



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra slovanských jazyků a literatur
Oddělení českého jazyka a literatury

Diplomová práce

Afázie jako interdisciplinární problém

Vypracovala: Bc. Olga Valvodová
Vedoucí práce: PhDr. Milena Nosková, Ph.D.

České Budějovice 2017

Poděkování

Děkuji své vedoucí diplomové práce PhDr. Mileně Noskové, Ph.D. za odborné vedení, konzultace, cenné rady, připomínky a vřelý přístup.

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci na téma Afázie jako interdisciplinární problém jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích, 28. 4. 2017

.....

Olga Valvodová

Anotace

Tato diplomová práce je zaměřena na afázii jako poruchu řeči, která je součástí vědeckého bádání v mnohých oborech. Cílem je interpretovat vědecká východiska a závěry. Afázie stojí v popředí zájmu afaziologie, lingvistiky, logopedie, neurologie, neurolingvistiky, psycholingvistiky, kognitivní psychologie a kognitivní neuropsychologie. Afázii je věnována pozornost na začátku této práce, jsou zde uvedeny příčiny vzniku, klasifikace a diagnostika. Ostatní kapitoly shrnují závěry z výše uvedených vědních disciplín.

Annotation

The master's thesis is focused on aphasia as a speech disorder. Aphasia is an element of research in many fields of study. The aim of this thesis is to interpret academic background and conclusions. Aphasiology, linguistics, speech therapy, neurology, neurolinguistics, psycholinguistics, cognitive psychology and cognitive neuropsychology are interested in aphasia. At the beginning of this thesis we can read about aphasia, its causes, classifications and diagnostics. Other chapters summarize conclusions of mentioned disciplines.

Obsah:

Úvod	8
1 Afázie.....	9
1.1 Klasifikace afází	10
1.1.1 Klasická klinická klasifikace.....	10
1.1.2 Klasifikace dle Klenkové	11
1.1.3 Klasifikace dle Kimla	11
1.1.4 Klasifikace dle Šmidta a Tkačeva.....	13
1.1.5 Klasifikace dle Koukolíka	13
1.1.6 Lurijova klasifikace	14
1.1.7 Hrbkova klasifikace	15
1.1.8 Olomoucká klasifikace.....	15
1.2 Expresivní afázie.....	15
1.2.2 Bostonská klasifikace	17
1.2.3 Transkortikální sensorická afázie	19
1.2.4 Klasifikace dle Hrazdira	20
1.3 Příčiny afázie	20
1.3.1 Cévní porucha mozku.....	20
1.3.2 Úrazy a poranění mozku.....	21
1.3.3 Mozkové nádory	21
1.3.4 Zánětlivá onemocnění mozku.....	22
1.3.5 Degenerativní onemocnění centrální nervové soustavy	22
1.3.6 Intoxikace mozku	22
1.4 Diagnostika afázie	22
1.4.1 Screening afázie	23
1.4.2 Komplexní testy afázie	23
1.4.3 Speciální testy afázie	25

1.5	Kognitivně-neuropsychologický přístup k diagnostice afázie	26
1.5.1	Porozumění slyšeným slovům	27
1.5.2	Produkce slov	28
1.5.3	Čtení slov	29
1.5.4	Psaní slov	30
2	Jazyk	32
3	Řeč	35
3.1	Ontogenetický vývoj řeči	36
3.2	Poruchy komunikačních schopností.....	38
3.3	Mapování řeči	39
4	Mozek.....	41
4.1	Řečová centra	42
5	Neurolingvistika	46
5.1	Neurolingvistické metody.....	48
5.2	Historie zkoumání afázií	49
5.3	Dílčí závěr.....	52
6	Afaziologie	53
6.1	Dílčí závěr.....	54
7	Lingvistika.....	55
7.1	Dílčí závěr.....	63
8	Psycholingvistika.....	65
8.1	Dílčí závěr.....	66
9	Kognitivní psychologie	67
9.1	Kognitivní neuropsychologie	69
9.2	Neuropsychologie	70
9.3	Historie neuropsychologie.....	72
9.4	Dílčí závěr.....	73

10	Logopedie	75
10.1	Dílčí závěr	78
11	Neurologie.....	79
11.1	Dílčí závěr	80
	Závěr	81
	Seznam použité literatury.....	84
	Internetové zdroje.....	86
	Seznam příloh	89

Úvod

Tato diplomová práce je zaměřena na afázii. Jedná se o složitou poruchu řeči. K výběru tématu nás vedla předchozí spolupráce na bakalářské práci *Afázie u dospělých a starších lidí*. V první kapitole budou shrnuty mnohé klasifikace pocházející z různých zdrojů, dále zde bude věnována pozornost příčinám vzniku afázie a její diagnostice. Afázie se objevuje v různých vědních oborech, které se jí dále zabývají. Cílem této práce je interpretovat východiska a přístupy, s jakými tyto vědní obory k afázii přistupují.

Další kapitoly zaměří svoji pozornost na jazyk a řeč. Je důležité obojí vysvětlit, protože afázie narušuje právě řeč a jazyk. Kapitola řeč dále ještě krátce pojedná o ontogenetickém vývoji řeči.

Bude také vložena samostatná kapitola pojednávající o mozku a řečových centrech. Afázie vzniká v důsledku poškození mozku a je důležité si objasnit, o které oblasti se zhruba jedná. Afázie i mozek jsou natolik specifickými, že není možné určit stejné lokalizace u většího spektra pacientů.

Dále budou následovat kapitoly zaměřené na jednotlivé vědní obory, které o afázii jeví zájem. Ke každé z těchto kapitol bude přiřazena podkapitola dílčí závěr, která shrne předchozí poznatky z konkrétního vědního oboru.

Obecně budou shrnuty poznatky z psychologických a lékařských věd a z lingvistiky. Psychologické vědy zahrnují psycholingvistiku, kognitivní psychologii a kognitivní neuropsychologii. Pod lékařské vědy patří logopedie a neurologie. A dále jsou tu vědy neurolingvistické a afaziologické, které stojí na pomezí výše zmíněných věd.

Neurolingvistika je obor specifický svojí snahou spojit neurologii a lingvistiku. Afaziologie je další z oborů cíleně zaměřený pouze na studium afázií. Psycholingvistika je další z disciplín spojující dva vědní obory a snaží se na afázii nahlížet současně z psychologického a lingvistického hlediska.

Jak již bylo zmíněno cílem je interpretovat jednotlivé obory a jejich vztah k afázii. Jednotlivé dílčí závěry mají přispět k snazšímu pochopení těchto přístupů a shrnout, jak jednotlivé obory ve skutečnosti na afázii nazírají.

1 Afázie

Kutálková a Palodová (2007, str. 30) zdůrazňují, že afázie je mnohotvárnou poruchou řeči. V samotném názvu si můžeme všimnout předpony *a-*, která nám říká, že se jedná o ztrátu plně rozvinuté nebo do doby onemocnění normálně se vyvíjející řeči (nebo některé části komunikačních schopností). Rozsah a závažnost poškození komunikačních funkcí se mění v závislosti na lokalizaci a rozsahu základního onemocnění. U lehkých poškození můžeme sledovat poruchy v artikulaci nebo slovní zásobě. Komunikace není komplikována natolik závažně, že pacient pociťuje spíše subjektivní obtíže. U závažnějších poškození dochází až ke kompletní afázii smíšeného typu, díky které pacient není schopen porozumět, ale zároveň není schopen ani mluvit.

Kulišťák, Lehečková, Mimrová a Nebudová (1997, str. 26) specifikují afázii jako úplnou nebo částečnou neschopnost přijímat a vysílat symbolické kódy mluvené nebo psané řeči, vznikající na základě jednostranného poškození mozku.

Klenková (1997, str. 20) afázii charakterizuje jako poruchu nebo ztrátu již vyvinuté řeči následkem orgánového poškození mozku. Nejrůznější příznaky nastupují po některých úrazech hlavy, poranění mozku, mozkových příhodách nebo krvácení do mozku, rozsah příznaků je dán místem a rozsahem postižení mozku. U afatiků je stěžejní lékařská (především neurologická) a logopedická péče.

Kiml (1969, str. 67) také mluví o řeckém původu afázie, přičemž *fasis* znamená řecky řeč. Afázie je poruchou řeči různého druhu, podoby a stupně. Současně dochází ke ztrátě znalosti slov, gramatiky a vět po postižení ústřední nervové soustavy.

Afázie je nejčastěji zapříčiněna ucpáním mozkové cévy, dále pak rupturou cévy, nádorem mozku, porušením výživy mozku, přímým poraněním mozku nebo zánětem mozku. Patologické změny vyšší nervové soustavy nastávají při zničení nebo rozrušení některé zóny mozku, edému, jizvení nebo při poruše výživy mozku.

Škodová, Jedlička a kolektiv (2007, str. 89) řadí afázii mezi kortikální poruchy (sem dále spadají kognitivní funkce). Mezi kortikální poruchy se zařazuje agnozie, apraxie, akalkulie, agrafie, alexie, poruchy orientace v prostoru a poruchy pravo-levé orientace. Setkáváme se také s tvrzením, že afázie je komplikované a nejednoznačné postižení sestávající se z postižení ztráty exprese nebo rozumění řeči, vznikající následkem ložiskového poškození mozku.

Afázie je současně poruchou kognitivní, neurogenní a také lingvistickou. Následná rehabilitace a reedukace vyžaduje interdisciplinární spolupráci, do které jsou v různých fázích zapojeni lingvisté, neurologové, kliničtí logopedi, kliničtí psychologové a neuropsychologové.

Koukolík (2000, str. 125) chápe afatickou poruchu jako poruchu vyjadřování a chápání jazyka, jež je podmíněna poškozením mozku. Člověk zatížený takovou poruchou není schopen proměnit neslovní mentální reprezentace tvořící myšlení do symbolů a gramatického uspořádání jazyka. Naopak tvorba mentálních reprezentací myšlení ze slyšených nebo čtených vět je také v rámci jistých druhů afázie postižena.

1.1 Klasifikace afázií

Klasifikace afázií se v mnohých publikacích liší, záleží mnohdy také na době, kdy byla konkrétní publikace vydána a jaké byly v té době dostupné výsledky výzkumu.

Škodová, Jedlička a kolektiv (2007, str. 149) nejednotnost klasifikace afázií přičítají jednotlivým afaziologickým školám a dále rozmanitosti příznaků, jednotný systém klasifikace afázií zatím nebyl vytvořen.

Šmidt a Tkačev (1965, str. 11) se o mnohotvárnosti klasifikace vyjadřují v tom smyslu, že fatické poruchy se projevují širokou škálou projevů. Různí autoři používají rozličné klasifikace vzhledem ke kritériím, která užívají. I zde je zmíněno, že neexistuje jediná všeobecně přijatá klasifikace afatických syndromů.

1.1.1 Klasická klinická klasifikace

Škodová, Jedlička a kolektiv (2007, str. 150) uvádí, že v tomto přehledu se jedná o značně zjednodušenou klasifikaci.

A) Motorická afázie (Brocova, expresivní)

Dochází k poruše vlastní řečové produkce (vytváření kódu). Expresivní složka se podílí na úrovni spontánního projevu.

B) Senzorická afázie (Wernickeova, receptivní)

U tohoto typu afázie sledujeme, zda je porušeno rozumění (dekódování řeči). Reprodukce je důležitá při čtení a pojmenovávání předmětů.

C) Totální (globální)

1.1.2 Klasifikace dle Klenkové

Klenková (1997, str. 20) rozlišuje mezi afázií *senzorickou, motorickou a celkovou* neboli *totální*. Afázie senzorická nebo také sluchová a zraková je typická u pacientů, kteří slyší, vidí, ale nejsou schopni porozumět. Motorická afázie se diagnostikuje u pacientů schopných porozumět obsahu sdělení, ale zároveň neschopných jakkoliv odpovědět. Pokud pacient nepoznává slova, nemůže mluvit nebo jakkoliv sdělovat, mluvíme o afázii celkové, tedy totální.

1.1.3 Klasifikace dle Kimla

Kiml (1969, str. 69) rozlišuje poruchy řeči při postižení řečových zón a současně zohledňuje druh, postižení a také stupeň.

A) Podle druhu

1. Porucha slyšení řeči – Porucha vidění tištěné nebo psané řeči – Porucha chápání
2. Porucha řečového vyjadřování
3. Celková ztráta řeči

Kiml druh afázie rozděluje podle převažující porušené funkce řeči. Úmyslně v této klasifikaci neužívá „*smíšenou skupinu*“. Při poruše ústřední nervové soustavy dochází k praktické neschopnosti nebo poruše chápání signálního významu mluvené řeči, dále pak dochází k nemožnosti nebo poruše schopnosti vyjádřit se srozumitelnou mluvenou řečí. V podstatě se jedná o stejné rozdělení, jaké užívá taktéž Klenková, tedy rozlišení na afázii motorickou, senzorickou a totální. Rozlišení mezi afázií senzorickou, motorickou a totální má pro Kimla zásadní význam, který napomáhá určení dalšího reedukačního postupu.

U motorické afázie Kiml rozlišuje *typ jargon*, u kterého převažuje použití neologismů. Pacient si vytváří nová slova, která nedávají smysl, a nemůžeme rozeznat, o jaká slova se vůbec jedná. Složitější větné příkazy pacient přechází, jelikož nerozumí jejich obsahu. Současně je porušena také schopnost počítat a psát. Druhým typem spadajícím pod motorické afázie je *typ anartrie*. Tento typ s sebou nese závažnou poruchu v oblasti artikulace, nemocný se snaží vydávat zvuky, ale není mu rozumět, protože není schopen správně artikulovat. Pacient rozumí mluvené řeči.

U afázie sensorické Kiml také uvádí *typ jargon*, který rozlišujeme u pacientů s různým stupněm postižení v oblasti rozumění řeči. Tito pacienti ve svém projevu používají neologismy, ale jejich použití nebrání posluchači pochopit celkový smysl výpovědi. *Typ dyslogický* se podle Kimla projevuje tzv. *slovní zmateností*. Jedná se o těžkou poruchu, kdy pacient produkuje řeč beze smyslu.

Označení totální afázie používáme u pacientů s těžkou poruchou všech složek, pacienti současně vykazují neschopnost vyjádřit se srozumitelně, chápat a rozumět řeči druhých.

Škodová, Jedlička a kolektiv (2007, str. 152) se o této klasifikaci vyjadřují jako o klasifikaci, která zohledňuje lingvistický deficit. Popisuje jednotlivé typy afázie, ale chybí zde pohled na afatického pacienta z hlediska postižení celého centrálního nervového systému. Kimlova klasifikace je nejvíce využívána foniatry a klinickými logopedy, jelikož podrobně popisuje a charakterizuje jednotlivé typy z foniatrického hlediska.

B) Podle formy

Kiml rozlišuje mezi afázií *vývojovou*, *paroxysmální* (při epilepsii), *residuální*, *počáteční*, *několik měsíců* nebo *týdnů* od samotného začátku. Kiml ve svých popisech uvádí také délku trvání afázie, ta je zohledněna právě v této části. Na samém počátku uvádí formu afázie a totéž činí i na konci pozorování. Někteří autoři uvádějí také afázií *vrozenou*. S tímto termínem však Kiml nesouhlasí, spíše se obrací k termínu *vývojová afázie*.

C) Podle stupně

1. Lehká
2. Střední
3. Těžká

V tomto rozdělení je specifikováno empirické globální zhodnocení poruchy řeči, přihlíží se k mnohým ukazatelům vyšetřovací diagnostiky. Hodnotí se počet pojmenovaných předmětů a obrázků, možnost sociálního dialogu, procento pozitivních nebo naopak různě deformovaných odpovědí a další.

1.1.4 Klasifikace dle Šmidta a Tkačeva

Šmidt a Tkačev (1965, str. 11) zdůrazňují, že klasifikace afázií se různí vzhledem k tomu, jaká kritéria si stanovili konkrétní autoři. Mohou to být kritéria psychologická, anatomicko-lokalizační, etiologická, klinicko-popisná a syndromologická. Využívají základní klasifikaci známou jako *Lichtheimovo-Wernickeovo schéma*, které bylo sestaveno již s vývojem samotné neurologie, mnozí autoři z tohoto schématu vycházejí. Tato klasifikace sleduje klinické projevy a lokalizaci mozkové léze, tím došlo k objevení motorického a senzorického „centra řeči“, „centra čtení a psaní“. Tato klasifikace je popisná a zároveň syndromologická. Všechny formy afázie, které jsou zde zahrnuty, byly shodně popsány i dalšími autory.

A) Motorická afázie

1. Kortikální
2. Transkortikální
3. Subkortikální

B) Senzorická afázie

1. Kortikální
2. Transkortikální
3. Subkortikální

C) Transkortikální sensoricko-motorická afázie

D) Amnestická afázie

E) Totální afázie

F) Převodová afázie

1.1.5 Klasifikace dle Koukolíka

Koukolík (2000, str. 125) rozlišuje afázie na *klasické* a *neklasické*. Mezi klasické afázie řadí (stejně jako je tomu u Bostonské klasifikace): Brocovu, Wernickeovu, Konduktivní, Globální, Transkortikální motorickou a senzorickou afázii. Mezi neklasické afázie patří Bazální ganglia a Talamická afázie.

Bazální ganglia se projevuje spíše neplynulou řečí postrádající spontaneitu, chápání slyšené řeči není příliš postiženo a oblast opakování může, ale nemusí

být poškozena. Můžou se objevit lehké problémy s vybavováním slov. Tento typ afázie je často provázen poruchami hybnosti pravé poloviny těla.

Talamická afázie je specifická plynulým tokem řeči, až *logoreou*, chápání slyšené řeči je poškozené a oblast opakování řeči byla nedotčena nebo dobře zachována. Přetrvává slovní amnézie. Tento typ afázie je často spojován s kolísáním stavu bdělosti a poruchou paměti.

1.1.6 Lurijova klasifikace

Lurijova klasifikace se vymyká tím, že nesleduje afázie izolovaně, ale sleduje afázii jako součást funkčního systému, jak uvádí Škodová, Jedlička a kolektiv (2007, str. 153). Funkce je v Lurijově koncepci chápána dvojitým způsobem: jako funkce specifické tkáně a funkce jako složitá adaptační aktivita organismu určovaná specifickým cílem a ukončená specifickou operací. Realizace činnosti probíhá díky velmi složitému funkčnímu systému vzájemně koordinovaných procesů. V tomto komplikovaném funkčním systému můžeme sledovat, jak se zapojují *aferentní* (přinášející) a *eferentní* (výkonné) realizující složky. Tato klasifikace poskytuje jedinečný komplexní pohled na funkci celého centrálního nervového systému. Lokalizace léze určuje typ postižení.

1.1.6.1 Precentrální lokality

Léze jsou patrné v přední oblasti mozku. Vzniká *dynamická afázie*, díky které pacient není schopen vyjádřit myšlenku, pojmenování předmětů a opakování slov nebylo postiženo. *Eferentní motorická afázie* je podtypem dynamické afázie. Došlo k poruše plynulého přechodu artikulace z jedné hlásky na druhou, důvodem je narušení organizace pohybů.

1.1.6.2 Postcentrální lokality

Léze se objevují v zadní oblasti mozku. Vzniká *aferentní motorická afázie* způsobující neschopnost najít polohu rtů a jazyka při artikulaci. Dále rozlišuje *akusticko-mnestickou afázii*, charakteristická porucha sluchovo-řečové paměti. Pacienti nejví schopnost zapamatovat si krátký sled zvuků, slabik nebo slov. *Senzorická afázie* je porucha způsobující narušení porozumění řeči. *Sémantická afázie* způsobuje poruchu dekódování logicko-gramatických struktur a také zde dochází k rozpadu početních operací.

1.1.7 Hrbkova klasifikace

Škodová, Jedlička a kolektiv (2007, str. 154) píše, že Hrbek při sestavování také vycházel z faktu, že afázie je součástí poruch kortikálních funkcí. Zároveň u této klasifikace zdůrazňují, že Hrbek chybně popíral význam Wernickeova sluchového centra, které je nepostradatelné při rozvoji řeči a současně jde o významnou koordinační jednotku při vlastní komunikaci. Za základní fyziologický mechanismus řeči jsou zodpovědné funkce soustavy *šesti korových okrků*.

Proprioceptivně logestetický okrsek zodpovídá za vnitřní řeč, spontánní mluvu, mluvenou i psanou řeč a za další sémiotické soustavy.

Proprioceptivně grafestetický okrsek tvoří plán písma.

Logomotorický okrsek, který řídí výkonnou část mluvené řeči.

Grafomotorický okrsek řídí výkon písma.

Akustický okrsek, jenž slouží k vnímání slyšené mluvy.

