENA „DODATNIH“ SIMPTOMA

Patološko prekopčavanje jednostavno je identificirati jer se dvojezični govornik s afazijom neprimjerno kontekstu prebacuju iz jednog jezika u drugi, što narušava komunikaciju. Takvo ponašanje podrazumijeva uporabu jezika koja nije poznata jednojezičnom sugovorniku, prekopčavanje koda tijekom razgovora s jednojezičnim sugovornikom, nepoštivanje ograničenja i pravila prekopčavanja koda, miješanje jezika tijekom čitanja naglas jednojezičnom slušatelju, neuspješno prekopčavanje ili prevođenje na zahtjev, itd. (Grosjean, 1985). Grosjean (1985) je reagirao na Perecmanovu izjavu da je prekopčavanje na razini riječi

vidljivo i kod urednih dvojezičnih govornika, dok je prekopčavanje na razini rečenice karakteristični simptom afazije dvojezičnih govornika. Naime, autor ističe da je i prekopčavanje na razini rečenice, te spontano prevođenje, također prisutno kod urednih dvojezičnih govornika. Da bi se sa sigurnošću moglo tvrditi da se radi o patološkom prekopčavanju, Grosjean ističe sljedeće: „*Samo dobro poznavanje pacijentovog jezika i govora prije neuralnog oštećenja i pažljivo testiranje nakon oštećenja pokazat će je li spontano prevođenje i miješanje jezika doista proizlazi iz ovih oštećenja.*“. Autor naglašava važnost okoline pri procjeni i terapiji. Vodeći se Grosjeanovim radom, Riccardi (2012) zaključuje i ističe da je nužno procjenjivati dvojezičnog govornika s afazijom u jednojezičnoj okolini, što podrazumijeva jednojezičnog kliničara, kako bi se sa sigurnošću moglo utvrditi da je prekopčavanje koda dio afazije, a ne posljedica ponašanja dvojezičnog kliničara ili strategija za nošenje s teškoćama leksičkog priziva u jeziku koji se procjenjuje. Ako dvojezični govornik s afazijom zna da je ispitivač dvojezičan, on će vjerojatno upotrebljavati prekopčavanje koda, kao komunikacijsku strategiju, svaki put kada se suoči s teškoćom leksičkog priziva koja je karakterističan simptom afazije. Prekopčavanje koda s ciljem „spasavanja“ komunikacije nije patološko, događa se i kod urednih dvojezičnih govornika. Također, ako je ispitivač dvojezičan i tijekom procjene spontano upotrebljava oba jezika, ovo ponašanje vjerojatno će potaknuti dvojezičnog govornika s afazijom na prekopčavanje koda, kao i bilo kojeg drugog urednog dvojezičnog govornika.

7. ZAKLJUČAK

Dvojezičnost je, kako u svijetu, tako i u Hrvatskoj, sve više zastupljena. Prepoznate su i često istraživane prednosti dvojezičnosti. Sve više roditelja upisuje djecu u internacionalne vrtiće, škole stranih jezika ili samostalno potiču usvajanje drugog jezika uz materinski. Danas je strani jezik obvezan predmet već od prvog razreda osnovne škole. Globalizacija, neprekidna izloženost medijima, migracije zbog poslovnih, obiteljskih ili drugih razloga utjecale su, i još uvijek utječu, na porast dvojezičnosti. Latinska poslovice „*Quot linguas calles, tot homines vales*“, što u prijevodu znači „*Koliko jezika znaš, toliko ljudi vrijediš*“, čini se dobar izraz za današnje društvo. Mnogi će se složiti da dvojezičnost otvara vrata, pogotovo u poslovnom svijetu, ali prelazak na drugi jezik nije uvijek dobrovoljan. Ratovi, siromaštva, prirodne katastrofe i životne tragedije mnoge su natjerale da napuste svoje domove i migriraju u drugu jezičnu sredinu. U Hrvatskoj se u pojedinim jedinicama lokalne samouprave može uvesti drugi jezik (npr. talijanski, romski, srpski, mađarski, češki, slovački, ruski, njemački) u službenu paralelnu upotrebu, što se smatra pravom nacionalnih manjina. Kako dvojezičnost više nije iznimka, logopedi se suočavaju s novim izazovom – dvojezičnom populacijom. Ovaj je rad usmjeren na afaziju kod dvojezičnih govornika i pokušava ohrabriti logopede, tj. dati smjernice za prvi susret s dvojezičnim govornikom s afazijom. Kvalitetna terapija je moguća samo nakon kvalitetne procjene i zbog toga se rad ponajviše usmjerava na procjenu. Dvojezičnost mijenja mozak strukturno i funkcionalno te različita iskustva dvojezičnih govornika dovest će do neurokognitivne prilagodbe mozga na dvojezičnost. Prvi korak u procjeni afazije kod dvojezičnih govornika je procjena dominantnosti jezika koja se sastoji od procjene jezične povijesti, ovladanosti, uporabe i izloženosti jeziku, te motivacije i stavova. Ove komponente su u interakciji s mjestom i veličinom ozljede, te mogu utjecati na daljnju procjenu, terapiju i ishod terapije. Kad god je to moguće, trebalo bi procijeniti oba jezika jer je etički neprihvatljivo zanemariti jezik koji je od velike važnosti dvojezičnom govorniku s afazijom. Bilingual Aphasia Test (BAT) (Paradis, 1987) jedini je test za procjenu dvojezičnih govornika s afazijom dostupan u hrvatskoj verziji koji nažalost nije normiran niti jezično i kulturološki adaptiran. Kulturološka prilagodba zahtijeva pažljivi odabir slikovnih podražaja, sadržaja podražajnih rečenica i primjerenost predmeta koji se koriste za usmjeravanje i imenovanje. Jezična ekvivalentnost ne odgovara prijevodu. Kriterij ekvivalencije razlikuje se za svaki zadatak. U nedostatku pouzdanih mjernih instrumenata može poslužiti procjena pomoću zadataka fluentnosti i pripovijedanja. Smatra se da bi svaki jezik trebao biti procijenjen u jednojezičnom modu, bar kad se želi provjeriti prisustvo patološkog prekopčavanja. Dvojezičnost u svakom