Optický okrsek slouží k vnímání písma.

Hrbek stejně jako Lurija ve své koncepci zohledňuje korovou činnost, řečový deficit a změnu kognitivních procesů.

1.1.8 Olomoucká klasifikace

Tuto klasifikaci užívá Neurologická klinika FN Olomouc, jak píše Škodová, Jedlička a kolektiv (2007, str. 155). Tato klasifikace současně sleduje Hrbkovu teorii a také vychází z dlouhodobé zkušenosti s diagnostikou afatických pacientů podpořenou rozvojem moderních zobrazovacích metod. Léze lokalizovaná v určitém mozgovém laloku je provázena specifickými příznaky.

1.2 Expresivní afázie

Mluva je u této afázie nonfluentní a pomalá. Charakteristická je neschopnost větného vyjádření a potíže s utvářením jednotlivých slov. U nejtěžších forem této afázie pacient užívá pouze slovní trosky. Pacienti mají tendence deformovat slova, což určuje stupeň postižení. Výkon při čtení je omezený, navíc nemocný není schopen porozumět obsahu. Pacienti rozumí mluvené řeči. Léze je patrná ve frontálním laloku.

1.2.1.1 **Integrační afázie**

Integrační funkce zpracovává informace na základě paměťových záznamů a vytváří impulzy výkonu. Kromě dalších poruch se u tohoto typu afázie projevuje tzv. *Gerstmannův syndrom*. Pro vyšetření tohoto syndromu je zásadní, aby pacient měl zachovanou schopnost porozumět příkazům. S tím souvisí fakt, že byla zachována schopnost porozumění mluvenému slovu. Potíže s porozuměním činí pouze složité mluvní celky. V některých případech je narušena schopnost číst, objevují se problémy s vybavováním slov a není možné vysledovat komunikační záměr.

1.2.1.2 **Percepční afázie**

Tento typ afázie přináší problémy s dekodováním a rozuměním řeči. V některých případech se objevuje překotný tok řeči. Od expresivní formy se liší tím, že pacient se snaží mluvit a mluví se mu lehce, ovšem obsahově je jeho projev nehodnotný. Těžké postižení limituje pacientovo porozumění natolik, že nerozumí vůbec, mnohdy ani jednotlivým slovům, ani své vlastní řeči. Pacientovi chybí kontrola vlastní řečové produkce a vypomáhá si použitím neologismů. S tímto typem se také pojí vážná porucha čtení a psaní.

1.2.1.3 **Amnestická afázie**

Tento typ afázie je nejméně závažný. Obtíže pozorujeme zejména v průběhu řeči, kdy pacient hledá vhodná slova. Nápadným symptomem je neschopnost pojmenovávat. Pacient používá náhradní komunikační strategii opisu. Schopnost psaní není výrazně narušena, občas pacient vynechává jednotlivá písmena, interpunkční znaménka nebo nedokončí větu. Pacient současně dobře rozumí mluvenému slovu. Opakování je na dobré úrovni, ale při opakování delších vět může mít pacient problémy, které souvisejí s obtížemi při zapamatování takové věty. Tento typ může být také pojmenován jako *anomická afázie*. Tento název je nepřesný, jelikož vypovídá pouze o poruše pojmenování, zatímco pojem amnestický nám vypovídá o větším souboru příznaků.

1.2.1.4 **Globální afázie**

Jedná se o nejtěžší poruchu postihující všechny kortikální funkce. Takový pacient nerozumí mluvené řeči, ani není schopen produkovat řeč. Nápadná je také dezorientace časem, místem a vlastní osobou.

1.2.2 **Bostonská klasifikace**

Škodová, Jedlička a kolektiv (2007, str. 150-152) v rámci této klasifikace dbají na hodnocení spontánního projevu a jeho plynulosti (fluence) a neplynulosti (nonfluence). Také se hodnotí schopnost, a naopak neschopnost opakovat mluvenou řeč. Vyšetřující si dále všímá schopnosti pojmenovat viděné a schopnosti porozumět mluvené řeči. Dále se vyšetřuje grafie. Zohledňuje se také konkrétní lokalizace mozkové léze a jedná se spíše o lingvistickou typologii.

Bostonskou klasifikaci užívá ve své publikaci také Cséfalvay a kolektiv (2007, str. 18-24). Uvádějí, že sledují obsah a formu mluvené spontánní řeči, spontánní řeč, opakování, pojmenování, porozumění řeči a rozsah mozkové léze.

1.2.2.1 **Brocova afázie**

U této afázie je nápadné, jak pacienti těžko vytvářejí mluvu, produkují nonfluentní řeč v pomalém tempu. Spontánní řečová produkce je v důsledku námahy často zredukována na jednoslovné promluvy. Pacienti těžko nalézají slova ve svém mentálním slovníku, zaměňují fonémy (*pes-pec*). Pacienti jsou naopak schopni lépe porozumět mluvené řeči, často pacientům pomáhá také kontext. Porozumí bez obtíží krátkým souvětím, při těžší formě Brocovy afázie mají problémy porozumět delším a složitým souvětím. Opakování vět je pro ně velice náročné. Čtení může být narušeno jak při kódování, tak i při dekódování (obtíže s porozuměním významu). Obdobné problémy mají pacienti v rámci psaného projevu, obtíže jsou spojené s hledáním slov ve svém vlastním mentálním slovníku.

1.2.2.2 **Wernickeova afázie**

Mluvený projev těchto pacientů je fluentní, spíše se jedná o překotný tok řeči (*logorhea*). Na rozdíl od Brocovy afázie není výrazně zasažena oblast artikulace. Objevují se specifické poruchy percepce řeči v sémantické rovině. Porozumění je často těžce narušené. Pacienti pociťují poruchu v oblasti porozumění smyslu a zvuku slova

nebo celé věty. Po informační stránce tvoří pacienti obsahově nízké věty, často je doplňují neologismy nebo prázdnými slovy. Schopnost opakovat jednotlivá slova a věty je narušena, v rámci opakování pacienti nahrazují některá slova jinými. Čtení je narušeno, někteří pacienti jsou schopni přečíst samostatná slova, ale nejsou již schopni k nim přiřadit obrázek, to svědčí o poruše na úrovni významu slov. Pacienti jsou schopni psát, avšak v jejich písemném projevu se mohou objevovat zkomoleniny.

1.2.2.3 **Konduktivní afázie**

Wernicke tento typ afázie specifikoval jako poruchu řeči, která vznikla lézí mezi motorickým a sensorickým centrem řeči, také se užívá označení *převodová afázie*. Pacienti mají obtíže při opakování předříkaných vět i slov. Spontánní řečový projev je hodnocen jako fluentní. Většina pacientů nemá narušenou oblast porozumění řeči. Pacienti jsou dokonce schopni porozumět čtenému textu při tichém čtení. Při hlasitém čtení můžeme zaznamenat nějaké chyby, ty se ostatně objevují i při spontánní řeči. Psaný projev pro pacienty není tolik obtížný, ovšem diktát pacientům s konduktivní afázií činí obtíže, jelikož si začínají uvědomovat hláskovou strukturu slova.

1.2.2.4 **Anomická afázie**

Řeč těchto pacientů je hodnocena jako nonfluentní, ovšem neplynulost spontánního řečového projevu je způsobena hledáním správného výrazu. Jedná se o klinicky nejméně závažný typ. Pacienti nemají narušenou oblast opakování. Vyšetřující se cíleně musí zaměřit na pojmenování, tím se odhalí právě tento typ afázie, jelikož na základě naslouchání pacientovu spontánnímu řečovému projevu nemusí být zákonitě odhalen (pacienti velice dobře reagují na deficit slov tím, že je nahradí). Porozumění a čtení s porozuměním není při tomto typu afázie narušeno. Psaný projev pacienti zvládají velice dobře, ale je patrné, že se musí pozastavit nad hledáním správného výrazu.

1.2.2.5 **Transkortikální afázie**

Pacienti jsou schopni opakovat slova, ale často neporozumí jejich významu (*echolalie*), v klinické praxi se tento typ afázie vyskytuje pouze přechodně. Tento typ afázie se velice podobá afázii globální. Deficit je patrný zejména v oblasti spontánního

řečového projevu a pojmenování. Pacienti mají problémy s hledáním vhodného výrazu ve svém mentálním slovníku.

Trankortikální motorická afázie

Spontánní řeč těchto pacientů je těžce narušena, tempo je nonfluentní, pacienti ji tvoří s velkými obtížemi, nicméně jsou schopni opakovat a porozumět mluvenému projevu. Typickým znakem je ten, že pacient do spontánního řečového projevu zapojuje slova, která již slyšel od svého komunikačního partnera. Odpovědi na otázky jsou krátké nebo neúplné. Každý typ afázie je spojen s lehčí či těžší formou poruchy porozumění řeči. U tohoto typu jsou pacienti schopni porozumět velice dobře, ale u složitých syntaktických vět k lehké poruše dochází. Jednotlivým slovům pacienti rozumí, s tím souvisí také zachovalá schopnost přiřazovat význam k obrázkům. Při čtení si pacienti vedou dobře, obsahu rozumějí, ale obtíže se objevují až při hlasitém čtení (pomalejší tempo).

1.2.3 Transkortikální senzorická afázie

Pacient je schopen úspěšně zopakovat i delší větu, ale bez porozumění jejího obsahu. Pacienti především selhávají v oblasti porozumění. Spontánní řečový projev je fluentní, ale obsahově se jedná o prázdné věty. Afatictí pacienti s tímto typem čtou bezchybně, ale nejsou schopni porozumět obsahu. Zajímavé je, že tento typ může v lehkých případech ischemické ataky odeznít do čtyřiaadvaceti hodin. Psaný projev při opisování slov a vět není narušen, spontánní písemný projev je narušen výrazněji.

1.2.3.1 Globální afázie

Globální afázie je nejtěžší typ, také je jí říká *afázie totální*. Pacienti s tímto typem afázie nejsou schopni produkovat spontánní řeč, dokonce ani nereagují na mluvenou a psanou výzvu. Pokud však komunikační partner doplní tyto výzvy o další gestikulaci, pacient je schopen reagovat. Nejčastěji se s tímto typem afázie setkáváme v prvních dnech, kdy je pacient stížen afatickou poruchou. Po několika dnech postupně odezní nejtěžší příznaky a globální afázie volně přechází do některého z předchozích typů zmíněných v rámci Bostonské klasifikace. Pokud globální afázie přetrvává i po několika měsících od počátečního stadia, jedná se o tzv. *nevratný afatický syndrom*, v tomto případě není prognóza příliš optimistická. Závažnost tohoto typu afázie je způsobena

rozsáhlým poškozením v dominantní mozkové hemisféře (léze se nachází ve frontálním laloku, který je zodpovědný za plánování, programování chování, tedy i řeči). Pacienti stereotypně opakují vlastní neologismy, často je vyslovují i v rámci snahy pojmenovávat nebo opakovat. Pacienti selhávají i ve snaze vyjádřit se psanou formou. V rámci reedukace se terapeut snaží naučit takového pacienta používat náhradní komunikační strategie jako je použití obrázků nebo piktogramů. Čtení je pro pacienta náročné, málokdy se mu podaří správně přečíst alespoň jedno slovo. Psaní je vážně narušeno. Při snaze psát, pacient často jen „čmárá“ a s minimálním úspěchem napíše správně pouze nějaké písmeno nebo slabiku.

1.2.4 Klasifikace dle Hrazdira

Hrazdira (1988, str. 96) jmenuje jako základní druhy afázií: *motorickou*, *senzorickou*, *amnestickou* a *totální*. Pro afázii motorickou dále používá označení jako *Brocova*, *expresivní* nebo *frontální afázie*. Afázie senzorická je označována jako *Wernickeova*, *perceptivní*, nebo *temporální*. Afázie *parietální* je označení pro amnestickou afázii. Totální afázii označuje jako *asymbolii*. Projevy těchto afázií odpovídají projevům popsaným v Bostonské klasifikaci.

1.3 Příčiny afázie

Kiml (1969, str. 72) uvádí, že afázie je různorodá a jedinečná porucha řeči, která se u každého pacienta projevuje jiným způsobem. Rozdíly nalézáme v lokalizaci, rozsahu postižení, v samotných projevech a také v časovém průběhu spontánní obnovy a reedukace řeči.

1.3.1 Cévní porucha mozku

Kiml (1969, str. 73) uvádí, že poměr rozdělení a poruch mozkových arterií má své opodstatnění ve vztahu k afázii. Při zúžení tepen z větve Sylviovy dochází ke klinickým projevům Wernickeovy afázie. Větve Sylviovy jsou zodpovědné za tepenné zásobení řečové zóny. Mezi hlavní příčiny způsobující afatickou poruchu čítá cévní poruchu mozku, krvácení, trombosu, embolii, insuficienci, nádor mozku, poranění mozku, zánět a absces mozku.

Škodová, Jedlička a kolektiv (2007, str. 145) o cévní mozkové příhodě mluví jako o nejčastější příčině afázie. Klinický obraz se odvíjí od lokalizace léze. Rozlišují mezi dvěma základními skupinami.

A) Cévní příhoda hemoragická

U cévní hemoragické příhody se jedná o krvácení, které může způsobit *vysoký krevní tlak* nebo prasknout *aneurysma* (tepenná výduť, jedná se o vrozené cévní zeslabení s výduťí cévní stěny). I *mozkový nádor* se zpočátku může projevit právě krvácením. *Krevní výron* (hematom) vzniká následkem úrazu hlavy, pokud není rozsáhlý, může se samostatně vstřebat, naopak ve větší míře může začít utlačovat okolní mozkovou tkáň, tím dojde ke zpomalení tepu, zvýšení krevního tlaku, pacient je spavý, cítí oslabení končetin a následně ztrácí vědomí.

B) Cévní příhoda ischemická

Zde se můžeme setkat také s označením ischemický infarkt nebo snížené prokrvení mozku. Příčinou cévní ischemické příhody může být *snížený průtok krve* vznikající v důsledku srdeční choroby nebo poklesu krevního tlaku. *Arterioskleróza* je další možnou příčinou, na jejímž podkladě dochází ke srážení krve v cévách, jde o postupný a pozvolný vývoj. Krevní sraženina (embolus, vmetek) se může samovolně uvolnit a putovat krevním řečištěm, drobnější cévy však může ucpat a tím dochází k *embolii*. Embolie je poslední z příčin, které mohou vést k cévní ischemické příhodě. Na rozdíl od trombózy je nástup a průběh embolie velice rychlý.

1.3.2 Úrazy a poranění mozku

Škodová, Jedlička a kolektiv (2007, str. 146) zařazují mezi úrazy a poranění mozku *otřes mozku* a *zhmoždění mozku*. Otřes mozku nemusí způsobit fatickou poruchu, většinou se projeví jako krátká ztráta vědomí. Zhmoždění mozku se může objevit v důsledku středně těžkého poranění (následkem je afázie, většinou má dobrou prognózu), těžkého úrazu hlavy (bezvědomí trvající zhruba šest hodin) nebo dlouhodobého stavu bezvědomí.

1.3.3 Mozkové nádory

Škodová, Jedlička a kolektiv (2007, str. 146) uvádějí jako další možnou příčinu afázie právě nádor mozku, který také může začít utlačovat okolní mozkovou tkáň.

U této příčiny je důležité zjistit lokalizaci nádoru, nezáleží na jeho histologické povaze (zda je nádor zhoubný či nezahubný).

1.3.4 Zánětlivá onemocnění mozku

Zánět mozku (encefalitida) je akutní příčinou, která se podle Škodové, Jedličky a kolektivu (2007, str. 146), může podílet na vzniku afázie. Jejím primárním původcem je nejčastěji virus, ale může se objevit jako sekundární následek zánětu středního ucha nebo průušnic. Encefalitida postihuje mozkovou tkáň a mozkové pleny.

1.3.5 Degenerativní onemocnění centrální nervové soustavy

Alzheimerova nemoc dle Škodové, Jedličky a kolektivu (2007, str. 146) narušuje adaptaci pacienta na sociální prostředí, doprovázet ji může právě i afázie. Afázie má v kombinaci s Alzheimerovou chorobou kolísavý průběh (progrese i regrese příznaků). Alzheimerova choroba se ve svém počátku projevuje poruchami paměti a končí závažnou poruchou mnohých kognitivních funkcí.

Pickova nemoc je charakterizována rozvojem demence s atrofií mozkových laloků. U této choroby se zatím nepodařilo prokázat jasnou příčinu. Prozatím se soudí, že ji způsobuje metabolická odchylka, přenesená pravděpodobně na základě dědičnosti.

1.3.6 Intoxikace mozku

Škodová, Jedlička a kolektiv (2007, str. 147) zaznamenávají větší výskyt poškození mozku v souvislosti s nárůstem užívání drog a zvýšenou konzumací alkoholu. V poslední době se také objevuje poškození centrální nervové soustavy vlivem otravy oxidem uhelnatým. Intoxikace má vliv na poruchy komunikace, ale také přímo ovlivňuje rozpad celé osobnosti člověka.

1.4 Diagnostika afázie

Cséfalvay a kolektiv (2007, str. 33) zdůrazňují, jak je patřičná diagnostika důležitá a užitečná, zejména pro další plánování terapie pacienta. V rámci diagnostiky se logoped snaží zhodnotit, zda je v klinickém obraze přítomna afázie, jedná se o včasnou diagnostiku afázie v akutním stadiu. Následným vyšetřením (je-li afázie přítomna) se snažíme určit druh a stupeň afázie, rozhodující je také určení mechanismu narušení.

Pro další terapii je také žádoucí, aby byla zmapována úroveň každodenní komunikace a analyzovaly se některé specifické symptomy afázie.

Škodová, Jedlička a kolektiv (2007, str. 158) o diagnostice afatiků píše, že mohou být vyšetřeni pomocí klinických vyšetření, ale také pomocí standardizovaných testů. V českém prostředí se běžně používá *Lurijovo neuropsychologické vyšetření*, *Western Aphasia Battery* a *Token Test*, jež patří mezi nejrozšířenější screeningovou metodu.

1.4.1 Screening afázie

Cséfalvay a kolektiv (2007, str. 35) screening afázie využívají především v akutním stadiu onemocnění. Cílem tohoto vyšetření je zmapování charakteru a míry afázie v co nejkratší možné době. V prvních dnech je stupeň afázie často velmi vážný, v některých případech se může zmírnit a rapidně změnit, pacienti nejsou schopni se dlouhodobě soustředit a spolupracovat. Terapeut má mnohdy pouze několik minut a v těch se primárně snaží vyšetřit spontánní řečovou produkci a schopnost porozumět mluvenému slovu. Aby bylo možné rozlišit, o který typ afázie se jedná, je v tomto testu zahrnuto také vyšetření schopnosti pojmenování a opakování. Komplexní přehled přináší ještě vyšetření psaní a čtení.

Aphasia Schnell Test je screeningový standardizovaný test hodnotící typické oblasti-mapuje pojmenování osob a předmětů na obrázku, identifikaci geometrických tvarů, porozumění slyšené řeči, čtení a psaní. Pacientovy odpovědi se kvantifikují podle stanovených kritérií, což vyšetřujícímu poskytuje poměrně hrubé skóre. Kvantifikace je možná i v případě, že pacient není schopen realizovat všechny části tohoto testu.

Mississippi Aphasia Screening Test slouží k vyšetření fatických poruch a umožňuje rychlou diagnostiku. Tento test není časově náročný a jeho následné vyhodnocení zabere vyšetřujícímu zhruba pět až patnáct minut. Vyšetřující hodnotí automatickou řeč, schopnost pojmenování, opakování, plynulost při popisu obrázku, psaní na základě diktátu, porozumění alternativním otázkám, porozumění slovům, porozumění mluvené řeči a čteným instrukcím.

1.4.2 Komplexní testy afázie

Cséfalvay a kolektiv (2007, str. 36) přikládají důležitost těmto testům zejména proto, že klinický obraz afázie se po několika dnech, týdnech, a i měsících může změnit, pacientův stav se po uplynulé době víceméně ustálí.

Kvantitativně orientované testy afázie hodnotí symptomy afázie i z hlediska jejich rozsahu. Jednotlivé řečové funkce umožňují přesnou klasifikaci klinických syndromů. Tyto testy jsou využívány například pro Bostonskou klasifikaci afázií, hodnotí spontánní řeč, pojmenování, opakování a porozumění mluvené řeči. Problémy s kvantifikací přináší například hodnocení spontánního řečového projevu, naopak například pojmenování obrázku je v z hlediska kvantifikace celkem jednoduché a jasné. Mezi nejznámější testy patří *Boston Diagnostic Aphasia Examination* a *Western Aphasia Battery*.

Kvalitativně orientované testy afázie jsou zaměřené na hodnocení způsobu a kvality řešení u dané úlohy. Zde není zásadní pacientova schopnost nebo neschopnost řešit dané zadání, ale zásadní jsou pacientovy odpovědi. Teoretická koncepce stanovená vyšetřujícím může objasnit předpokládané vnitřní mechanismy poruchy.

Testy orientované na funkční komunikaci osob s afázií nejsou cíleně zaměřené na hodnocení jednotlivých řečových funkcí (porozumění a produkce řeči), ale snaží se úspěšně zhodnotit efektivitu komunikace u pacientů, kteří jsou stíženi fatickou poruchou. Dlouhodobým pozorováním bylo zjištěno, že afatictí pacienti jsou schopni úspěšně komunikovat i v rámci omezení řečové produkce. Efektivních výsledků dosahovali dokonce i pacienti s těžkým stupněm afázie, jsou totiž schopni úspěšně zařadit komunikační strategie kompenzující jejich současný deficit. Hodnocení takových pacientů vychází z rozhovoru mezi pacientem a jeho komunikačním partnerem. Nejběžněji užívaný test je *Communicative Activities of Daily Living*. Test mapuje stupeň porozumění v komunikaci dospělého pacienta s řečovými a kognitivními poruchami, tříbodový systém hodnocení při zpracovávání rozlišuje správnou, přiměřenou a nesprávnou odpověď.

Škodová, Jedlička a kolektiv (2007, str. 157) specifikují, že *Western Aphasia Battery* je tvořen osmi subtesty zaměřené na spontánní projev, porozumění slyšené řeči, opakování, cílené pojmenování, čtení, psaní, praxii (obratnost), počítání a konstrukční schopnost. Výsledky se kvantifikují a na základě získaného skóre je možné určit konkrétní typ afázie.

1.4.3 Speciální testy afázie

Cséfalvay a kolektiv (2007, str. 39) uvádějí, že při diagnostice se mnohdy užívají testy zaměřené pouze na některé řečové funkce, jinými slovy se jedná o testy sestavené pro konkrétní populaci s afázií. Testy jsou využívány, pokud je třeba vyšetření cíleně zaměřit na některé jazykové deficity nebo specifickou oblast, která nebyla prozatím vyšetřena v rámci předchozího testování.

Boston Naming Test hodnotí schopnost pacienta pojmenovat šedesát černobílých kreslených objektů reprezentujících slova. Při testování může být zjištěno, že pacient není schopen správně pojmenovat vzhledem ke špatné percepci obrázku, vyšetřující může nabídnout pomoc formou některé vizuální charakteristiky nakresleného objektu, případně je nemocnému napovězena první hláska nebo slabika. Výkony testu kromě samotné afázie ovlivňuje také věk a vzdělání. U testů je součástí manuál s normami intaktní populace s různým vzděláním a různým věkovým zařazením. Test sleduje schopnost pojmenování a mnoho logopedů si test přizpůsobuje dle vlastní potřeby (jiné řazení obrázků).

Boston Assessment of Severe Aphasia je test určený k rychlé kvantifikaci poruch porozumění a produkce řeči u afatiků s těžkým stupněm afázie. U těchto pacientů se obvykle nedají použít jiné komplexní testy. Vyšetřující během relativně krátké doby (dvacet až dvacet pět minut) získá povědomí o verbálních i neverbálních schopnostech daného pacienta. Sleduje úroveň porozumění řeči a gestům, čtení a psaní. Tento test velice přesně zjistí, zda došlo u pacienta s těžkým stupněm afázie k alespoň mírnému zlepšení.

Token Test je někdy řazen mezi screeningová vyšetření afázie, hodnotí míru poruchy porozumění řeči u afatiků. Řazení mezi screeningová vyšetření je oprávněné vzhledem k faktu, že valná většina pacientů bez ohledu na typ afázie nedosáhne uspokojivého výsledku. Pacientovým úkolem je na základě instrukce ukázat na geometrický tvar různé velikosti a barvy. Vyšetřující došli k závěru, že problémy v tomto testu mají všichni afatičtí pacienti, kteří nemají dobrou schopnost dekódování verbální informace (zahrnuta je analýza slov a jejich vyhledávání v sémantickém systému) a porozumění syntaktickým vztahům mezi jednotlivými prvky instrukce (např.: *Položte zelený kruh pod červený čtverec.*)

Reporter's Test byl vytvořen na základě výše zmíněného *Token Testu*. Snaží se navíc metodicky zhodnotit také expresivní řeč afatiků. Úkolem pacienta je zprostředkovat imaginární třetí osobě, co vyšetřující dělá s geometrickými obrazy různé barvy a velikosti.

Bilingual Aphasia Test byl vytvořen na základě hypotetické otázky, jak hodnotit afázii u bilingvních pacientů. Za tímto účelem bylo sestaveno mnoho jazykových kombinací tohoto testu. V každé verzi byla zohledněna různá lexikální specifika daných jazyků. Význam takového testu je, vzhledem k některým oblastem světa s dvojjazyčnou populací, vypovídající.

Škodová, Jedlička a kolektiv (2007, str. 158) u *Token Testu* navíc uvádějí potřebu předchozího zjištění, zda pacient nemá potíže s rozpoznáváním základních tvarů, zda rozumí slovům čtverec a kruh a zda je schopen rozpoznat barvy. Mimo poruchy rozumění mluvenému slovu, zjistíme případnou poruchu v oblasti krátkodobé verbální paměti. Test se využívá u lehkých forem afázie.

1.5 Kognitivně-neuropsychologický přístup k diagnostice afázie

Cséfalvai a kolektiv (2007, str. 41) vysvětlují, jaký cíl si stanovuje kognitivně-neuropsychologická koncepce kognitivních procesů. Snaží se identifikovat narušené moduly a zjistit, jak dané narušení ovlivnilo různé jazykové procesy. Vyšetření se zabývá čtyřmi jazykovými procesy: *porozumění slyšeným slovům*, *produkce slov*, *čtení slov* a *psaní slov*. Každý jazykový proces je realizován za účasti několika komponentů. Komponenty mohou být narušeny selektivně, ale mnohem častěji je současně zjištěno vícero narušení. Všechny komponenty mezi sebou propojuje interaktivní vztah, čímž se vysvětluje, proč je porušen také následující modul, došlo totiž k porušení předchozího modulu. Kognitivně-neuropsychologická diagnostika v mnohém přispívá práci logopedů. Poskytuje stěžejní informaci, že daný proces je narušen, ale zároveň poskytuje poměrně dobrý základ pro další úsudek, co je v pozadí tohoto narušení a získají bližší informace o charakteru deficitu. Vyšetření fatických funkcí má specifické diagnostické postupy, pomocí nichž může vyšetřující zhodnotit produkci a porozumění mluvené i psané řeči. Jednotlivé moduly jsou naskenovány a vloženy jako přílohy č. 2-5 na konci práce.

Cséfalvay (2007) ve svém článku *Súčasný pohľad na diagnostiku a terapiu afázie* shrnuje, že tento prístup vychází z modulární koncepce kognitivních procesů, je zaměřený na lokalizaci mozkové léze, odmítá koncept modularity, umožňuje mapovat pouze mluvenou řeč a intaktní a narušené moduly všech jazykových procesů. Kognitivně-neuropsychologický přístup k diagnostice je uveden pouze v literatuře Zsolta Cséfalvaye, v posledních několika letech dokonce nabízel školení pro logopedy, aby se naučili tento postup využívat pro svou klinickou praxi.

Škodová, Jedlička a kolektiv (2007, str. 157) píší o Lurijově neuropsychologickém vyšetření, které trvá zhruba dvě půl hodiny a odkazují právě na zmíněného Cséfalvaye.

1.5.1 Porozumění slyšeným slovům

Cséfalvay a kolektiv (2007, str. 42) uvádějí, že na porozumění slovům se podílejí tři moduly, jedná se o fonologickou analýzu, fonologický vstupní slovník a sémantický systém. Při vyšetření musí být zhodnoceny všechny tři komponenty.

1.5.1.1 Vyšetření fonologické analýzy

V rámci tohoto vyšetření má pacient posoudit, zda jsou slabiky a krátká slova, která slyší, stejná nebo rozdílná. Vyšetřující si při tomto testu zakrývá ústa, aby se zabránilo případné vizuální opoře, často při tomto vyšetření využívají magnetofony. Správné řešení pro takový úkol s sebou přináší potřebu nenarušeného sluchu. Tento modul nesmí být narušen, v opačném případě dochází k ovlivnění všech zadání, u nichž je nezbytná intaktní fonologická analýza (lexikální posuzování, porozumění slovům a další). Pokud jsou výsledky výkonu lepší v oblasti diferenciacie existujících slov než v oblasti diferenciacie slabik, můžeme vycházet ze závěru, že pacient se při analýze opírá o lexikální i sémantické informace slova.

1.5.1.2 Vyšetření fonologického vstupního slovníku

Pacient má při tomto vyšetření zhodnotit funkce fonologického vstupního slovníku, jak píše Cséfalvay a kolektiv (2007, str. 42). Rozhoduje se, zda slyšený stimul, který slyší, je skutečným nebo vymyšleným slovem. Vymyšlená slova se v běžném fonologickém vstupním slovníku nevyskytují, ale reálná slova svou reprezentaci v tomto modulu mají. Neúspěšný výsledek tohoto testu ukazuje, že narušení může být

v samotném modulu (fonologický vstupní slovník) nebo při vstupu do modulu. Ke správnému řešení může pacient dospět, aniž by porozuměl významu slova.

1.5.1.3 **Vyšetření sémantického systému**

Cséfalvay a kolektiv (2007, str. 43) vysvětlují důležitý fakt, že v sémantickém systému se k slyšeným slovům přiřazuje také jejich význam. Pacientovým úkolem je opět ukázat na obrázek na základě zadané instrukce, aby dospěl ke správnému řešení, je zde nutný předpoklad pro fungující intaktní fonologickou analýzu, fonologický vstupní slovník, vstup do sémantického systému, tím dojde ke správnému přiřazení významu a daného slova.

Při vyšetření pomocí obrázků je nutné myslet na fakt, že obrázek zpětně ovlivňuje moduly stojící na začátku procesu porozumění. Člověk, který vidí obrázek, aktivuje významy lexikální sémantiky, čímž zpětně dochází k ovlivnění procesu fonologické analýzy. Při hodnocení je dále nutné zohlednit a identifikovat sémantický *distraktor* (rušivý element) v souboru více slov či posouzení, zda mají dvě slova stejný nebo odlišný význam. Takový úkol od pacienta žádá schopnost udržet více než jedno slovo v krátkodobé paměti, následně přiřadit význam a porovnat je.

1.5.2 **Produkce slov**

Cséfalvay a kolektiv (2007, str. 44) došli k závěru, že produkce slov se účastní různé moduly a jejich participace současně závisí na charakteru slov. Verbální produkce je hodnocena na základě pojmenování obrázků a předmětů, opakování slov nebo pseudoslov, také je možné pacientovi zadat úkol, aby produkoval co nejvíce slov z určité sémantické kategorie. Při pojmenování obrázků se zapojuje modul sémantického systému, fonologického výstupního slovníku, fonologického výstupního zásobníku a modul vizuální rekognice předmětů. Při opakování slov jsou zapojeny moduly fonologické analýzy a fonologického vstupního slovníku.

1.5.2.1 **Vyšetření pojmenování obrázků a opakování slov**

Cséfalvay a kolektiv (2007, str. 44) došli k závěru, že při porušení jakéhokoliv článku z procesu, dochází k poruše pojmenování. Pro hodnocení je důležité všimnout si správných i nesprávných odpovědí, protože nesprávné odpovědi mohou mít vypovídající charakter o porušení konkrétního modulu. Pacient může zaměnit cílové

slovo za sémanticky blízké slovo a podává zhoršený výkon při aktualizaci abstraktních slov, což svědčí o narušení sémantického systému.

O narušení fonologického výstupního slovníku svědčí slova, která pacient dlouho vyhledává v mentálním slovníku, pacient produkuje pouze fragment slova nebo má větší obtíže aktualizovat málo frekventovaná slova ve slovníku.

Opakování slov se při diagnostice afázie provádí proto, že pacient, který selhává v produkci vlastní spontánní řeči, může s dobrými výsledky opakovat slova i pseudoslova. Opakování slov je možné bez zpracování ve slovnících. Jedná se spíše o nelexikální nebo nesémantické opakování.

1.5.3 Čtení slov

Cséfalvay a kolektiv (2007, str. 46) rozlišuje mezi porozuměním čtenému slovu a hlasitým čtením. Tyto dva procesy nemusí být zákonitě stejně narušeny nebo zachovány. Procesu porozumění čtenému slovu se účastní moduly ortografické analýzy, ortografického vstupního slovníku a sémantického systému. Hlasitého čtení je dosaženo dalším zapojením fonologického výstupního slovníku a zásobníku.

1.5.3.1 Vyšetření ortografické analýzy

Úkolem afatika je identifikace písmen a slabik daného slova, jak píše Cséfalvay a kolektiv (2007, str. 46). Pokud je zjištěna porucha v této oblasti, jsou automaticky ovlivněny ještě další procesy.

1.5.3.2 Vyšetření ortografického vstupního slovníku

Cséfalvay a kolektiv (2007, str. 47) vyšetřují tuto oblast na základě rozhodování, zda je viděné slovo reálné (existuje) nebo je vymyšlené (pseudoslovo). Ke správnému řešení tohoto úkolu přispívá neporušený ortografický vstupní slovník, pseudoslova nemají reprezentaci v ortografickém vstupním slovníku.

1.5.3.3 Vyšetření sémantického systému

Cséfalvay a kolektiv (2007, str. 47) k tomuto vyšetření využívají opět ortografickou oporu. Pacient má za úkol přiřadit cílové slovo k obrázku, jsou mu nabízena čtyři slova (jedno je správné, ostatní tři slova jsou distraktivní-mají rušivý charakter, vizuálně se cílovému slovu podobají, sémanticky jsou blízká slovu cílovému,

označují vizuálně podobný předmět). Zde není žádoucí hlasité čtení, které může ovlivnit problémy ve fonologickém výstupním slovníku.

1.5.3.4 Vyšetření hlasitého čtení

Cséfalvay a kolektiv (2007, str. 47) pro diagnostiku hlasitého čtení využívají lexikálně-sémantickou cestu. Narušení v ortografickém výstupním slovníku odhalí záměny fonémů ve slově a čtení části slova. Pacient má za úkol číst slova, ale i pseudoslova. Pseudoslova jsou čtena chybně, pokud je narušen převod grafému na foném. Také se pacienti velice často snaží pseudoslova zaměnit na již existující slovo.

1.5.4 Psaní slov

Na spontánním psaní se podílí sémantický systém, který je aktivován ortografickou reprezentací v ortografickém výstupním slovníku a následně v ortografickém výstupním zásobníku, jak uvádí Cséfalvay a kolektiv (2007, str. 47). K narušení procesu psaní může dojít na jakémkoliv stupni a často je porušeno více modulů zároveň. Při psaní diktovaných slov je navíc zapojena také fonologická analýza a fonologický vstupní slovník. V rámci opisování známých slov se po ortografické analýze pacient uchyluje k vyhledávání slova v ortografickém vstupním slovníku, čímž dochází ke kódování významu.

1.5.4.1 Vyšetření opisování slov

Narušení v modulu ortografické analýzy zapříčiní problémy s opisováním slov, jak píše Cséfalvay a kolektiv (2007, str. 48). Výběr správného typu písma (malé/velké nebo tiskací/psací) je problematický, pokud došlo k narušení procesů následujících po ortografickém výstupním zásobníku. Obtíže při opisování slov a pseudoslov vznikají jako následek poškození kteréhokoliv modulu účastnícího se tohoto procesu.

1.5.4.2 Vyšetření psaní diktovaných slov

Podle Cséfalvaye a kolektivu (2007, str. 49) při psaní diktovaných reálných slov nacházejících se v ortografickém výstupním slovníku, přicházejí informace ze sémantického slovníku. Zatímco při psaní pseudoslov se opíráme o nelexikální cestu psaní (fonémově-grafémový převod). V takových případech se píšou tak, jak jsou

slyšena. Problémy při psaní pseudoslov svědčí o narušení fonémově-grafémového převodu (převod hlásky na písmeno).

1.5.4.3 **Písemné pojmenování obrázků**

Toto vyšetření je pro Cséfalvaye a kolektiv (2007, str. 49) analogií úlohy při produkci slov. Vyšetřující pacientovi předkládá obrázky, které má písemně pojmenovat. První nastupuje vizuální rekognice, poté se informace zpracovává v sémantickém systému a následně ještě prostupuje do ortografického výstupního slovníku. Při poruše na úrovni ortografického výstupního slovníku nebo při vstupu do něj se vyskytují chyby a záměny grafémů nebo se slova redukují na pouhé fragmenty. Záměna písmen nebo pořadí písmen ve slově vypovídá o problému v ortografickém výstupním zásobníku, zde ovšem hraje roli také délka slova.

2 Jazyk

Škodová, Jedlička a kolektiv (2007, str. 89) zdůrazňují, že jazyk je jev společenský. Jazyk náleží určité etnické jednotce a dále se vyvíjí.

Plháková (2004, str. 305) uvádí, že obecně odborná veřejnost zastává názor, že užitím jazyka se lidé výrazně odlišují od ostatních živočichů. Existuje velké množství přirozených lidských jazyků a dialektů, počet dialektů se v důsledku globalizačních procesů postupně snižuje. Jazyk slouží ke kódování nejrůznějších věcných i abstraktních významů. Jazyk je efektivní komunikační prostředek, který umožňuje koordinovat úsilí mnoha lidí, shromažďovat znalosti a zkušenosti předchozích generací a předávat je dalším generacím v průběhu výchovy a vzdělávání. Celá lidská kultura, náboženství, vědy a umění existují zejména díky jazyku. Jazyk je hlavním nástrojem myšlení.

Jazyk je systém znaků (symbolů), jež mají svou gramatickou stavbu, součástí stavby je především syntax. Jazyková slovní zásoba je tvořena verbálními znaky (symboly a pojmy).

Kulišťák, Lehečková, Mimrová a Nebudová (1997, str. 131) o jazyce mluví jako o jednom z nejcharakterističtějších atributů člověka a řečovou komunikaci považují za stejně samozřejmou a nezbytnou jako některé fyziologické potřeby. V běžném životě se málokdo pozastaví nad použitím jazyka. Až v momentě, kdy člověk narazí na nějakou komunikační bariéru (může se jednat o cizojazyčné prostředí, opožděný řečový vývoj, afázii, poruchu sluchu nebo artikulace), s takovou komunikační bariérou si člověk uvědomí primární důležitost jazyka.

Výraz jazyk v nás většinou evokuje konkrétní jazyk, kterým se dorozumívá určité jazykové společenství (čeština, angličtina, němčina, ...). Pokud zohledníme tuto charakteristiku, tak můžeme jmenovat přibližně pět tisíc jazyků (přesný počet se těžko stanovuje vzhledem k jazykům, které nemají psanou formu a je těžké rozlišit mezi jazykem a nářečím. Jazyk ale můžeme vnímat jako abstraktní systém plnící určitou funkci v komunikaci. Jazyk je většinou charakterizován jako množina znaků a vztahů na nich definovaných.

Prakticky jazyk v systému funguje za předpokladu znalosti systému a sepětí s realitou. Mimo znalosti jazykové kompetence (schopnost používat jazyk) musí účastníci komunikace sdílet řadu poznatků o světě, kulturní a společenské normy.

Vztahem jazyka a reality se zabývá pragmatika. Zjednodušeně můžeme komunikaci chápat jako výměnu sdělení realizovanou pomocí znakových systémů. Komunikaci ve smyslu přenášení a vyjadřování významů můžeme realizovat několika způsoby (gesty, obrazy, hudbou, ...). Při dorozumívání jazykovou komunikací přenášíme významy pomocí jazykových znaků. Jazykovou komunikaci realizujeme třemi možnými způsoby: mluvená, psaná, ukazovaná (jazyk hluchoněmých). Řeč je primární jazyková forma. Můžeme se zamyslet nad existencí jazyků, které uživatelé znají pouze v mluvené podobě, jejich psaná forma neexistuje, ale není známý žádný jazyk, který by měl pouze psanou formu, a jeho mluvená forma neexistovala.

Kódování a dekódování významů je mnohostranné a komplikované. Jazyk je bohatý a je zcela překvapivé, že si za takových složitých podmínek účastníci komunikace vůbec rozumějí. Nesprávné užití jazyka je pro uživatele velice neobvyklé, spíše se objevují jazykové chyby v řeči. Ani výrazné odchylky od správné jazykové formy nemusí nutně narušit komunikaci, protože komunikace je úzce vázaná na kontext.