smislu predstavlja izazov za istraživače i kliničare. Unatoč velikom broju istraživanja u području dvojezičnosti, na mnoga pitanja nije još konkretno odgovoreno. To ukazuje na potrebu meta-analiza i dodatnih istraživanja kako bi se nove spoznaje mogle primijeniti u praksi. Svrha diplomskog rada je osvijestiti dvojezičnost u logopedskoj praksi te pružiti smjernice logopedima za prvi susret s dvojezičnim govornikom s afazijom.

8. LITERATURA

- Adrover-Roig, D., Marcotte, K., Scherer, L. C., Ansaldo, A. I. (2012). Bilingual Aphasia: Neural Plasticity and Considerations for Recovery. U M. R. Gitterman, M. Goral, L. K. Obler (Ur.) *Aspects of Multilingual Aphasia* (str. 16-32). Bristol, Buffalo, Toronto: Multilingual Matters.
- American Speech-Language-Hearing Association (n.d.). *Bilingual Service Delivery*. https://www.asha.org/practice-portal/professional-issues/bilingual-service-delivery/#collapse_2 (15.1.2021.).
- Birdsong, D. (2006). Dominance, proficiency, and second language grammatical processing. *Applied Psycholinguistics*, 27(1), 46–49. <https://doi.org/10.1017/S0142716406220034>.
- Birdsong, D., Gertken, L. M., Amengual, M. (siječanj, 2012). *Bilingual Language Profile: An Easy-to-Use Instrument to Assess Bilingualism*. COERLL, University of Texas at Austin. <https://sites.la.utexas.edu/bilingual/> (15.2.2021.).
- Cargnelutti, E., Tomasino, B., Fabbro, F. (2019a). Language Brain Representation in Bilinguals With Different Age of Appropriation and Proficiency of the Second Language: A Meta-Analysis of Functional Imaging Studies. *Frontiers in Human Neuroscience*, 13(154). <https://doi.org/10.3389/fnhum.2019.00154>.
- Cargnelutti, E., Tomasino, B., Fabbro, F. (2019b). Aphasia in the Multilingual Population. U J. W. Schwieter (Ur.) *The Handbook of the Neuroscience of Multilingualism*, First Edition (str. 533-624). Chichester, West Sussex, Ujedinjeno Kraljevstvo: Wiley Blackwell.
- Danjek, P., Prizl Jakovac, T. (2020). Ispitivanje percepcije i produkcije glazbenog ritma kod osoba s afazijom. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 56(1), 19-32.
- DeLuca, V., Segaert, K., Mazaheri, A., Krott, A. (2020). Understanding bilingual brain function and structure changes? U bet! A unified bilingual experience trajectory model. *Journal of Neurolinguistics*, 56. <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2020.100930>.
- Davis, G. A. (2014). Aphasia and related cognitive-communicative disorders. Boston: Pearson Education, Inc.
- Dunn, A. L., Fox Tree, J. E. (2009). A quick, gradient Bilingual Dominance Scale. *Bilingualism: Language and Cognition*, 12(3), 273-289.