Jazyk je výlučně lidský fenomén, i když existují jisté dorozumívací signály i u jiných tvorů, žádné jiné živočichy se nepodařilo naučit jazyk jako nekonečně produktivní a tvárný systém. Na druhé straně jsou to děti, které se učí jazyk v překvapivě krátké době, bez velkých obtíží, ať se jedná o jakýkoliv jazyk. Je zřejmé, že dítě se jazyk neučí pouze imitací vyjadřování dospělých, ale velice brzy začíná užívat konstrukcí, které předtím neslyšelo. Člověk, který následkem nějaké fyziologické poruchy, ztratil schopnost používat jazyk v jeho primární zvukové podobě, si velice brzy osvojí nějaký náhradní komunikační systém.

V lingvistice jsou známé dva přístupy k osvojování jazyka. První přístup předpokládá, že jazyk si získáváme ze zkušeností, napodobováním a učením, jedná se o přístupy empirické nebo behavioristické. Druhý přístup předpokládá, že jsme se již s vrozenou dispozicí k jazyku narodili, tato dispozice se v určitém věku a prostředí aktivuje. Je to teorie nativismu nebo generativismu. Obě teorie mají své rozpory, jazyk člověk nezíská pouhou reprodukcí již slyšeného, ani se nerodí se znalostí konkrétního jazyka. Vědci se shodují, že dítě už se pravděpodobně rodí s určitými geneticky předurčenými mentálními strukturami, ale neshodují se v mínění, jak velkou roli tyto vrozené struktury hrají. Jazyk není dán pouhým napodobováním, jeho osvojování však

předpokládá kontakt s jazykovým prostředím, tento kontakt je stěžejní zejména v raném dětství. Za normální situace dítě nikdo neučí mateřštinu, ani mu neopravuje chyby, přesto se jazyk u dítěte vyvíjí ve formu, která odpovídá jazykové normě v jeho okolí, i se všemi nepravidelnostmi, které činí učení jazyku v pozdějších letech tolik obtížným. Učení se mateřskému jazyku není vázáno ani na motivaci, ani nebyly prokázány žádné přímé souvislosti s inteligencí. Někdy kolem desátého roku života dítěte dochází k oslabení přirozené schopnosti osvojit si jazyk. Obecně je také známé, že učení se cizímu jazyku je s přibývajícím roky obtížnější a nepřináší perfektní znalost.

Další otázkou, které se vědci věnují, je vztah jazyka a myšlení. Nemůžeme pochybovat o jejich vztahu, ovšem předmětem vědeckých i nevědeckých dohadů je právě povaha a těsnost tohoto vztahu. Sporné jsou také dohady, zda mají řečové poruchy nějaký dopad na intelekt pacienta. Další problematickou oblastí je vnitřní řeč, kterou lze realizovat i nejazykovými prostředky, zatímco zprostředkování intelektuální aktivity navenek je spjato s použitím jazyka, tím pádem je nemožné uvažovat o nich jako o oddělených.

Lingvistika podle Kulišťáka, Lehečkové, Mimrové a Nebudové (1997, str. 163) nahlíží na poruchy řeči z hlediska jazykového systému a snaží se o strukturní popis poruch na jednotlivých jazykových rovinách (morfologie, syntax, ...). Tento přístup je důsledný a zajímavý z teoretického hlediska, ale je velice obtížné ho doložit. Nedochozí totiž k izolovanému narušení jazykových rovin, systematický popis je navíc komplikován obtížnou dostupností vyčerpávajícího materiálu i jeho variabilitou. Často se setkáme s pacientem, který současně dosahuje i protichůdných výsledků při sledování stejného jevu. Největší problém je nemožnost generalizovat, každý případ jazykové poruchy je zcela jedinečný. Lingvisté tedy nemohou dost dobře vyvodit obecně platné závěry. Na druhé straně stojí nelingvistické disciplíny, které poruchy řeči popisují jako poruchy produkce, percepce, čtení, psaní nebo počítání.

3 Řeč

Kaňovský, Herzig a kolektiv (2007, str. 75) specifikují řeč jako vlastnost člověka užívat jazyk mluvený i psaný. Řeč je složitá činnost vyžadující velice podrobné zpracování v mozku. Její složitost se týká další spolupráce s mimikou, postoji a symbolikou. Dar řeči osvojený lidmi hned na začátku vývoje znamená důležitý pokrok pro rozvoj vzájemné komunikace, tím dochází k předávání informací od člověka k člověku.

Plháková (2004, str. 307) řeč popisuje jako individuální mentální aktivitu, díky které jedinec užívá jazyk především ke komunikaci a myšlení. S řečí také úzce souvisí pojmové myšlení. Jazyk je běžně používán k vyjadřování našich myšlenek.

Škodová, Jedlička a kolektiv (2007, str. 89) charakterizují řeč jako biologickou vlastnost člověka. Jedná se o důmyslný systém, kterým lidé přenášejí informace pomocí jazyka. Tento popis na řeč nahlíží z medicínsko-rehabilitačního hlediska.

Základní lingvistická terminologie rozlišuje mezi pojmy řeč (*langage*), jazyk (*langue*) a promluva (*parole*). Řečí rozumíme individuální schopnost člověka dorozumívat se pomocí jazyka; jazyk je sociální jev, je to systém konvenčních znaků a pravidel, kterými se určité společenství řídí při dorozumívání a oznamování určité informace. Konkrétní a autentické oznámení je promluva.

Jakobson (1995, str. 55) o povaze řeči mluví jako o výběru jistých jazykových jednotek a jejich další kombinaci v jazykových jednotkách vyššího stupně složitosti. Na lexikální úrovni mluvčí vybírá slova a ta dále kombinuje na základě znalosti syntaktického systému daného jazyka do vět a věty následně do promluvy. Jakobson uvádí domněnku, že mluvčí nevolí slova do své promluvy úplně svobodně. Musí vybírat ze slovní zásoby, která je společná jemu a také jeho komunikačnímu partnerovi. Lze tedy předpokládat, že mluvčí i posluchač disponují společnou „*kartotékou prefabrikovaných reprezentací*“. Je důležité si uvědomit, že mluvčí je současně také uživatelem slov, ale užitá slova sám netvoří. Při komunikaci předpokládáme, že jsou to jednotky patřící do kódu. Další podobné omezení nastává v případě použití jednotek podle stupnice rostoucí svobody jejich kombinací. Vhodným příkladem jsou frazeologismy, kodifikované skupiny slov. Jejich význam není možné odvodit na základě

znalosti jednotlivých komponentů (příklad anglického *How do you do?*), jedná se o slovní skupiny. Svoboda mluvího je nulová.

Hrazdira (1988, str. 96) rozděluje řeč na zevní a vnitřní. Zevní řečí je myšleno vytváření řeči při mluvení. Tohoto procesu se účastní hlasivky, kde se vytváří určitý tón podle nastavení hlasivek a tím i šířky hlasové štěrbiny, kudy prochází proud vzduchu z plic. Chraptivý hlas vzniká částečnou poruchou hybnosti hlasivek. Tichý, šeplový hlas (*afonie*) je důsledek úplné ztráty hybnosti hlasivek. Do tvorby zevní řeči se dále zapojuje svalstvo mluvidel (rty, jazyk, patro a pharynx). Zde se vytvářejí jednotlivé hlásky. Částečná porucha hybnosti svalstva mluvidel způsobuje poruchu zevní řeči, známou jako *dysartrie* (zhoršená možnost vyslovování). Celková obrna svalstva mluvidel vede k *anarthrii* (ztráta zevní řeči).

Vnitřní řeč má dvě složky: *expresivní* (výrazovou) a *perceptivní* (vnímavou). Afázií označujeme poruchy vnitřní řeči.

3.1 Ontogenetický vývoj řeči

Klenková (1997, str. 11) zdůrazňuje, že vývojem řeči se nezabývá pouze logopedie, ale také psychologie, pedagogika, fonetika, ale i lékařské obory. Jednotlivá stadia vývoje na sebe navazují a žádné nemůže být při správném vývoji vynecháno, často jsou mezi jednotlivými stadii pouze nepatrné hranice přechodu. Začátku vlastní řeči předchází přípravná (předřečová) období, která nemůžeme přesně časově ohraničit.

Přípravné neboli předřečové stadium je zahájeno již v prvním roce života. Toto období je důležité pro osvojení návyků, zručnosti, neverbální aktivity (sání, žvýkání, polykání), které nám dále usnadňují vybudování základů pro skutečnou řeč. V přípravném stadiu se u novorozenců objevuje křik, který můžeme považovat za hlasový reflex (často reakce na změnu prostředí a důležitá je také souvislost s dýcháním).

Po šestém týdnu života je křik dítěte citově zabarven, nejprve se jedná o nespokojenost, ke které se mezi druhým a třetím měsícem přidává také výraz spokojenosti. Někteří vědci nazývají podobné projevy jako broukání a rozlišují broukání podle větší rozmanitosti zvuků, což má poté dopad také na utváření rezonančních dutin (ústní a hltanové). Toto období je plynule vystřídáno obdobím pudového žvatlání,

které je spíše jakousi hrou s mluvidly. Takové pohyby jsou dítěti dobře známé, používá je při jídle jen s tím rozdílem, že se snaží zapojovat také hlas. Zajímavé je, že období pudového žvatlání se objevuje i u neslyšících, v tomto případě se nejedná o přímou sluchovou kontrolu.

V šestém až osmém měsíci života je žádoucí, aby toto období bylo vystřídáno obdobím napodobující žvatlání. Zásadní rozdíl je v přímé sluchové kontrole, která je provázená kontrolou zrakovou. Děti se snaží napodobovat hlásky mateřského jazyka a také pohyb mluvidel, které vidají u osob v nejbližším okolí, nejčastěji matky. Mimo napodobování hlásek se děti snaží také napodobit melodii a rytmus řeči. V tomto období neslyšící děti žvatlat postupně přestávají, zde nastává zásadní moment, který je důležitý při diagnostice neslyšících. Důležitým momentem ve vývoji řeči je tzv. *fyzilogická echolálie*, která se objevuje právě v tomto období. Dítě opakuje hlásky, ale aby se je naučilo napodobovat, musí své pokusy opakovat několikrát.

Mezi desátým až dvanáctým měsícem života nastává období rozumění řeči. Dítě prozatím není schopné pochopit obsah slyšených slov, ale je schopné sledovat předmět nebo osobu a reagovat na výzvu. Takové rozumění můžeme vysledovat na základě motorických reakcí.

Koncem prvního roku zdravé dítě prošlo všemi přípravnými fázemi a z hlediska ontogeneze je dítě na úrovni stadia rozumění řeči. Avšak prvním skutečným verbálním projevem jsou až samotná slova zobrazující celou větu. Taková slova dítě začíná poprvé užívat až okolo prvního roku života, někde se setkáváme s označením *jednoslovné věty*. Významově se děti snaží vyjádřit přání, potřeby, prosby nebo city. První slovo nemusí být zákonitě jednoslabičné, některé děti jsou schopné poprvé užít i víceslabičné slovo. Důležité je také zapojení přízvuku, intonace a citového zabarvení. Zásadní fakt je, že při použití prvních slov u dítěte nezaniká žvatlání (nejčastěji je možné ho pozorovat při usínání).

Egocentrické stadium řeči nastává mezi osmnácti měsíci až dvěma roky, v tomto stadiu se dítě snaží napodobit dospělé, ale opakuje i svá vlastní slova. Mluvení se v tomto období stává činností. Dále se řeč pouze zdokonaluje. Okolo dvou a půl let jsou děti schopné vyjádřit frustraci z nepovedeného pokusu o komunikaci, kterou vnímají jako neporozumění ze strany rodičů.

Stadium rozvoje komunikační řeči je typické pro dvou až tříleté děti, díky řeči dosahují některých cílů. Líbí se jim, že pomocí řeči mohou usměrňovat dospělé, a proto se stále častěji snaží navozovat komunikaci.

Zásadní období je stadium logických pojmů, které nastává okolo třetího roku, dítě je schopné používat slova s určitým obsahem. Zároveň je toto období provázeno vývojovými obtížemi, jako je opakování hlásek, slabik, slov a dalších.

Intelektualizace řeči nastupuje na přelomu třetího a čtvrtého roku, kdy je dítě schopno vyjádřit vlastní myšlenky obsahově i formálně s dostatečnou přesností. V dalším vývoji dítě prohlubuje a zpřesňuje obsah slov a gramatických forem, rozšiřuje si slovní zásobu a nová slova, prohlubuje a zpřesňuje obsah slov. Tato etapa pokračuje celé období, za předpokladu, že je člověk stále schopen učit se.

3.2 Poruchy komunikačních schopností

Klenková (1997, str. 17) tvrdí, že řeč se vyvíjí správně a bezchybně, pokud jsou zachovány vnější a vnitřní podmínky. Stačí pouhé narušení jediného faktoru účastnického se tvorby a realizace řeči, rázem dojde k narušení celého komunikačního procesu. O narušení komunikačního procesu mluví tehdy, když je některá rovina nebo několik rovin narušených současně (rovina foneticko-fonologická, syntaktická, morfologická, lexikální, pragmatická), mluvčímu se nedaří splnit jeho komunikační záměr.

Narušená komunikační schopnost může být pouze přechodná, v horších případech se jedná o trvalé narušení. Můžeme rozlišovat mezi vadou řeči vrozenou nebo získanou. Vada řeči může být hlavním symptomem jiného postižení nebo se může jednat o symptom vznikající v důsledku jiného postižení.

Příčiny narušených komunikačních schopností mohou být způsobené již v *prenatálním* období (před narozením plodu nebo v rámci jeho vývoje), v období *perinatálním* (porodní poškození) nebo v *postnatálním* období (po narození dítěte). Na základě lokalizace mohou narušenou schopnost způsobit genové mutace, vývojové odchylky, orgánové poškození nebo narušení v centrální nervové soustavě.

Narušená komunikační schopnost podle Škodové, Jedličky a kolektivu (2007, str. 17) negativně ovlivňuje a limituje celkovou existenci člověka. Je nutné si uvědomit, že takové limity přinášejí omezení i v nejzákladnějších oblastech života.

Pro medicínu je narušená komunikační schopnost známkou ohlašující vážné onemocnění. Jako jeden z prvních symptomů má také dopad na včasnou lékařskou intervenci a následnou komplexní zdravotnickou péči.

Narušená komunikační schopnost může vést také k sociálnímu a ekonomickému omezení. Pacienti mohou pociťovat sociální maladaptaci v práci, ve škole, v rodině, ale i v jiných sociálních skupinách. Práce logopedických odborníků, kteří se narušenou komunikační schopností zabývají, mimo jiné spočívá také v pomoci lidem stát se opět produktivními a práceschopnými.

Hrazdira (1988, str. 95) píše o symbolických funkcích a jejich poruchách. Tyto funkce jsou specifické pro lidský mozek, představují především mluvenou řeč (akustické) a současně představují vyjadřování řeči písmem (optické). Symbolické funkce zahrnují činnost expresivní a složitou motoriku mluvené řeči, na tu dále navazuje vyjadřování písmem, dále zahrnují schopnost perceptivní, která má význam pro porozumění mluvené řeči nebo čtení. Jednotlivé slovní výrazy a vazby se váží k označení konkrétních předmětů a jevů zevního světa. Také dochází k určitému zobecnění, to je realizováno ve slovním vyjádření pojmů, vystižení vztahů mezi věcmi, ději a subjektem, tvorbě myšlenek, formování soudů a úsudků. Takto vzniká myšlení se schopností abstrakce a možností poznání zákonitostí a dějů zevního světa. V tomto pojetí je proces myšlení vázán na vnitřní řeč. Dále má tuto vazbu také paměť a proces poznávání. Hrazdira z tohoto důvodu řadí do symbolických funkcí také *gnosii* (vědomé poznání jevů a dějů) a *praxii* (složitě, účelné motorické pohyby, pohybové stereotypy).

3.3 Mapování řeči

Kutálková a Palodová (2007, str. 32) využívají k popisu řeči komplexní zmapování komunikačních schopností jednotlivých položek. Využívají pro to různé metody. Využívají například schéma klasifikace a kvantifikace poruchy, které měří jednotlivé části sdělovacího procesu. Takový test je časově nenáročný a nevyčerpá ani pacienta, může se testovat po jednotlivých částech a zároveň poskytuje přesný obraz pacientových komunikačních schopností. Každá položka tohoto testu je rozdělena na několik kroků a zohledňuje také stoupající náročnost. Současně umožňuje registrovat výchozí stav, ale i postupné změny. Výsledky se mohou zaznamenat do grafu a také mohou často naznačit směr reedukace.

Schéma je doslovně přepsáno:

„1) SPONTÁNNÍ ŘEČ: úplná ztráta řeči – rudimenty (ojedinělá slova) – stálé poruchy při možném dorozumění – poruchy vybavování slov – ojedinělé obdobné poruchy – bez poruch

2) OPAKOVÁNÍ: slabiky – dvouslabičná slova různého typu – tříslabičná slova – čtyřslabičná slova – víceslabičná slova – zdvojené výrazy – narůstající řada slov – souvětí – samohlásky

3) ROZUMĚNÍ MLUVENÉMU: výzva k činnosti – ukázat, co terapeut říká + výběr slovně označeného předmětu ze souboru deseti obrázků – vybrat podle slovního pokynu činnost – vybrat podle slovního pokynu abstrakta

4) GRAMATICKÉ STRUKTURY: rozlišení významu – rozlišení správnosti tvrzení

5) POJMENOVÁNÍ: deset pojmů podle skutečných předmětů

6) AUTOMATICKÉ ŘADY: vzestupné – sestupné

7) ZPĚV: poznávání melodie s textem – poznávání melodie bez textu – zpívání s pomocí terapeuta – samostatný zpěv

8) ČTENÍ: izolovaná písmena – slabiky – dvouslabičná slova – jednoduché příkazy – složité příkazy – souvislý text – reprodukce textu

9) ÚSTNÍ POČÍTÁNÍ: odhad množství do pěti – vztah číslice k předmětům – sčítání a odečítání do deseti – základní mechanické řady + násobilka – základní početní výkony

10) PÍSMENÉ POČÍTÁNÍ: odhad množství do pěti – vztah číslice k předmětu – sčítání a odečítání do pěti – základní mechanické řady + násobilka – základní početní výkony

11) KRESLENÍ: písmena podle předlohy – podle předlohy kolečko, čtverec, trojúhelník – podle předlohy opis věty – namalovat na požádání panáka – spontánní projev

12) PSANÍ: podpis – adresa – diktát slov – diktát vět – spontánní písemný projev“

4 Mozek

Slezáková a kolektiv (2007, str. 148) mozek a míchu řadí do centrálního nervového systému. Mozek můžeme rozdělit na přední (koncový), střední a zadní. Přední mozek je největší a přijímá a zpracovává smyslové podněty, je zodpovědný za motorické reakce. Mozek je rozdělen na dvě hemisféry (polokoule), z nichž každá má čtyři laloky (čelní, spánkový, temenní a týlní). Povrch hemisfér tvoří mozková kůra (šedá hmota). Mozková kůra je nejvyšší řídicí centrum pro většinu funkcí.

Dylevský (2000, str. 408) také rozděluje centrální nervový systém na mozek a míchu. Mozkový kmen je nadřazený míše a k němu se pojí ještě mozeček. Na mozkový kmen je vázán mezimozek a mozkové polokoule. Organismus a centrální nervový systém propojují obvodové neboli periferní nervy.

Pfeiffer (2007, str. 77) uvádí, že mozek je nejvyšší organizovaná živá hmota, která patří do centrální nervové soustavy. Důmyslné krevní řečiště do mozku přivádí kyslík, kterého mozek spotřebuje zhruba dvacet procent z celkového příjmu. Jednotlivé mozkové tepny dále vyživují dvě mozkové hemisféry, které se dále rozdělují na laloky. Množství nemocí mozku je způsobeno právě poruchou krevního řečiště. Mozek má vrozené programy, které zabezpečují pouze základní vegetativní funkce. Obecně se uvádí, že lidský mozek se skládá z mnoha miliard neuronů (gangliových buněk, mozkové nervové buňky). Neurony jsou nosiči individuálně získaných informací, nemají schopnost regenerace (ostatní tkáně v těle schopnost regenerace mají). Relativní přebytek mozkové tkáně člověku umožňuje velkou plasticitu. Plasticita mozku poskytuje možnost přesunu některých získaných funkcí z jedné části mozkové tkáně do jiné, tato specifická vlastnost je zdrojem optimismu v rehabilitaci nervově nemocných pacientů. Mozek je chráněn kostěnou lebkou, trojitým obalem mozkových plen (tvrdá plena, pavučnice, omozečnice) a je uložen v likvoru (mozkomíšní mok).

Mozkové laloky jsou tvořeny korovou vrstvou neuronů (šedá hmota mozková). Každá hemisféra se dělí na lalok frontální, okcipitální, parietální a temporální. Mozková kůra je funkčním celkem, do kterého se ukládají informace, ty jsou dále kódovány do paměťových stop. Frontální lalok je největší a má zvláštní význam pro motoriku a psychiku. Okcipitální lalok zpracovává zrakové informace, parietální lalok zpracovává

informace dotekové a lalok temporální je zodpovědný za zpracování sluchových informací.

Hrazdira (1988, str. 6) rozděluje nervovou soustavu: *neurony* (gangliové buňky) a *gliové buňky*. Neurony se skládají z těla a výběžků, jedná se o hlavní funkční jednotky nervového systému. Jejich hlavní schopnost je vytvářet, přetvářet a převádět nervové impulsy. Tělo neuronu obsahuje jádro a má různý tvar, velikost. Uloženy mohou být i v periferiích těla, nejvíce se však vyskytují v ústřední nervové soustavě. Výběžky neuronů navazují na těla a rozlišujeme mezi *dendrity* a *neurity*. Dendrit je součástí neuronů a přijímá impulsy dalších neuronů nebo ze zevního či vnitřního prostředí. Dendrity přivádějí tyto impulsy k tělu neuronu. Neurit vychází z neuronu a je pouze jeden. Neurity jsou různě dlouhé a vedou nervové impulsy z buněčného těla k dalším neuronům.

4.1 Řečová centra

Plháková (2004, str. 65) píše, že výzkum mozkových hemisfér má poměrně dlouhou tradici. V 19. století Paul Broca a Carl Wernicke odhalili řečová centra v mozkové kůře levé hemisféry. Roku 1861 klinický chirurg Broca pitval pacienta, který posledních jednadvacet let svého života reagoval pouze nesmyslným zvukem „tan“, přestože jeho reakce byla nesmyslná, byl schopen rozumět mluvenému slovu, ale sám odpovídal pouze „tan“. Pitva prokázala, že postrádal část mozkové tkáně v levé dolní oblasti čelního laloku. Dnes je tato oblast známá jako Brocova a další výzkumy prokázaly, že tato část motorické kůry reguluje řečové projevy. Poškození této oblasti vede ve větší či menší míře ke ztrátě řeči.

Carl Wernicke objevil další řečové centrum ve spánkovém laloku levé hemisféry. Tato oblast je zásadní pro zajištění porozumění řeči, dekoduje podněty, které přicházejí ze sensorické sluchové oblasti. Poškození v této oblasti vede k afázii, jež je typická svým normálním rytmem, ale obsahuje některá zcela nesmyslná slova a slabiky.

Hrazdira (1988, str. 93) v souvislosti s řečovými centry také rozebírá funkční asymetrii mozkových hemisfér. Velice dlouho se vědci zajímají o problematiku pravorukosti a levorukosti, snaží se zjistit původ této asymetrie lidského těla, usilují o získání zásadního poznatku, zda se jedná o vrozenou vlastnost nebo vlastnost získanou výchovou v pravoruké společnosti. K tomuto bádání přispělo odhalení

struktur participujících na produkci řeči v levé mozkové hemisféře. První výsledky byly představeny Brocou a následovalo odhalení Wernickeho, oba výzkumy byly započaty v 19. století. Nejen že položili základy pro další bádání týkající se řeči, ale upozornili i na funkční asymetrii mozkových hemisfér. Struktury a funkce uplatňující se v realizaci lidské řeči nebyly plně poznány, nicméně se podařilo jasně prokázat, že řečové funkce jsou vázány na jednu hemisféru, zpravidla tu hemisféru, která ovládá vedoucí horní končetinu. O takové hemisféře mluvíme jako o dominantní. Většina populace je pravoruká, z toho vyplývá, že dominantní hemisféra je levá. Vazba na dominantní hemisféru byla prokázána i u funkcí souvisejících s produkcí a percepcí řeči, schopnost čtení a psaní. Dominance hemisfér týkající se řečových funkcí se z ontogenetického hlediska vytváří a stabilizuje mezi třetím a pátým rokem. Izolovaná nedominantní hemisféra (u většiny lidí je to pravá) není schopna řečového nebo písemného vyjadřování. Může mít vztah k hudebnosti řeči, je schopna pouze určitého a velice omezeného chápání řeči.

O funkční asymetrii mozkových hemisfér pojednává také Koukolík (2000, str. 251). Funkční anatomie chápání mluvené řeči ve vztahu k této asymetrii byla vyšetřována poslechem čteného příběhu, naslouchali praváci i leváci. Jako kontrolní úlohu vědci zařadili naslouchání tichu. U praváků se během naslouchání mluvené řeči aktivovalo levostranná Brocova oblast, na pravé straně poklesla aktivace temenní kůry. U leváků se stejná zátěž projevila podobnou souměrnou aktivací spánkové kůry, přibližně podobná souměrnost se projevila v poklesu aktivace v temenní kůře. Korová aktivace praváků a leváků byla porovnáována při naslouchání mluvené řeči, tím se prokázalo, že u praváků se aktivuje levý horní spánkový závit, zatímco leváci kromě toho aktivovali i pravý střední spánkový závit. Vyšetření tedy odpovídá afaziologickým zkušenostem, které praví, že řečová reprezentace leváků je spíše oboustranná.

Pfeiffer (2007, str. 97) o temporálním (spánkovém) laloku hovoří jako o hlavním analyzačním orgánu sluchových vjemů, tím se stává vstupní branou tvorby řeči. Dítě, které se narodí jako neslyšící, se stává hluchoněmé. Sluchové informace přicházejí z obou sluhových receptorů do obou temporálních laloků, tak vzniká centrálně podmíněná hluchota (došlo k oboustranné poruše sluchu). Percepční porucha řeči, rozumění mluvenému projevu vlastního jazyka, také známé jako Wernickeova porucha,

vzniká při jednostranné poruše dominantního (u většiny lidí je to již zmíněná levá strana) spánkového laloku.

Pfeiffer (2007, str. 102) uvádí, že pro svalstvo mluvidel existuje samostatná oblast ve frontálním laloku, také známé jako motorické Brocovo centrum řeči. Tak rozeznáváme fatickou schopnost percepční (senzorické) řeči, která nám umožňuje řeči rozumět, a expresivní (motorickou) schopnost řeči, díky které správně vyslovujeme symbolické zvuky, které znamenají slova a věty. Tyto dvě základní funkce jsou propojeny, tohoto propojení se účastní proprioceptivní funkce vnímající svalové kontrakce a dále paměť, která celou aktivitu zaznamenává a integruje.

Koukolík (2000, str. 131) shrnuje, že početné klinické i neuropsychologické zkušenosti doplněné strukturálním a funkčním vyšetřením mozku vypovídají o klasickém afaziologickém pojetí řečových center jako o příliš vyhraněném, je zde zohledněn vztah typu afázie k topografii ložiskového poškození mozku. Koukolík se odkazuje na výzkum z roku 1993, kdy bylo retrospektivně vyšetřeno 221 afatických pacientů s vymezeným ložiskovým poškozením mozku v povodí střední mozkové tepny, topografie byla zjištěna pomocí CT vyšetření. Afaziologické vyšetření bylo provedeno pomocí *Aachen Aphasia Test*. Nebyl však zjištěn jednoznačný vztah mezi topografií ložiska a druhem afázie. Rovněž se nepodařilo doložit vztah afázie k ložiskovému levostrannému poškození hlavy, tím byla uvedena v pochybnost existence jednoho ze dvou druhů neklasických afázií.

Další pochybnost byla vznesena po vyšetření dvou pacientů v roce 1998, oba byli praváci, podstoupili vyšetření MR a afázii způsobila mozková mrtvice. Byla lokalizována léze v levém dolním a středním čelním závitu a léze necentrální části mozku. Na základě zjištěných lézí by oba pacienti měli trpět neplynulou afázií. Oba pacienti však vykazovali známky afázie plynulé, mluvenou řeč chápali hůře, těžkosti jim činilo i pojmenování, byli schopni číst a psát, takže i přes topografii svého poškození měli příznaky transkortikální senzorické afázie. Z tohoto zjištění vyplývá, že i poškození zahrnující Brocovu oblast může způsobit plynulou afázii. Poškození mimo Brocovu oblast může být důvodem narušeného chápání slyšených slov i vět.

Podobně byli vyšetřováni také pacienti s Wernickeovou afázií, podařilo se prokázat, že Wernickeova oblast zpracovává funkční gramatická slova (pomocná slova, předložky, slovesa, ...), četnost těchto slov je střední.

Koukolík se s ohledem na výše uvedené výzkumy vyjadřuje o tradičním rozdělení na Brocovu (motorickou) a Wernickeovu (senzorickou) oblast jako o příliš omezeném. Od tradičního rozdělení se pomalu upouští, jelikož v praxi je nutné mít na mysli, že ložisko poškození vymezené anatomickými metodami (CT, MR) nemusí nutně odpovídat rozsahu poškození ověřenému metodami funkčními. Neurokognitivní síť reprezentující jazyk a řeč je v mnohém daleko rozsáhlejší a není přesně ohraničena na řečová centra. Řada korových a podkorových oblastí obou hemisfér tato centra ještě dále rozšiřuje.

Koukolík (2000, str. 255) uvádí, že levá hemisféra svoji dominanci projevuje zejména v jazyce, řeči a základních postupech řešení problémů. Naproti tomu pravá hemisféra je dominantní pro vizuospaciální úlohy (zvládání trojrozměrného prostoru a emotivity).

V zadní části této práce je jako příloha č. 1 naskenován průřez mozku s vyznačením řečových center.

5 Neurolingvistika

Podle Heleny Lehečkové (1984) je neurolingvistika interdisciplinárním oborem, který stojí na pomezí nauky o patofyziologických interpretacích onemocnění, která způsobují poruchy řeči, a lingvistiky. Pokud bychom chtěli srovnávat pomezí lingvistické disciplíny, tak právě neurolingvistika má své výsadní a ojedinělé postavení. Jedná se o poměrně novou disciplínu, jejímiž hlavními komponenty jsou lingvistika a neurologie, neurologie v tomto pojetí zaujímá vyšší postavení než lingvistika. Tento nepoměr je dán částečně povahou této disciplíny. Ale také faktem, že do nedávné doby byla neurolingvistika pěstována především lékaři a do pozornosti lingvistů přešla skutečně pouze před několika desetiletími.

Pokud jsme jmenovaly dvě základní disciplíny (neurologie a lingvistika), tak nesmíme opomenout také fakt, že na další spolupráci se podílejí další vědní obory jako psychologie, sociologie, fyziologie, foniatric, logopedie a v neposlední řadě také psychiatrie. Na základě tohoto výčtu je jasné, že takto náročnou disciplínu nemůže pojmout pouze jedinec, je tedy zapotřebí týmová spolupráce několika odborníků ze zmíněných oborů. S tím se pojí také odlišné přístupy, metodologické postupy, cíle a celkový charakter bádání. Původně se neurolingvistikou zabývali převážně lékaři, jejich hlavním cílem, a tedy i cílem neurolingvistiky, bylo studium pacientů s poruchami řeči, jejich vyléčení nebo částečná minimalizace těchto poruch. Souhrnně můžeme říct, že neurolingvistika měla spíše medicínský charakter. Tento fakt Lehečková dokazuje na důležitosti léčby pacientů s poruchou řeči, ti jsou z praktického léčebného hlediska v péči lékařů, nikoli lingvistů.

Naopak medicínské poznatky o fyziologii mozku jsou nesmírně podstatné při lingvistickém řešení otázek spojených s jazykovými operacemi a v neposlední řadě také s lokalizací jazykového systému v mozku. Všechny tyto poznatky přispívají k řešení otázek hierarchie jazykových rovin, principů osvojování a zapomínání jazyka, vyjadřují se o samostatnosti jednotlivých jazykových aktivit (produkce a percepce řeči, čtení, psaní) a další.

Lingvistika od svého zapojení přispěla řadou podstatných objevů týkajících se poruch řeči, jak dále píše Lehečková (1984). Důležité je, že se podařilo prokázat

hypotézu, že jazyk se skládá z hierarchických rovin organizovaných podle svých specifik. I zde můžeme vysledovat důležitost zkoumání a práce lingvistiky.

Švédská autorka publikace *Introduction to Neurolinguistics* Elisabeth Ahlsén (2006, str. 3) popisuje neurolingvistiku jako vědu zabývající se studiem vztahu jazyka a komunikace v různých aspektech mozkových funkcí, jinými slovy se snaží prozkoumat, jak mozek rozumí a produkuje řeč a jazyk. Tato věda také zahrnuje pokusy o kombinaci neurologických a neuropsychologických teorií (jak je mozek strukturován a jak funguje) s vědami lingvistickými (jak je jazyk strukturován a jak funguje). Neurolingvistika je velice úzce propojená s psycholingvistikou, rozdíl zůstává v tom, že neurolingvistika se více zajímá o mozek. Mezi nejčastější zájmy této vědy také patří studium jazyka a komunikace po poškození mozku.

Tato autorka také dále píše o rozdílných pohledech na vztah mozku a jazyka. *Lokalismus* je metoda, která se snaží najít přesně lokalizovaná centra v mozku, jež se podílejí na různých funkcích. Tato centra jsou podle vědců stejně hodnotná a není možné vybrat jedno centrum, které by silně dominovalo. Centra navzájem spolupracují a fungují jako celek. Další metodou je *asocianismus*, který se na jazykové funkce dívá skrz propojení s dalšími oblastmi v mozku, to nám umožňuje si spojovat naše vnímání se slovy nebo představami. Spojení funkcí a jednotlivých center je doslova klíčové pro schopnost spojovat obrazce a slova.

Afázie v tomto smyslu přeruší takové spojení, a tak ovlivní lingvistické funkce. Dále je tu teorie *dynamická lokalizace funkcí*, která tvrdí, že funkční systém lokalizovaných podfunkcí se podílí na fungování jazyka. Tento systém je velice dynamický a může být přepracován při vývoji jazyka, ale také při poškození mozku. Podsystemy jsou lokalizovány v jiných částech mozku, přesto existuje spojení se systémy, na jejichž funkci se spolupodílejí. *Holistické teorie* nám umožňují posoudit jazykové funkce rozšířených oblastí mozku podílejících se na společné činnosti. Dle tohoto přístupu můžeme o afázii mluvit jako o obecné kognitivní ztrátě, ne přímo o ztrátě konkrétního jazyka.

Dále jsou tu teorie založené na *evolučním pojetí*. Ty zdůrazňují vztah mezi mozkiem a jazykem vyvíjejícím se v širokém pojetí času a také jednotlivých druhů, jak se vyvíjí u dětí a jak dospělí lidé vykonávají jazykové funkce. Tato teorie je závislá na

přímém pozorování mozku, konkrétním řezu. Všimá si v mozku vnitřních a také více primitivních funkcí, které později napomáhají při dalším vývoji, každá z vrstev hraje svou roli v řeči a komunikaci jako takové.

Neurolingvistika si pokládá následující základní otázky: co se děje s jazykem a řečí po poškození mozku; jak se vyvíjí schopnost komunikovat a používat jazyk s ohledem na vývoj druhů; zda můžeme tento vývoj spojit s vývojem mozku; jak se děti učí komunikovat a používat jazyk; jak můžeme spojit osvojení jazyka u dětí s vývojem jejich mozků; jak můžeme měřit a představit procesy v mozku, které jsou zahrnuty v jazyce a komunikaci; jak máme vytvořit dobré modely jazykových a komunikačních procesů, tak aby nám umožnily a napomohly s vysvětlením lingvistických jevů, které studujeme; jak můžeme počítačově simulovat jazykové procesy, vývoj jazyka nebo jeho ztrátu a jak máme uzpůsobit experimenty, které nám umožňují potvrdit či vyvrátit původní hypotézy.

5.1 Neurolingvistické metody

Lehečková (1984) popisuje tři základní neurolingvistické metody. První z těchto metod se jmenuje metoda *dichotického poslechu*, jako jediná může být aplikována u zdravých lidí. Osoba, u které se pokus provádí, dostane sluchátka, přičemž do každého sluchátka vede jiný zvukový stimul. Rozlišuje se stimul pravého a levého ucha, můžou být puštěna zcela rozdílná slova. Po určité době má osoba, která prošla tímto pokusem, vyjmenovat co nejvíce možných stimulů zapamatovaných na základě slyšení. Následným rozborem se podařilo prokázat, že stimuly slyšené pravým uchem byly lépe produkovány než stimuly levého ucha. Tento fakt je dán křížovým přenosem mezi mozkem a uchem. Primární auditorní senzorní oblast je uložena v levé mozkové hemisféře, ačkoliv funguje pro pravé ucho, současně je také levá hemisféra místem, kde najdeme řečové centrum. Tuto teorii dále podpořil poslech jednotlivých slabik či konsonantů a vokálů. Při poslechu těchto izolovaných slabik nebo fonémů opět jedinci jednoznačně zaznamenaly stimuly směřující do pravého ucha.

Druhá metoda je čistě lékařské povahy, jedná se *operativní zákrok*, během kterého mohou lékaři stimulovat jednotlivé oblasti, a tím dojde k předpokládané reakci v příslušných výkonných orgánech. Pokud lékaři stimulují pohybová centra, u pacienta se mohou projevit žádané pohyby a reakce, aniž by je pacient sám vyvolal. Pokud se

zaměří na motorické oblasti spolupracující na zvukové produkci, daný pacient může začít produkovat jednotlivé vokalizace či výkřiky. V žádném případě se nepodařilo izolovat jednotlivá, konkrétní nebo smysluplná slova. Taková stimulace může v opačném případě zamezit normální a smysluplné řeči. V některých případech ji pouze blokuje. Tato metoda dokazuje, nakolik je řeč složitou činností, kterou je celkem lehké vnějším zásahem narušit, ale není jednoduché ji zvenčí vyvolat.

Další metoda, která přináší podstatné výsledky, je *konkrétní studium afázií*. Jedná se o plodné a nesmírně rozsáhlé pole působnosti celé neurolingvistiky. Vznik afázie je definován jako ohraničené poranění mozku, tato definice nás posouvá od neafatických poruch, které mohou často splývat s těmi afatickými. Patří sem jazykové poruchy při demenci, běžném stárnutí, schizofrenii, Parkinsonově chorobě, Alzheimerově chorobě a podobných onemocnění, která nejsou způsobená přímým poraněním mozku. Mezi nejčastější poškození mozku patří ucpání nebo prasknutí některé z mozkových cév, poranění hlavy při nehodách, mozkové nádory nebo záněty. Celkem ojedinělou příčinou může být chirurgický zásah do mozku, během kterého dojde k narušení mozkového centra. Mnoho lékařů zdůrazňuje primárně medicínský problém, který je třeba si uvědomit, že tato porucha s sebou přináší četné psychologické a sociální problémy. Afázie silně narušuje kontakt s okolím, který může vést k rozpadu osobnosti.

Kulišťák (2011, str. 195) uvádí jako propagátora moderní neurolingvistiky H. A. Whitakera, jenž studuje afázie na základě fonologické, morfologické, sémantické a syntaktické úrovně. Při svém bádání vychází z myšlenky britského neurologa J. A. Jacksona, kterému se jako prvnímu podařilo rozpoznat podíl pravé hemisféry na zpracování jazyka. Uvádí, že pacienti s lézemi v levé části hemisféry rozumějí praktickému použití jazyka, ale mají potíže s jednotlivými lingvistickými elementy. Poškození u pacientů v pravé hemisféře mozku nenaruší manipulaci s lingvistickými jednotkami, ale toto poškození jim znemožňuje úspěšné použití těchto jednotek v kontextu konverzace. Pacienti proto pociťují deficit v aktuálním užití jazyka.

5.2 Historie zkoumání afázií

Prvním zásadním zjištěním, od kterého se odvíjí další zkoumání, byl fakt, že afázie je způsobena určitým typem lézí, tj. postižení nervového systému, jak píše Lehečková (1984). Tento fakt doložil Paul Broca již roku 1861. Popsal typ afázie, která je typická

sníženou řečovou produkcí, jedná se o pomalé tempo řeči, které je doprovázeno pacientovým zvýšeným úsilím, velice špatnou artikulací, vynecháváním gramatických slov a koncovek. Pacient postižený tímto typem afázie byl naopak schopný porozumět řeči. Zajímavé je, že při zpěvu u takového pacienta vymizí veškeré afatické projevy. Pacient trpící Brocovou afázií je obvykle také postižený na pravé straně svého těla. Tito pacienti mají ve všech případech stanovené postižení ve frontálním laloku levé hemisféry.