- Esen, S.(siječanj, 2019). *Code Switching: Definition,Types and Examples*. Preuzeto s <https://owlcation.com/humanities/Code-Switching-Definition-Types-and-Examples-of-Code-Switching> (25.1.2021.).
- European Commission (2019). *Foreign language skills statistics (Statistic Explained)*. Preuzeto s <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/44913.pdf> (03.01.2021.).
- Fabbro, F., Skrap, M., Aglioti, S. (2000). Pathological switching between languages after frontal lesions in a bilingual patient. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 68, 650-652. <https://doi.org/10.1136/jnnp.68.5.650>.
- Gerthen, L. M., Amengual, M., Birdsong, D. (2014). Assessing language dominance with the Bilingual Language Profile. U P. Leclercq, A. Edmonds, H. Hilton (Ur.), *Measuring L2 proficinecy: Perspectives from SLA* (str. 208-225). Bristol: Multilingual Matters.
- Green, D. W. (1986). Control, activation, and resource: a framework and a model for the control of speech in bilinguals. *Brain and Language* 27(2), 210-223. [https://doi.org/10.1016/0093-934x\(86\)90016-7](https://doi.org/10.1016/0093-934x(86)90016-7).
- Green, D. W., Abutalebi, J. (2013). Language control in bilinguals: The adaptive control hypothesis. *Journal of Cognitive Psychology*, 25(5), 515-530. <https://doi.org/10.1080/20445911.2013.796377>.
- Grosjean, F. (1985). Polyglot aphasics and language mixing: a comment on Perecman (1984). *Brain and Language*, 26(2), 349-359. [https://doi.org/10.1016/0093-934x\(85\)90048-3](https://doi.org/10.1016/0093-934x(85)90048-3).
- Grosjean, F. (1989). Neurolinguists, Beware! The Bilingual Is Not Two Monolinguals in One Person. *Brain and Language* 36, 3-15.
- Grundy, J. G., Anderson, J. A. E., Bialystok, E. (2017). Neural correlates of cognitive processing in monolinguals and bilinguals. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1396(1), 183-201. <https://doi.org/10.1111/nyas.13333>.
- Hollowell, B., Chappey, R. (2008). Interduction to Language Intervention Strategies in Adult Aphasia. U Chappey, R. (Ur.): *Language Intervention Strategies in Aphasia and Realted Neurogenic Communication Disorders, Fifth Edition* (str. 3-19). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

- Hegde, M. N. (2006). *A Coursebook on Aphasia and Other Neurogenetic Language Disorders*, Third Edition. Clifton Park, New York: Thomson Delmar Learning.
- Hegde, M. N., Freed, D. (2017). *Assessment of Communication Disorders in Adults: Resources and Protocols*, Second Edition. San Diego, California: Plural Publishing Inc.
- Hrvatski zavod za javno zdravstvo (listopad, 2020). *Svjetski dan moždanog udara - #NeBudiTaj*. Preuzeto s <https://www.hzjz.hr/aktualnosti/svjetski-dan-mozdan-udara-nebuditaj-2/> (03.01.2021.).
- Ijalba, E., Obler L. K., Chengappa, S. (2006). Bilingual Aphasia. U T. K. Bhatia, W. C. Ritchie (Ur.) *The Handbook of Bilingualism* (str. 71-89). Massachusetts, USA: Blackwell Publishing Ltd.
- Kadojić, D., Rostohar Bijelić, B., Radanović, R., Porobić, M., Rimac, J. i Dikanović, M. (2012). Aphasia in Patients with Ischemic Stroke. *Acta clinica Croatica*, 51(2), 221-224. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/106191>.
- Kaushanskaya, M., Blumenfeld, H. K., Marian, V. (2019). The Language Experience and Proficiency Questionnaire (LEAP-Q): Ten years later. *Bilingualism: Language and Cognition*, 23(5), 1–6. <https://doi.org/10.1017/S1366728919000038>.
- Kiran, S., Roberts, P. M. (2012). Generalization in Bilingual Aphasia Treatment. U M. R. Gitterman, M. Goral, L. K. Obler (Ur.) *Aspects of Multilingual Aphasia* (str. 16-32). Bristol, Buffalo, Toronto: Multilingual Matters.
- Klaus, J., Schutter, D. J. L. G. (2018). The Role of Left Dorsolateral Prefrontal Cortex in *Language Processing. Neuroscience*, 377, 197-205. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2018.03.002>
- Kohnert, K., Peterson, M. (2012). Generalization in Bilingual Aphasia Treatment. U M. R. Gitterman, M. Goral, L. K. Obler (Ur.) *Aspects of Multilingual Aphasia* (str. 89-105). Bristol, Buffalo, Toronto: Multilingual Matters.
- Lahiri, D., Dubey S., Ardila, A., Madhukar Sawale, V., Kanti Roy, B., Sen, S., Gangopadhyay, G. (2019). Incidence and types of aphasia after first-ever acute stroke in Bengali speakers: age, gender, and educational effect on the type of aphasia. *Aphasiology*, 34, 709-722. <https://doi.org/10.1080/02687038.2019.1630597>.