Na práci Paula Brocy navázal Carl Wernicke, který roku 1874 objevil další řečové centrum v levém temporálním laloku. Porušení tohoto centra vyvolává další typ afázie, která má rozdílné příznaky než Brocova afázie. Pacient, kterému byla diagnostikována Wernickeova afázie, má naopak rychlý proud řeči, aniž by projevoval zvýšené úsilí. Pacient je schopný zachovat melodii a tempo řeči, ale jeho řeč je po obsahové stránce zcela vyprázdňena.

Lehečková (1984) píše, že řeč pacienta se často skládá z „*vycpávkových*“ slov, obsahuje mnoho chyb v užití slov, takové chyby se projevují po stránce lexikální a fonologické (pacienti mají tendence zaměňovat slova, která podobně znějí). Gramatická povaha řeči je zachována, ale objevuje se zde velké množství deiktických výrazů, jejichž denotáty jsou posluchači nejasné. Rapidně také klesá schopnost porozumět mluvenému a psanému slovu. Někteří pacienti jsou schopni porozumět celkovému obsahu sdělení mluvčího na základě kontextu, intonace nebo dané situace, ovšem často nejsou schopni vyvodit si význam konkrétních slov. V případě Brocovy a Wernickeovy afázie zůstávají primární sensorická a motorická centra, která se podílejí na jazykových aktivitách, nepoškozena.

Do doby, než začala první světová válka, se výzkumu afázií věnovali převážně kliničtí neurologové. Po konci první světové války navázali na předchozí práci tzv. řečovní terapeuti, kteří se pacientům s afázií věnovali po praktické stránce v rámci reedukace řeči po mozkových poraněních. Po druhé světové válce se afatickým pacientům začalo věnovat více odborníků, tento fakt zapříčinily především válečné úrazy, počet pacientů s afázií vzrostl. Vysoké množství případů se podařilo zaznamenat ruskému neurologovi A. R. Lurijovi. Jeho práce je přínosná především proto, že se mu

podařilo vypracovat typologii afázií, ze které se dodnes vychází. Afázie zkoumal podle jejich lingvistického významu.

V současnosti práce na výzkumu zahrnuje dvě významné části. První část se věnuje práci na zdokonalení diagnostiky afatických pacientů, zatímco druhá významná část výzkumu se věnuje reedukaci, a tedy i praktické stránce práce s pacienty. Reedukace si vyžaduje spolupráci s řečovými terapeuty a logopedy, zatímco práce na prohloubení diagnostiky si žádá zapojení klinických lingvistů.

Neurovědy přinášejí teoretické poznatky o fungování mozku, poskytují velice přesné údaje týkající se lokalizace mozkové léze, k těmto teoretickým poznatkům přispívá také rozvoj zobrazovacích metod, které umožňují přímo sledovat aktivaci mozku při jazykovém testování.

Pokud neurolingvistiku rozdělíme na dvě základní vědy (neurologii a lingvistiku), pak nám lingvistika poskytuje velice dobré teoretické poznatky týkající se jazykových poruch a snaží se formulovat modely fungování jazyka, zároveň také interpretuje data získaná z oblasti neurověd.

Již zmíněné zobrazovací metody zaznamenaly v posledních několika letech prudký vývoj, počítačová tomografie (CT) a magnetická rezonance (MR) umožňují detailní statické zobrazení mozku i jiných orgánů nebo tkání. Podstatnou výhodou těchto metod je možnost sledovat jednotlivé řezy tkáně nebo je počítačově rekonstruovat do trojrozměrného modelu, lékaři mohou také sledovat, které části mozku jsou aktivovány při různých mentálních operacích. Hlavní nevýhodou je velice složitá interpretace výsledků, ačkoliv je možné přímo sledovat různé reakce a aktivitu, to však nečiní proces interpretace jednodušším. Nejedná se totiž o izolované reakce, ale o komplexní práci složitého mozkového orgánu. Není totiž možné přesně oddělit reakce fyzické (artikulace) od reakcí psychických (mentální aktivity).

I švédská autorka Ahlsén (2006, str. 5) zdůrazňuje důležitost čerpání nových poznatků na základě měření mozkové aktivity. Neurolingvisté jsou pak na základě získaných poznatků schopni sestavit modely lingvistické paměti, jazykové produkce, osvojování jazyka a mimo jiné také ztrátu schopnosti vytvářet jazyk.

5.3 Dílčí závěr

Neurolingvistika se zabývá problematikou afázie v tom smyslu, že jí zajímá patofyziologická stránka této poruchy. Poškozený mozek se nově sleduje pomocí zobrazovacích metod a může být srovnáván s mozkem nepoškozeným. Neurolingvistika propojuje lékařskou neurologii, která přináší praktické poznatky o lidech stížených poruchou řeči, s lingvistikou, jejímž hlavním zájmem je jazyk. Obě vědy se snaží zpracovat poznatky o vztahu mezi mozkem a jazykem. Každý mozek a každá afatická porucha jsou naprosto ojedinělé a jedinečné, je velice těžké nějakým způsobem generalizovat. Mozek je složitý orgán, do kterého se velice těžce proniká. Neurologie se snaží obohatit lingvistický výzkum, který se teoreticky zajímá i o mozek, se kterým jazyk a jeho produkce souvisí. Lingvistika se snaží doložit obecně platné zákonitosti o fungování jazyka jako systému. Praktické poznatky jsou dále zpracovávány.

Afázie se v tomto směru stává zásadní pro výzkum neurolingvistiky, protože umožňuje vědcům zkoumat narušený mozek a tím se staví do kontrastu se zdravě fungujícím mozkem. Výzkum vztahu mozku a jazyka je zásadní i pro práci logopedů, jelikož jim umožňuje na základě teoretických poznatků sestavovat praktické a efektivní reedukační postupy, aby byl pacientovi umožněn návrat do plnohodnotného života.

Neurolingvistický výzkum tedy není ostře vyhraněný, nemůžeme specifikovat, zda převládají praktické či teoretické otázky a přístupy. Důležité je, že obě vědy se navzájem snaží obohacovat.

6 Afaziologie

O afaziologii jako o vědním oboru se dočítáme v nejrůznějších publikacích i článcích na internetu, je však velice obtížné najít nějakou publikaci, která by afaziologii definovala nebo se jí zabývala jako samostatným vědním oborem. V tomto smyslu hovoří i Bastiaanse a Edwards (2007), kteří říkají, že afaziologie studuje afázie, ta je předmětem zájmu neurologů, lékařů, psychologů, lingvistů, ale také kliniků, kteří se při své práci přímo setkávají s jazykovými poruchami, profesionálů pracujících v oblasti komunikační a jazykové terapie. Stále narůstá počet studentů univerzit, v jejichž oboru se afázie přímo nevyskytuje, tito studenti podněcují výzkumy týkající se různých otázek. Zatímco afázie jako taková je osobní tragédií pacientů, studium afázie je živé a zajímavé. Studium afázie, které chápeme jako afaziologii, je širokou oblastí pro další bádání, ve kterém je zahrnuto několik dalších rozmanitých disciplín.

Janna M. Glozman (1996) píše, že studium afázie (řečová a jazyková porucha po poškození mozku) je jedním z nejstarších zájmů neurologie a psychologie. Toto téma je více působivé, což je dáno tím, že se neustále zvyšuje počet pacientů s mrtvicí nebo poškozením mozku, která přinášejí kognitivní nedostatek zahrnující poruchy řeči a komunikace. Stále se prohlubující zájem o problematiku afázií je dán také faktem, že nové poznatky na jedné straně pomáhají pochopit organizaci mentálních funkcí v mozku, vztah jazyka ke kognitivním funkcím (intelligence, paměť, vnímání a další), strukturu řeči, další úrovně jazykové a řečové organizace a jejich vzájemné působení na verbální chování, ale také přispívá k metodice rehabilitace a reedukace verbální komunikace.

Vývoj afaziologie můžeme vystopovat v neuropsychologii, objevují se zde jména jako Jacques Lordat (1773-1870), Paul Broca (1824-1880), Henry Bastian (1837-1915), Carl Wernicke (1848-1905), J. Hughlings Jackson (1835-1911), Ludwig Lichtheim (1845-1928), Adolf Kussmaul (1822-1902), Joseph Déjerine (1849-1917), Arnold Pick (1851-1929), Pierre Marie (1853-1940), Henry Head (1861-1940).

Dlouho před známým historickým příspěvkem Paula Brocy v roce 1861, který je považovaný většinou neuropsychologů jako průlomový pro studium afázie jako takové, L. Bolotov popsal případ organické řečové poruchy už v roce 1789 pro *Economical*

Magazine. Bolotov považoval tuto vadu jako ztrátu paměti a podal zajímavý popis tohoto nedostatku. V roce 1838 N. Filippov představil podrobný výzkum pacienta se „zvláštní nemocí“.

Cséfalvay (2007) uvádí ve svém článku, že zakladateli klasické afaziologie jsou Alexandr Romanovič Lurija, Paul Broca, Carl Wernicke, Harold Goodglass a Ludwig Lichtheim.

Kulišťák, Lehečková, Mimrová a Nebudová (1997, str. 170) tvrdí, že lingvistika a afaziologie dosud ještě nevyčerpaly veškeré možnosti otevřené pro jejich společnou spolupráci. Přesto je důležité si uvědomit, že tato spolupráce netrvá dlouhou dobu. Snaha o interdisciplinární spolupráci je patrná v rostoucí publikační aktivitě, jsou vydávány časopisy *Aphasia*, *Aphasiology*, *Brain and Language* a také se ustanovují nové mezinárodní organizace, můžeme jmenovat *International Clinical Phonetics and Linguistics Association*. Většina publikací a časopisů je vydávána v anglickém jazyce a do této diplomové práce byly některé články využity. Existuje internetová stránka, která uveřejňuje články z časopisu *Aphasiology*, tím se staly ještě dostupnější. Nicméně zatím ještě neexistuje česká verze knihy nebo časopisu, která by se týkala přímo vědního oboru afaziologie.

6.1 Dílčí závěr

Afaziologie je obor, který je velice těžké nějakým způsobem definovat vzhledem k nedostupnosti publikací. Nepodařilo se získat ani dohledat žádnou, která by se přímo zajímala o obor afaziologie. Jak již vyplývá ze samotného názvu, je to obor, který studuje afázie. Snaží se získat praktické a teoretické poznatky o této poruše. Tyto poznatky jsou dále využívány zejména logopedy, kteří se přímo setkávají s těmito pacienty.

Afaziologie spadá pod neurolingvistiku, obě tyto vědy navíc spojuje společný zájem o jazyk, který je následkem afatické poruchy narušen. Jednotlivé afázie jsou hodnoceny právě na základě lingvistických poznatků. I afaziologie se zabývá patologií tohoto onemocnění, které se reflektuje právě v poruše řeči.

7 Lingvistika

Plháková (2004, str. 307) o lingvistice (jazykovědě) hovoří jako o studiu přirozených jazyků, současně studuje také jejich slovní zásobu a strukturu. Současná lingvistika je rozsáhlý obor, který můžeme rozdělit na další dílčí odvětví zkoumající různé aspekty jazyka a jeho užívání.

Fonetika a fonologie studují zvukovou stránku jazyka, respektive řeči. Každý jazyk se odlišuje souborem fonémů, čímž znesnadňuje učení se výslovnosti cizího jazyka. Fonémy jsou dále kombinovány do smysluplných jednotek nazývaných morfémy, které jako nejmenší složka jazyka nesou určitý význam. Z lingvistického hlediska se mezi morfémy řadí také předpony a přípony, které jsou významotvorné po připojení ke slovnímu kořeni. Popis celé množiny morfémů daného jazyka nebo jazykového repertoáru jedince označují lingvisté jako lexikon. Slovní zásobu tvoří soubor všech užívaných slov v daném jazyce.

Gramatika (mluvnice) je rozdělena na morfologii a syntax. Morfologie studuje slovní tvary a syntax se zabývá souborem strukturálních pravidel, na jejichž základě slova řadíme a kombinujeme tak, aby vznikaly smysluplné fráze nebo věty.

Sémantika zkoumá význam slov a delších sdělení. Jazyku a řeči jsme schopni porozumět pouze za předpokladu, že známe významy spojené se slovy, frázemi, větami a delšími promluvami.

Pragmatika je spíše psycholingvistický obor, jenž studuje proměny jazyka, respektive řeči, v různých komunikačních kontextech. Pragmatika v komunikaci spojuje rovinu jazykovou s neverbální stránkou.

Podle autorky Ahlsén (2006, str. 3) byla jedním z hlavních příspěvků z oblasti lingvistiky strukturalistická tradice de Saussura, kdy je jazyk popisován jako stavba skládající se ze systémů zastupujících různé polohy jazyka: fonologii, morfologii, syntax a lexikologii.

Kolektiv autorů Phillips Colin a Kuniyoshi L. Sakai (2005) se zajímá o to, jak lingvisté a kognitivní neurovědci nahlízejí na porozumění zvláštní vlastnosti lidského mozku, který naprosto ojedinělým způsobem umožňuje lidem zapamatovat si až několik tisíc slov od raného dětství. Tento fakt je doplněn tím, že lidé jsou také schopni tato naučená slova sestavovat do vět. Snahy vypátrat prapůvod těchto schopností

sahají přes sto padesát let do minulosti. Velkou část pozornosti byla lingvistika věnována záležitosti, která si dala za cíl vypátrat, které oblasti lidského mozku jsou nejvíce důležité pro jazyk a řeč. Poprvé vědci sledovali mozky, které byly nějakým způsobem narušené a poskytovaly možnost sledovat odlišnosti od zdravých mozků. Poté se pozornost vědců zaměřila na mozky zdravých lidí. Nicméně, znalost faktu, kde je v lidském mozku řeč podporována, je pouze jedním malým krokem na cestě k odhalení zvláštních oblastí v mozku, které vlastně řeč umožňují.

Autoři Kulišťák, Lehečková, Mimrová a Nebudová (1997, str. 127) zdůrazňují další důležitý přínos lingvistiky, a to zejména zefektivnění rehabilitace řeči. Oba tyto obory se jeví jako zcela odlišné a nepříbuzné, ačkoliv jejich společným zájmem je jazyk. Přínos jazykovědy je očividný, poskytuje dostatečnou znalost organizace a fungování jazyka terapeutům. Ti mohou na základě takových znalostí zvolit co nejúčinnější postup při rehabilitaci a reedukaci řeči. Terapeuti mohou poskytnout cenné praktické poznatky o fungování jazyka ve ztížených podmínkách. Lingvistika zkoumá povahu a užití jazyka z vědeckého hlediska.

Obecná lingvistika se podle kolektivu těchto autorů (1997, str. 128) snaží definovat obecnou teorii, která by umožnila popsat všechny přirozené jazyky a zároveň vysvětlit jejich fungování. V tomto ohledu nemůžeme mluvit o čistě teoretické disciplíně, jelikož si mnohé její projekty kladou praktičtější cíle a zařazují se tak do oblasti aplikované lingvistiky (využití zejména při jazykové výuce, testování jazykových znalostí, reedukaci a rehabilitaci řeči).

Poznatky z oboru lingvistiky a neurověd jsou postupem času bohatší, přesto lingvisté nemohou experimentálně dokázat většinu dříve definovaných teorií. Z tohoto důvodu panuje jistá nedůvěra ze strany klinických pracovníků. Nelingvisté posuzují jazyk zejména intuitivním způsobem na základě dobré znalosti svého mateřského jazyka.

Roman Jakobson (1995, str. 57) tvrdí, že musíme nejprve pochopit povahu a strukturu způsobu komunikace, abychom mohli přiměřeně zkoumat jakýkoliv nezdár v procesu komunikace. Lingvistika zároveň sleduje jazyk v různých aspektech (jazyk v akci, jazyk v pohybu, jazyk ve stavu zrodu i ve stavu rozkladu). Mnoho lingvistů a psychopatologů volá po společné spolupráci dalších oborů jako je otolaryngologie,

pediatrie, audiologie, psychiatrie a pedagogika. Komplikovaná problematika afázií často opomíjí spolupráci právě s lingvistikou, i když se jedná o poruchy vnímání řeči. Vinu ale nesou samotní lingvisté, kteří se nedostatečně snaží o interpretaci a systematizaci rozmanitých klinických údajů o jednotlivých typech afázií. Lingvisté by si měli více všímat úpadku jazykových schopností a dále se věnovat rozkladu jazykového systému, který nastává v důsledku afázie, i když se jedná o rozpad jazykového systému, může přinést poznatky pro rozšíření obecných zákonitostí jazyka a jeho fungování. Interpretovat a klasifikovat afázie by měli lingvisté s použitím poznatků z psychologie a neurologie, to dále obnáší lepší znalost psychologických a lékařských termínů, ale také aktivní spolupráci s afatickými pacienty. Často se stává, že lingvisté pracují pouze se závěry zpráv o afatických pacientech, které jim byly pouze předloženy. Jakobson není pouze kritický a tvrdí, že se podařilo dosáhnout jistého pokroku ve spolupráci mezi lingvisty a psychiatry. Jedná se o rovinu rozpadu hláskového systému. Je možné vysledovat jednotlivá stádia tohoto rozkladu v obráceném pořadí (myslíme pořadí, v jakém si od dětství hlásky osvojujeme).

Kulišťák, Lehečková, Mimrová a Nebudová (1997, str. 163) také odkazují na Jakobsona a jeho teorii, že jazykový systém se rozpadá v opačném pořadí, než v jakém si ho dítě osvojuje. Složky jazykového systému, které si dítě osvojilo jako první, odolávají v rámci afázie nejdéle. Naopak poslední osvojené prvky, které dítě zvládlo, zanikají jako první.

Jakobson (1995, str. 58) se v teorii znaku řídí klasickým rozdělením na kombinace a selekce. Kombinací rozumíme, že jakýkoliv znak se skládá z dílčích znaků nebo se vyskytuje jen v kombinaci s jinými znaky. Z toho můžeme usuzovat, že každá jazyková jednotka současně tvoří kontext pro jednodušší jednotky nebo nalézáme její kontext v komplikovanější jazykové jednotce. Každé aktuální spojení jazykových jednotek dále spojuje tyto jednotky do jednotek vyššího řádu. Kombinace a kontextuace jsou dvě stránky této operace. Pojem selekce se užívá pro označení výběru z alternativ, u nichž se předpokládá substituce jedné alternativy jinou alternativou, která je ve vztahu k první alternativě z jednoho hlediska ekvivalentem a z druhého hlediska se od ní liší. Můžeme použít pojem selekce nebo substituce.

Poruchy řeči zasahují v menší či větší míře právě schopnost jedince kombinovat jazykové jednotky, schopnost kombinace se stává klíčovou pro rozlišení, analýzu a další klasifikaci afázií. V tomto ohledu rozlišujeme mezi *emisivní* a *receptivní afázií* podle toho, zda byla zasažena funkce kódování nebo dekodování.

Klasifikovat afázie je možné také podle defektu v užívání a chápání slov a vět. I na základě této klasifikace můžeme rozlišit mezi dvěma typy afázií. U prvního typu afázie pacient pociťuje obtíže při *selekcí a substitucí*, kombinace a vytváření kontextu zůstalo ve větší míře zachováno. Substituční soubor se opírá o vnitřní svazek podobnosti. U druhého typu afázie je naopak snižená schopnost *kombinace a kontextuace*, selekce a substituce fungují na velmi dobré úrovni.

U pacientů s prvním typem afázie je rozhodující *kontext*, mají poruchu selekce. Pokud takovému pacientu předložíme útržky slov nebo vět, lehce je doplní, ovšem není schopen jako první zahájit konverzaci. Často se setkáváme s tím, že pacient osloví špatného nebo imaginárního mluvčího. Je pro něj nesmírně obtížné vytvářet vlastní monolog nebo ho vůbec pochopit. Pokud pracujeme společně s nějakým kontextem, je pro pacienta snazší komunikovat, je závislý na předchozí komunikační situaci. Pacienti pociťují aktuální neschopnost vytvořit vlastní větu, která není přímou reakcí na věty komunikačního partnera. Pokud se chceme zaměřit na jednotlivá slova, všimneme si, že čím více je takové slovo závislejší na jiných slovech v dané větě a současně se více vztahuje k syntaktickému kontextu, tím méně je postiženo poruchou řeči. Slova vázaná syntakticky, ať už vztahem řízenosti nebo shody, jsou odolnější. Zatímco u slov s hlavní řídicí funkcí, jako je podmět, dochází k jejich vypuštění. To můžeme odůvodnit také faktem, že pro pacienta je velice obtížné započít jakoukoliv větu, a tedy i začátek věty, kde se nejčastěji objevuje právě podmět, je často takto vypuštěn. Je proto důležité dávat při komunikaci s takovým pacientem dobrý pozor, protože se eliptický podmět mohl objevit v nějaké předchozí větě nebo ho mohl pacient zaslechnout od imaginárního nebo skutečného komunikačního partnera. Někteří pacienti se snaží vynechaná slova zastoupit tzv. *abstraktními anaforickými náhradami*. Často nahrazují konkrétní podstatné jméno nějakým obecným jménem. U slov odkazujících ke kontextu (zájmena a zájmenná příslovce) a u slov sloužících k výstavbě kontextu (spojky a pomocná slovesa) je vysoká pravděpodobnost jejich zachování.

Jedno z obecně platných lingvistických tvrzení nám říká, že slovo stojící mimo kontext, nemá význam. U patologických případů afatických pacientů se často setkáváme s tímto jevem, tedy že izolované slovo v některých případech neznámá víc než prázdný zvuk. Tento jev byl už mnohokrát postoupen testování a bylo zjištěno, že pacienti stejné slovo v různých kontextech používají s vědomím, že jsou to homonyma.

Afatictí pacienti s poruchou v oblasti *substituce* mají potíže také s pojmenováním předmětů, na které jejich komunikační partner ukazuje. Pokud partner ukáže na tužku, pacient není schopen doplnit a pojmenovat toto gesto, v některých případech je schopen říci „*na psaní*“. Často se vyšetřující setkává se situací, že pacient není schopen zopakovat dané slovo, jež mu předtím vyšetřující několikrát řekl.

Dále Jakobson pojednává o idiolektu jako o způsobu řeči individua, je pokládán za jedinou konkrétní jazykovou skutečnost. Toto tvrzení můžeme vyvrátit faktem, že každý člověk se snaží nalézt společný slovník, protože v každé komunikační situaci má partnera. Také můžeme o jazyce mluvit jako o společenském jevu, tím pádem můžeme říci, že idiolekt je dost nepřirozený. Ovšem idiolekt je pro afatika jedinou jazykovou skutečností. Pokud afatický pacient přijímá řeč jako sdělení adresované sobě, často ho mívá, někteří pacienti se vyjádřili, že slyší, jak na ně ostatní mluví, slyší jejich hlas, vnímají intonaci, ale ne slova. Jednoduše je pro ně taková řeč něčím nesrozumitelným.

Afatici, u kterých zůstala zachována schopnost kontextová a jejich hlavní porucha je v oblasti *substituce*, se snaží sémanticky seskupovat na základě určitého prožitého zážitku. Pacientka s tímto problémem byla požádána, aby vyjmenovala zvířata, jmenovala je podle toho, jak je potkávala, když byla v zoologické zahradě, tedy podle prostorové souměrnosti. Dále ji požádali, aby vyjmenovala barvy. Jmenovala základní barvy jako modrá, zelená, žlutá a červená. Další barvy ani jejich kombinace neuznávala, protože podle jejího jmenování neměla slova schopnost získávat dodatkové informace, posunuté významy spojené s původním významem na základě podobnosti. Takoví pacienti chápou slova v základním a doslovném významu, není možné je dovést k *metaforickému významu*.

Jiný případ nastává s druhou figurou-*metonymií*. Jsou popsány případy afatiků s poruchou *selekce*, kteří se uchylují k užití metonymie, ovšem ne s přímým záměrem. Jeden z pacientů si nemohl vybavit slovo *černý* a popsal ho proto jako „*co se dělá pro*

mrtvé“, což následně zkrátil pouze na „*mrtvý*“. Jiný pacient nahradil slovem „*vidlička*“ původní označení „*nůž*“. Jedná se o výsledky projekce z osy navyklého kontextu na osu substituce a selekce znaku, který obvykle vnímáme ve spojení s dalším znakem, jako u spojení „*vidlička-nůž*“. Díky tomuto figurativnímu smyslu pro užití metonymií za účelem vyjádření se, nemůžeme obecně tvrdit, že figurativní řeč je pro afatiky nesrozumitelná.

Afázii můžeme uchopit i z jiného hlediska, jako neschopnost tvořit výpovědi. Pokud se opět ohlédneme k tradiční charakteristice řeči, která se skládá ze slov, tato slova na sebe navzájem poukazují a propojují se do promluvy. Pokud by promluva postrádala vnitřní propojení slov, byla by to jen řada pojmenování netvořících žádnou výpověď. Pokud je ztráta řeči vnímána jako neschopnost tvořit výpovědi, nemusí to nutně znamenat, že takový člověk nemá dostatek slov.

Dalším typem afázie, který můžeme postavit do protikladu předchozímu typu, je afázie, která se neslučuje s nedostatkem slov, protože právě slovo je jednotkou, která ve většině případů zůstala zachována. Slovo můžeme obecně definovat jako nejvyšší jazykovou jednotku, která je závazně kódována. V tomto smyslu mluvíme o tvorbě vět a promluv, které běžně sestavujeme na základě znalosti slovní zásoby tohoto kódu. Konkrétně se tedy jedná o poškození schopnosti tvořit výpovědi a celkově schopnost kombinovat jednodušší jazykové jednotky v útvary složitější. Tato afázie současně narušuje kontextuovost a variabilitu vět, také ji můžeme nazvat poruchou v oblasti *soumeznosti*. Taková ztráta a agramatismus snižuje věty na pouhou „*hromadu slov*“, pořádek slov absolutně postrádá jakýkoliv systém a řeč takového pacienta je chaotická. Další porušenou složkou řeči je oblast gramatické *koordinace* a *subordinace* (rekce i shody). Podle klasického předpokladu, jako první zanikají slova s gramatickou funkcí (spojky, předložky, zájmena), tím vzniká tzv. *telegrafický styl*. V případě poruchy podobnosti slova s gramatickou funkcí přetrvávají nejdéle. Také platí, že čím menší má gramatické slovo závislost na kontextu, tím spíše je schopné odolat, pokud mluvíme o poruše v oblasti *soumeznosti*. Porucha v oblasti podobnosti přináší problém, že gramatické slovo není schopné odolat a tím spíše jako první odpadá z pacientova projevu. Při poruše v oblasti podobnosti jako první odpadá „*hlavní tématické slovo*“, při poruše v oblasti *soumeznosti* se uchovává nejdéle.

Afázie narušuje smysl pro kontext, to vede k infantilním jednovětvým promluvám a jednoslovným větám. Tím se nevyklučuje fakt, že pacient je schopen použít delší větu, která má stereotypní základ nebo je předem připravená ve společné zásobě. Ovšem ani tyto delší věty pacient není schopen s trvajícím afázií dále tvořit, postupně redukuje svůj projev, až se z něj stanou jednoslovné věty. Přetrvává schopnost selekce, držení se kontextu se stává pro pacienta stále obtížnější. Pacient, který je omezený pouze na substituční soubor, ztratil schopnost tvořit kontext, snaží se proto na základě substitučního souboru operovat s podobnostmi a jeho přibližné identifikace mají metaforický charakter. Tento typ afázie stojí v protikladu s předchozím popsaným typem, u kterého naopak pacient operuje s metonymickými identifikacemi. Vědci se setkali s tím, že pacient místo slova „mikroskop“ použil „dalekohled“ a slovo „oheň“ použil pro „plynová kamna“. Jakobson pro takové metafory užívá pojem „*quasimetaforické výrazy*“, stojí totiž mimo metafory básnické nebo rétorické, nejedná se o záměrné přenesení významu.

Za normálních okolností je slovo v systému jazyka podřízeno kontextové složce (větě), ale samo slovo je zároveň nadřazeno nižším složkám (morfémy-nejmenší jednotky nesoucí význam; fonémy). Afázie byla také podrobena zkoumání, jaký vliv má tato porucha na kombinaci slov do vyšších jednotek. Bylo zjištěno, že podobné nedostatky se objevují i ve vztahu slova a jeho složek. Typickým znakem byla ztráta flexe. V případě sloves se to projevilo u nepříznačkové kategorie-*infinitiv* a u jazyků s deklinací byl používán nominativ na místo všech nepřímých pádů. Tyto poruchy jsou zapříčiněny potlačením gramatických vztahů (rekce a shoda) a částečně je způsobuje neschopnost rozložit si slovo na kmen a koncovky. Paradigma (konkrétně soubor gramatických pádů *on, jeho, jemu*, nebo časů *volí, volil*) představuje shodný sémantický obraz, všechny tyto tvary jsou totiž spojeny vztahem soumeznosti, jedná se o pacienty s afázií a poruchou v oblasti *soumeznosti*.

Dalším příkladem mohou být odvozeniny *písař-písmo-psaní*, u pacientů s poruchou soumeznosti vědci došli k závěru, že jednoduše takové odvozeniny likvidují. Jiní pacienti s poruchou soumeznosti nejsou schopni rozložit kombinace kořene s příponou nebo dvě slova ze sousloví, ačkoliv se jedná o sémantický vztah soumeznosti. Často se stalo, že pacienti používali a chápali složeniny, ale nebyli schopni vyslovit nebo pochopit slova, ze kterých se složenina skládala.

Další typ afázie je někdy nazývaný „*ataktický*“, tento typ afázie je charakteristický tím, že jedinou jazykovou jednotkou, která zůstala zachována, je slovo. Pacient má v podvědomí pouze globální, nerozlišenou představu nějakého běžného slova, zatímco jiné seskupení hlásek vnímá jako cizí a nepochopitelné, nebo si takové slovo spojuje s jinými běžně známými slovy bez ohledu na fonetické odchylky. Pacienti vnímají slova jako celek, ale už nerozeznávají samohlásky a souhlásky. Afatický pacient se ztrátou schopnosti rozčlenit slovo na jeho fonémové složky současně ztrácí schopnost kontroly nad konstrukcí slova, s tím souvisí také vnitřní skladba a kombinace fonémů. Tento úpadek nutně vede ke zmenšení slovní zásoby, ale také citelně postihuje oblast užití homonym, která se z pacientovy slovní zásoby také vytrácejí. Současně upadá jak fonémická, tak lexikální stránka řeči, pacient postupně ztrácí schopnost tvořit věty o více slovech, postupem času se jedná pouze o jednoslovné věty a následně pacient tvoří jednofonémová slova. Ve výsledku pacient postupuje vývojovým stadiem zpět k dětské vývojové fázi, dokonce někdy i do stadia předjazykového. Tento typ spěje do stavu známého jako *aphasia universalis*, tedy úplná ztráta schopnosti mluvit nebo rozumět řeči.

Můžeme jmenovat mnoho typů afázií, ale všechny afázie leží mezi dvěma polárními typy popsány výše. Každý typ afázie postihuje buď schopnost selekce, nebo schopnost substituce, anebo schopnost kombinace a vytváření kontextu. V případě prvního typu je narušen vztah podobnosti, u druhého typu je narušen vztah souměznosti. V oblasti podobnosti nejsou pacienti schopni vnímat metaforu, v případě poruchy v oblasti souměznosti pacienti nepoužívají metonymii.

Rozvoj promluvy můžeme sledovat z hlediska dvou sémantických linií, jedno téma se spojuje s druhým buď podobností, nebo soumězností. Nejvýraznější formou těchto svazků je metafora nebo metonymie, od toho se odvíjí metaforický a metonymický postup. Pro lingvistu je studium afázie důležité právě pro zjišťování, kdy je který proces znemožněn nebo zcela blokován. Za normálního zdravého stavu oba procesy totiž fungují, avšak díky působení kulturního vzorce, osobního zaměření a jazykového stylu mluvčí jeden z těchto procesů upřednostňuje.

Afatictí pacienti byli také podrobeni známému psychologickému testu, kdy se řekne nějaké substantivum a pacient má odpovědět první slovo, které ho napadne.

Tento pokus zjišťuje dvě protikladná jazyková zaměření, reakci pacienta můžeme vnímat jako náhradu nebo jako doplnění podnětu. V rámci druhého případu, podnět a reakce vytvářejí vhodnou syntaktickou konstrukci, nejčastěji větu. Tyto dvě reakce můžeme rozlišit jako *substituční* a *predikativní*. Na podnět „*chata*“ byla jednou z možných odpovědí „*shořela*“, další možnou odpovědí byla „*je chudobný domek*“. V obou případech se jedná o predikativní odpověď. Reakci substituční můžeme sledovat na stejném příkladu „*chata*“, pacient může uvést synonyma jako „*chatrč*“ nebo „*kůlna*“, dále je další možnou odpovědí antonymum „*palác*“ nebo metafory „*doupě*“ a „*nora*“. Každý jedinec vytváří svůj osobní styl a projevuje své jazykové náklonnosti a záliby tím, jak manipuluje se vztahy podobnosti a spojitosti a jejich odrůdami (poziční a sémantická), jak z těchto dalších možností vybírá, kombinuje je a hierarchizuje je.

Jakobson zdůrazňuje, jak je důležité věnovat pozornost pečlivé analýze a dalšímu porovnávání ve spolupráci odborníků z oblasti psychopatologie, lingvistiky, poetiky a sémiotiky. V každém procesu symbolizace totiž můžeme sledovat soutěž mezi metaforickým a metonymickým postupem, ať už se jedná o vnitřní zápas lidského nitra nebo ve společnosti. Problematika dvou pólů je totiž zanedbávána, přesto že má velký dosah a závažnost pro studium symbolického chování, zejména jazykového (včetně jeho poruch, tedy i těch afatických).

Kulišťák, Lehečková, Mimrová a Nebudová (1997, str. 170) vidí přínos lingvistického přístupu především v efektivní rehabilitaci. Té napomáhá znalost jejího předmětu, tedy jazyka jako znakového systému i jazyka jako konkrétního dorozumívacího kódu.

7.1 Dílčí závěr

Lingvistika, jak již bylo několikrát popsáno, se zabývá jazykem. Stanovuje obecně platná teoretická pravidla. Afázií se zabývá jako dalšími řečovými poruchami a popisuje ji z hlediska jazykového systému. V tom je specifický přínos práce Romana Jakobsona, který se snaží afázii popsat na základě fungování jazykového systému a jeho složek. Lingvistika není pouze teoretickou disciplínou, existuje její odnož, klinická lingvistika. Ta prakticky využívá teoretické poznatky. S praxí a užitím teoretických lingvistických objevů pracují také logopedi, terapeuti a vzhledem k důmyslnému jazykovému popisu

afázií od Jakobsona, můžeme afázii posuzovat také z dalších hledisek. Nejsou to pouze příznaky, ale i konkrétní jazykové promluvy pacientů, které jsou podstatné pro další rozbor. Lingvisté by se proto měli snažit pracovat s afatickými pacienty, jelikož přímá spolupráce může poskytnout mnohé další objevy. Jazyk je tedy hlavním pojítkem mezi lingvistikou a studiem afázií, myslíme jazyk zdravých lidí, ale i afatických pacientů.

8 Psycholingvistika

Paul Eling ve svém článku z roku 2011 specifikuje afaziologii jako vědu spojenou s výzkumem lokalizací jednotlivých funkcí v mozku, a to už od 19. století. Byla založena na spíše primitivní představě jazyka jako psychologické funkce: příjem a produkce slov. Afaziologie se změnila v neurolingvistiku v druhé polovině 20. století v momentě, kdy si vědci uvědomili, že lingvisticky založená teorie by měla utvářet základ deficitu jazykové produkce. V raných stádiích afaziologie bylo požadováno, aby se do studia afází připojil také psycholingvistický obor. Žádost o takový požadavek poprvé vznesl Chajim Steinthal, ale v 19. století byl prozatím přehlížen. Steinthal ve své psycholingvistické učebnici rozlišoval poruchy na úrovni slov a poruchy na úrovni vět.

Smolík (2009) vznik psycholingvistiky jako samostatné vědní disciplíny datuje do přelomu 50. a 60. let 20. století. Přispívá do studia jazyků experimentálními výzkumy, které se v lingvistice používaly pouze zřídka, spíše nikdy. Lingvistika obecně popisuje zákonitosti v jazykovém systému bez zohlednění konkrétního mluvčího. Psycholingvistický přístup mapuje mechanismy a jednotky, jež lze rozpoznat jako psychologické mechanismy fungující u konkrétních lidí. Lze také předpokládat, že u některých lidí bude shoda těchto mechanismů velice vysoká, zejména díky podstatě lidské znalosti jazyka. Psycholingvistika se snaží odhalit tyto mechanismy představující znalost jazyka jako takovou, ale také způsob, jakým lidé tuto znalost prakticky využívají. Při experimentu jsou vytvářeny podnětné situace vedoucí k různým pozorováním.

Průcha (1965) vysvětluje důležitost spojení lingvistiky s psychologií na základním faktu, že jazyk má svou společenskou podstatu a současně i psychologickou, fyziologickou a fyzikální, tyto stránky jsou určované vlastnostmi lidského mozku, nervové soustavy, řečových orgánů, a že součástí komunikace jsou také komunikující strany. Z této základní charakteristiky jazyka vyplývá, že nelze čistě a radiálně oddělit psychologickou a lingvistickou část. Psychologie se zajímá o intence mluvčích, kóduje a dekóduje sdělení, také se zabývá samotným aktem sdělování a psychologie dále interpretuje z pozice posluchače. Lingvistika se zabývá pouze samotným aktem sdělení a nezajímají ji psychologické aspekty komunikace ani mluvčích. Průcha dále poukazuje

na psycholingvistiku a její spojení se sémantikou. Sémantika obohacuje psycholingvistiku o poznatky lexikálního významu a systému ve slovní zásobě.

Plháková (2004, str. 307) zařazuje psycholingvistiku mezi speciální odvětví psychologie, které zkoumá především řeč jako specifický druh lidské mentální aktivity. Jako psycholožka se domnívá, že psychologie se nemůže obejít bez znalosti základních lingvistických pojmů (jazyk a řeč).

8.1 Dílčí závěr

Tato kapitola přináší zásadní poznatek, že afaziologie se jako vědní obor stala součástí neurolingvistiky. To může objasnit problematiku shánění materiálů o samostatném vědním oboru afaziologie. Psycholingvistika zkoumá jazyk ve spojení s konkrétním mluvčím. Jazyk není pouze izolovaná činnost, ale jedná se o činnost, kterou vykazuje každý mluvčí individuálně. Vzhledem k psychologické podstatě tohoto oboru, můžeme spoléhat na nové objevy, zejména díky psychologickému výzkumu. Ten je zaměřený na jiné oblasti jazyka, především na mluvčího. Psychologie také využívá zcela jiné metody výzkumu, ty mohou vést k jiným objevům a tím může obohatit spíše teoretickou lingvistiku. Můžeme se opřít o jednu ze základních definic, že jazyk je jev společenský, tím se řadí mezi psychologické vědy. Nejedná se tedy pouze o výzkum narušených řečových center v mozku, ale také o člověka a jeho konkrétní řečové omezení.

9 Kognitivní psychologie

Kognitivní psychologie se zařazuje mezi psychologické vědy, podle Brichcína a Černochové (2003, str. 525-530) se zabývá studiem vytváření tzv. *vnitřních obrazů* (modelů) vnějšího světa, kterého jsme součástí. Svým pojetím se řadí do obecné psychologie. Opět se jedná o mezioborovou spolupráci mezi kognitivní psychologií a psychologickým přístupem zkoumajícím lidské myšlení (známé také jako kognitivismus).

Modely pocházející z kognitivní psychologie mohou být považovány za vnitřní obraz chování (myšlení člověka, situace, problémy, události a psychické procesy, které jsou běžnou součástí lidského života), to vše má vést k lepší orientaci a možnosti rozhodovat se s předstihem. Takový předobraz je důležitou součástí vnitřního řízení aktivit našeho organismu. Celkově zodpovídá za naše schopnosti reagovat, ale také je zdrojem naší celkové stability a nestability.

Plháková (2004, str. 24) kognitivní psychologii a její zrození datuje do 50. a 60. let 20. století, jedná se tedy o poměrně mladou disciplínu, jež spadá do obecné psychologie. Hlavní představitelé kognitivní psychologie se snaží chápat chování na základě zkoumání vnitřních mentálních událostí. Vnitřní manipulaci s psychickými obsahy chápou jako velmi výraznou a přikládají jí velký důraz při chování jedinců. V tomto vymezení se psychologové zaměřují převážně na vnitřní projevy, zatímco ty vnější projevy chápou jako neúplný obraz lidského chování. Hlavním zájmem psychologického zkoumání jsou mentální, a především poznávací procesy. Kognitivní psychologie vnímá lidskou psychiku jako systém zpracování informací. Dále se kognitivní psychologové snaží prozkoumat psychické dění druhých lidí, jak si utvářejí mentální reprezentace okolního světa, jak se lidé učí, jak reflektují své vlastní prožívání a prožívání druhých, jak si pamatují minulost a plánují budoucnost, jak uvažují, na základě čeho se rozhodují a jak užívají jazyk.