- Lim, V. P. C., Rickard Liow, S. J., Lincoln, M., Huak Chan, Y., Onslow, M. (2008). Determining language dominance in English-Mandarian bilinguals: Development of a self-report classification tool for clinical use. *Applied Psycholinguistics*, 29, 389-412. <https://doi.org/10.1017/S0142716408080181>.
- Lorenzen, B., Murray, L. L. (2008). Bilingual Aphasia: A Theoretical and Clinical Review. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 17, 299-317. <https://doi.org/1058-0360/08/1703-0299>.
- Macswan, J. (2006). Code Switching and Grammatical Theory. U T. K. Bhatia, W. C. Ritchie (Ur.) *The Handbook of Bilingualism* (str. 283-311). Massachusetts, USA: Blackwell Publishing Ltd.
- Marian, V., Blumenfeld, H. K., Kaushanskaya, M. (2007). The Language Experience and Proficiency Questionnaire (LEAP-Q): Assessing Language Profile sin Bilinguals and Multilinguals. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 50, 940-967. <https://doi.org/1092-4388/07/5004-0940>.
- McGill (n.d). *Bilingual Aphasia Test (BAT)*. Preuzeto s <https://www.mcgill.ca/linguistics/research/bat> (12.1.2021.)
- Montrul, S. (2015). Dominance and proficiency in early and late bilingualism. Language Dominance in Bilinguals: Issues of Measurement and Operationalization. U C. Silva-Corvalan, J. Treffers-Daller (Ur.) *Language Dominance in Bilinguals* (str. 15-35). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Papathanasiou, I., Coppens, P. i Potagas, C. (2013): Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders. Burlington: Jones & Bartlett Learning.
- Paradis, M. (1987). *The Assessment of Bilingual Aphasia*. Hillsdale, New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Paradis, M. (2011). Principles underlying the Bilingual Aphasia Test (BAT) and its uses. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 25(6-7), 427-443.
- Patterson, J. P., Chapey, R. (2008). Assessment of Language Disorders in Adults. U Chapey, R. (Ur.) *Language Intervention Strategies in Aphasia and Realted Neurogenic Communication Disorders*, Fifth Edition (str. 64-152). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

- Prizl Jakovac, T. i Brestovci, B. (2001). Akustička analiza glasa osoba s afazijom. *Govor*, 18 (1), 61-71.
- Prizl Jakovac, T., Leko, A. (2010). Prostorne sposobnosti i računski postupci kod osoba s afazijom. *Logopedija*, 2(1), 45-47.
- Prizl Jakovac, T., Leko, A. (2015). Afazija - što je to? *Logopedija*, 5(1), 15-19.
- Prizl Jakovac, T., Leko, A., Kuvalja, M. (2010). *Spontani Govor Osoba s Afazijom*. U V. Mildner, M. Liker (Ur.). *Proizvodnja i percepcija govora* (str. 80-87). Zagreb: Filozofski fakultet, FF-press.
- Roberts, P. M. (2008). Aphasia Assessment and Treatment for Bilingual and Culturally Diverse Patients. U R. Chapey (Ur.) *Language Intervention Strategies in Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders*, Fifth Edition (str. 208-225). Baltimore, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Sia, J., Dewaele J. M. (2006). Are you bilingual? *Birkbeck Studies in Applied Linguistics*, 1, 1-19.
- Stocco, A., Yamasaki, B., Natalenko, R., Prat, C. S. (2012). Bilingual brain training: A neurobiological framework of how bilingual experience improves executive function. *International Journal of Bilingualism*, 0(0), 1-26.
<https://doi.org/10.1177/1367006912456617>.
- Špiranec, I. (2010). Tko se boji dvojezičnosti još? (Definiranje dvojezičnosti). *Strani jezici: časopis za unapređivanje nastave stranih jezika*, 39, 1-2.
- Treffers-Daller, J. (2011). Operationalizing and measuring language dominance. *International Journal of Bilingualism*, 15(2), 147-163. <https://doi.org/10.1177/1367006910381186>.
- Wittler, M. (2009). Recovery process from aphasia in the acute and subacute stages – State of art. *Forum Logopedie*, 23(6), 12-19.