Plháková dále určuje jako hlavní zdroj vědu o počítačích, která umožňuje sledovat analogii mezi mozkiem a počítačem, v kognitivní psychologii se pro toto užití vymezil termín *počítačová metafora*. Zejména proto byly do kognitivní psychologie zavedeny pojmy z počítačové vědy, jako například *kód, kódování, analogový* nebo

digitální. Ovšem zůstává otázkou, nakolik platné jsou poznatky z počítačové metafory pro kognitivní psychologii. Často se totiž ukazuje kvalitativní odlišení ve zpracování informací v lidské mysli a v počítači. Kognitivní psychologové často kombinují některé ze svých metod právě s počítači, ve většině případů jsou to kontrolované experimenty s využitím počítačové simulace. Dříve bylo zvykem provádět výzkum v laboratorních podmínkách, v posledních letech však kognitivní psychologie od tohoto prostředí odstupuje a snaží se provádět přímé pozorování v přirozených podmínkách lidí s cílem porozumět myšlenkovým procesům v každodenních situacích. Sama kognitivní psychologie je teoretický a experimentální obor.

Harold Goodglass z Bostonské univerzity (1990) říká, že přístup současné kognitivní psychologie k problematice afázií přispěl v několika ohledech, zejména díky konvenčním klinickým testům. Především pak v oblasti poruch čtení a psaní, kdy kognitivní analýza úspěšně rozložila proces zahrnující vytváření normální produkce v síti subprocesů. Pokud předpokládáme, že některé z těchto procesů mohou být selektivně poškozeny nebo naopak chráněny. Jako příklad můžeme jmenovat narušené ústní čtení, při kterém jsou některé morfémy chybně přečteny nebo úplně vypuštěny, zatímco lexikální kořeny jsou čteny s častými sémantickými náhradami.

Tento model nám umožňuje graficko-fonemické spojení s ústním čtením nebo přímo lexikální spojení při produkci, také můžeme mluvit o alternativní přímé lexikální cestě podílející se na fonetické stránce řeči. Přístup produkující fonetickou část jazyka zároveň zprostředkovává sémantický systém.

Kognitivní analýza každého ze subprocesů je určena jakýmsi označením přiděleném na základě procesu, který stojí nad konkrétním subprocesem. Vztahy mezi těmito procesy jsou určeny vývojovým diagramem. Na podobně označené procesy můžeme také nahlížet jako na jakési moduly, u kterých můžeme předpokládat vlastní automatické formy rutiny. Je však důležité rozlišit, zda nám poskytnutá analýza zvýšila či naopak snížila klinické pozorování. Označení jako „*sémantický systém*“, „*graficko-fonemické spojení*“, „*fonologická systémová produkce*“ jsou vytvořena zejména kvůli účelné a pragmatické užitečnosti. Současné ale nemohou být pojmenovány jako základní procesy, tím spíše pokud zohledníme známou anatomii mozku a jeho prozkoumaných procesů.

V tomto ohledu poruchy čtení Harold Goodglass (1990) pojmenovává jako dyslexii, jež je v tomto smyslu získaná a doprovází některé druhy afázií. V tomto vymezení můžeme mluvit o propojení kognitivní psychologie s klinickou afaziologií.

O teorii kognitivních modelů myslí se vyjadřuje Plháková (2004, str. 52) jako o systému zpracování informací, takový systém má tři úrovně. Na první úrovni stojí *transformace*, která převádí vnější podněty do podoby nervových impulsů. V rámci druhé úrovně probíhá *rozpoznávání a popis informací*. Lze předpokládat, že subsystemy druhé úrovně zpracovávají informace jako moduly. Fungování takových modulů je autonomní a není závislé na ostatních systémech při zpracování informací. Tohle tvrzení lze prokázat na příkladu percepce objektů. Percepci v tomto případě zajišťuje samostatný modul, aniž by potřeboval pomoc dalších modulů, jako jsou moduly jazykové, hudební nebo matematické. Třetí úroveň má *přístup ke všem informacím*, které kognitivní systém daného člověka obsahuje. Toto lze prokázat na příkladu řešení vědeckého problému, při kterém daný člověk zapojuje veškeré znalosti z různých oblastí vědění. Moduly pracují velice rychle a vytvářejí základní a triviální informace. Zatímco složitější mentální reprezentace přísluší vyšším úrovním systému.

Naprostá většina kognitivních psychologů se shoduje, že téměř všechny psychické procesy jsou přesto propojené a navzájem mezi nimi probíhá volná výměna informací.

9.1 Kognitivní neuropsychologie

Kulišťák (2011, str. 24) hovoří o oboru kognitivní neuropsychologie, který je podřazený kognitivní psychologii. Mezi další kognitivní vědy podle něj patří antropologie, filozofie, lingvistika, psychologie, neurověda a také věda o umělé inteligenci. Všechny tyto vědy mezi sebou navzájem spolupracují a doplňují se, jejich společným jmenovatelem je právě kognitivní věda. Můžeme vysledovat propojení mezi lingvistikou, psychologií a také neurovědou. Opět se jedná o interdisciplinární spolupráci kognitivních věd. Neurologie i kognitivní psychologie společně nahlíží do uspořádání kognitivních způsobilostí a schopností v mozku. Rozbor a analýza mozku je důležitý pro sledování organizace a postupů normální kognice. Informace, které kognitivní neuropsychologové získali, jsou potřebné pro následné vymýšlení

rehabilitačních a strategických postupů, ty jsou dále aktivně využívány při práci s pacienty s poškozením mozku.

Klasická větev neuropsychologie pracuje s lokalizací funkcí v mozku. Při dalším bádání vychází z Brocových objevů o vazbě řečové poruchy na lézi příslušné části ve frontálním laloku. Kognitivní neuropsychologie často vychází z výsledků experimentální psychologie, jež se snaží vytvářet modely a teorie normální kognice.

Jedním z cílů kognitivní neuropsychologie je charakterizovat a vysvětlit narušený kognitivní výkon pacientů s poškozením mozku. Dále se neuropsychologie snaží formulovat závěry o normálních kognitivních procesech na základě získaných poznatků o narušených a nenarušených schopnostech zjištěných u pacientů s poškozením mozku. Naopak kognitivní neuropsychologie nemá takový zájem mapování vztahů mezi mozkiem a chováním.

9.2 Neuropsychologie

Kulišťák (2011, str. 30) popisuje neuropsychologii ve vztahu mezi mozkiem a chováním. Jedná se psychologickou, vědní disciplínu, která provádí vlastní experimenty a snaží se postihnout teoretické obsahy psychických a neurofyziologických jevů.

Vašina (1986, str. 4) shledává problematiku neuropsychologie v zaměření se na komunikační proces, zejména pak zaměření na neuropsychologii myšlenkové a řečové činnosti. Je to součást soustavy věd o člověku, často navazuje úzkou spolupráci s podskupinou věd známých také jako *neurovědy*. Vědecké poznatky, které přináší právě neurovědy, pomáhají neuropsychologii odhalovat neurofyziologické a psychické jevy. Neuropsychologie přináší poznatky o analýze struktury psychických procesů v normě i patologii, také analyzuje neurofyziologické faktory v základu různých forem psychické činnosti, neuropsychologie také zkoumá sémantickou paměť, zrakové a sluchové vnímání. Při analýze neuropsychologických poruch je možné prozkoumat vnitřní stavby psychických procesů, to je důležité při analýze postižení centrální nervové soustavy. Při analýze celkových poruch bylo zjištěno, že při lokálních lézích se nevyhnutelně vyvolá rozpad celé skupiny dalších psychických procesů. Současně se neuropsychologům podařilo dokázat, že patologické ložisko nikdy nevedlo k tomu, aby

určité psychické činnosti zcela zanikly. Namísto toho se vytvářejí kompenzační mechanismy.

Neuropsychologie je věda spadající pod psychologické vědní disciplíny. Stojí na rozhraní neurologie, neurofyziologie a psychologie. Neuropsychologii je možné vnímat jako vědu o mozkových základech psychické činnosti člověka. Neuropsychologie má zároveň cíl analyticky zkoumat poruchy vyšších psychických funkcí. Jedná se o vztah mezi strukturou a funkcí mozkového aparátu.

Neuropsychologie není pouze teoretickou disciplínou, jak překvapivě zdůrazňuje Vašina (1986, str. 28), snaží se vytyčovat i praktické cíle. Centrální nervová soustava může být postižena z mnoha možných příčin. Neustále se zvyšuje počet pacientů s cerebrovaskulárním onemocněním, infekcí uvnitř centrální nervové soustavy, ale i úrazů hlavy. Analýza a diagnostika přináší důležité poznatky, které je možné využít právě při prevenci nebo samotné léčbě. V rámci analýzy neuropsychologie hledá konkrétní mozkové procesy, které byly postiženy a které byly naopak zachovány, jak dalece došlo k postižení a jaké kompenzační mechanismy pacient zapojil. Neuropsychologové se snaží zjistit, na které podněty pacient reaguje adekvátně, na které podněty je jeho reakce neadekvátní a případně, na které podněty pacient nereaguje vůbec.

Neuropsychologie se dále snaží zkoumat myšlenkové a intelektové činnosti. Psychika je funkcí mozku, kde se také odehrává. Neuropsychologie dle Vašiny používá moderní zobrazovací technologie a také počítače. Stěžejní je prostorové zobrazování v trojrozměrném obraze, Vašina v tomto ohledu mluví velice obecně, protože technické zobrazení nebylo v 80. letech samozřejmostí a v dnešní době už můžeme mluvit o daleko propracovanějších obrazech.

Řeč je v konceptu neuropsychologie formou existence vědomí, jak píše Vašina (1986, str. 24), řeč využívá znakový systém. Řeč lidé využívají při vzájemném styku realizovaného prostřednictvím jazyka. Jazyk je společenský a znakový systém plnící funkci komunikační a poznávací, dochází ke sdělování informací. Řeč a jazyk jsou formou existence myšlení, odrážejí totiž objektivní realitu.

Antonio a Hanna Damasio (1988) píší o afaziologických objevech z 19. století jako o nedokonalých, ale záslužných pro kognitivní neurovědu. Díky tomu se podařilo objevit mnoho neznámých souvislostí mezi mozkiem a jazykem. Kritizují antilokalizaci,

protože dle jejich názoru je vědomí o přesné lokalizaci léze základní pro další práci s nervovým základem chování a lidským myšlením. Důležité jsou kognitivní experimenty, které se za posledních několik let podařilo prohloubit zejména s rozvojem počítačové technologie, nejedná se tedy pouze o teoretické zkoumání lézí, ale také o praktické využití nejnovější technologie.

9.3 Historie neuropsychologie

Kulišťák (2011, str. 37) datuje první použití pojmu neuropsychologie do roku 1913. Nemůžeme mluvit o oboru s dlouhou historií. Do psychologických věd byl tento pojem zařazen Karlem Lashleyem roku 1936 v souvislosti s výzkumem kombinujícím neurologické zájmy o funkci mozku.

Kulišťák (2011, str. 189) odkazuje na jeden z prvních prokázaných případů afázie, tím byl chetitský král Mirsilia, u něhož se projevila expresivní afázie po mozkové mrtvici a následném krvácení do mozku. Tento případ je zaznamenán na klínových tabulkách datovaných již do 16. století př. n. l.

Další historický objev přinesl Carl Linné v 18. století, tento švédský přírodovědec popsal anatomii po poškození mozku. V té době již bylo známo, že rozličné řečové poruchy jsou způsobeny poškozením mozku a závisí také na konkrétním místě poškození mozku, jež dále fatické neboli řečové poruchy způsobuje.

Vašina (1986, str. 54) se vyjadřuje o historii neuropsychologie jako o neucelené, protože neuropsychologie se stále ještě vyvíjí a není zcela ohraničené její pole působnosti. Je těžké vypátrat i přesný vznik neuropsychologie, protože se volně vyvíjela na základě neurověd, své poznatky přijímala z dalších disciplín jako je neurofyzologie, neurochirurgie a další. Zároveň uvádí, že v konceptu neuropsychologie se vyčlenil také směr afaziologický, který dále položil základy směru neurolingvistického. Tyto směry vzájemně spojují neuropsychologické koncepty zaměřené na restituci psychických funkcí u člověka s postižením centrální nervové soustavy.

Brocův objev z roku 1861 byl podle Vašiny (1986, str. 60) pro neuropsychologii zásadní zejména proto, že se poprvé podařilo podat přesný popis lokalizace složité psychické funkce a konkretizovat určitou oblast mozkové kůry. Také se poprvé začalo mluvit o rozdílech mezi funkcemi pravé a levé hemisféry.

Fritsch a Hitzig v roce 1870 prováděli experimenty na zvířatech, konkrétně galvanickým drážděním mozkové kůry psa. Podařilo se jim objevit motorické centrum a prokázali souvislost týlního laloku se zrakovou funkcí.

Carl Wernicke v roce 1874 přispěl svým objevem, že poškození zadní třetiny horního spánkového závitu v levé hemisféře zapříčiňuje poruchu chápání slyšené řeči, při relativním zachování motorické složky vlastní řeči. Souhrnně použil výraz „*centrum sensorických slovních obrazů*“ pro oblast v zadní třetině horního spánkového závitu v levé hemisféře.

Objevy o mozkových centrech v 19. století vedly k dalšímu rozvoji poznatků o afázii. Další vědci se snažili prokázat vzájemné propojení těchto center. V roce 1885 Lichtheim vytvořil schéma, ze kterého se dlouho vycházelo, toto schéma ukazovalo druhy poruch v řečové činnosti, pokud dojde k poruše konkrétního centra nebo spojení center. Schéma Lichtheima umožnilo diagnostiku sedmi druhů afázií. Lichtheim také tvrdil, že v Brocově a Wernickeově centru jsou současně také uloženy příslušné vzpomínkové obrazy slov, hybné a zvukové. Tato centra jsou spojena asociačními vlákny a vytvářejí tak systém slovních pojmů sestávající ze vzájemně propojených vzpomínkových obrazů zvukových a hybných jednotlivých slov. Systém slovních pojmů se asociačními drahami dále pojí na systém konkrétních pojmů. Díky těmto asociačním vláknům jsme schopni přiřazovat slovům jejich významy. Konkrétní pojmy nějakých předmětů se uchovávají v mozkové kůře paměťovými stopami.

Déjerine popsal příznak ztráty schopnosti čtení v roce 1892. Dochází k tomu po poruše oblasti v přední části týlního laloku, také známé jako zrakové centrum řeči. Poškození této oblasti způsobuje alexii, která může být také pojmenována jako afázie typu Déjerine.

Rozvoj neuropsychologie se datuje do 60. let. Tento rozvoj byl zapříčiněn zejména díky rozvíjející se technické opoře, která umožnila do mozku proniknout zcela jiným způsobem a přinést tak mnohem přesnější důkazy a poznatky.

9.4 Dílčí závěr

Kognitivní psychologie spadá pod obecnou psychologii a je důležité si vymezit, že se zajímá o mentální procesy, nejen myšlení, chování, ale také řeč. Spojení kognitivní psychologie a studia afázií nám poskytuje nové informace zejména o vnitřních

procesech, čtení a psaní. Jak již bylo zmíněno výše, právě čtení a psaní jsou vnitřní procesy, které jsou v rámci diagnostiky hodnoceny, a je důležité pochopit, jak u zdravého člověka fungují. Studuje převážně vztah mozku a chování, které je považováno za vnější proces. V rámci kognitivní psychologie se vydělil podobor kognitivní neuropsychologie, pod tu dále spadá neuropsychologie.

Kognitivní neuropsychologie se také zajímá o procesy myšlení, ale opomíjí v tomto vztahu chování, které silně dominuje v zájmu kognitivní psychologie. Kognitivní neuropsychologie se snaží za spolupráce s neurovědami, lingvistikou, psychologíí a dalšími vědami objasnit fungování mozku, který je složitým komplexem funkcí. Je důležité chápat mozek, který se na řeči podílí, jako celek, nevymezovat pouze určité oblasti, ale vnímat i další procesy, které se účastní a podílejí na komunikaci. Současně se snaží charakterizovat, vysledovat a pojmenovávat narušené funkce u afatických pacientů.

V rámci neuropsychologie vznikl afaziologický směr, potažmo směr neurolingvistický. Tato vědní disciplína se obrací spíše k neurovědám a snaží se objasnit fungování mozku a jeho center. Spojuje mozek a psychiku, tedy základní obor neurologie a psychologie. Snaží se sledovat patofyziologický dopad lézí po poruše mozku. Spíše, než o normu se zajímá o patofyziologické poškození, hlavní práce tedy spočívá v aktivním rozboru mozkových lézí. Kognitivní neuropsychologie se snaží sledovat vztah mezi mozkem a jeho kognitivními procesy po poškození. Neuropsychologie je více zaměřená na anatomický rozbor.

10 Logopedie

Škodová, Jedlička a kolektiv (2007, str. 17) podotýkají, že základním termínem, se kterým logopedie pracuje je narušená komunikační schopnost. Hlavním východiskem logopedie je komunikace jako taková, na kterou se poté váže narušená komunikační schopnost. V životě každého člověka má komunikace velký význam, svoji komunikační aktivitu navozuje již plod v děloze a používá ji až do konce svého života. Logopedii vnímají tito autoři vzhledem k dalším zkušenostem jako vícerozměrnou.

Potřebu logopedie můžeme prokázat na dialektickém spojení myšlení a řeči, což spadá také do zkoumání kognitivní psychologie. Problémy s narušenou komunikační schopností, jež provázejí právě afatiky, se často projevují také v emocionální oblasti.

Autoři dále pojednávají o nesnadném postavení logopedie, někteří autoři logopedii zařazují do medicínských oborů, nověji se objevuje zařazení logopedie mezi speciálně-pedagogické obory. Logopedie je častokrát řazena mezi obory psychologické, jazykovědné, medicínské, a právě i mezi speciálně-pedagogické.

Logopedie je interdisciplinární vědní obor, který se zabývá zákonitostmi vzniku, eliminování a prevence narušené komunikační schopnosti. S tím souvisí také začlenění diagnostiky, vzdělávání a terapie. Logopedie narušenou komunikační schopnost dále zkoumá z hlediska příčin, projevů, důsledků, terapie, prevence, prognózy a dalších možností diagnostiky. V rámci logopedie se dále vymezila klinická logopedie, která je aplikovaným oborem logopedie orientovaným směrem do medicínské a zdravotnické oblasti.

Kutálková a Palodová (2007, str. 30) hovoří o spolupráci mnoha oborů v souvislosti s logopedií. Logoped je nedílnou součástí týmu, který pečuje o afatického pacienta. Není ovšem první osobou z takového týmu, který se s afatikem setkává. Především v první fázi onemocnění se o afatické pacienty starají lékaři (podle okolností je do takové spolupráce zahrnut internista, neurolog, traumatolog nebo další specialisté).

Základní metodika práce s takovými pacienty se podle Kutálkové a Palodové (2007, str. 30) skládá z malých kroků, minimální akce a pozitivní motivace. Jako se logopedi snaží zjistit, zda porucha postihuje percepční nebo expresivní část reflexního okruhu. Na základě takového zjištění se snažíme dojít k závěru, zda pacient vůbec

rozumí a kterým funkcím se musíme věnovat přednostně. Je nutné si uvědomit, že základní příčinou této poruchy řeči je změna v dosud normálně se rozvíjející nebo zcela rozvinuté řeči. Tyto změny mohou postihnout kompletní části sdělovacího procesu (schopnost mluvit, číst, psát) nebo pouze útržky těchto schopností. Většinu afatických pacientů tvoří lidé středního a staršího věku, s tím souvisí také přizpůsobení práce a motivace takových lidí, zohledňují se osobní povahové rysy, profese, ale i zájmy. Přizpůsobení se pacientovi se dále týká také pomůcek, v potaz se bere druh poškození komunikační schopnosti, věk, typ dosaženého vzdělání, zájmy a další okolnosti.

Cséfalvay (2007, str. 15) o afázii mluví jako o poruše produkce a porozumění řeči, která vznikla při ložiskovém poškození mozku. I v logopedii se rozlišují různé stupně afázie dle rozsahu a lokalizace léze v mozku. Nejzávažnějším typ afázie vzniká v důsledku poškození oblasti fronto-temporo-parietální.

Klenková (1997, str. 9) název logopedie odvozuje od řeckého *logos* – slovo a *paidea* – výchova, můžeme převést na výchovu řeči. Logopedie je disciplína zabývající se výchovou, vzděláváním, komplexní péčí o osoby s narušenou komunikační schopností a prevencí tohoto narušení. O narušení komunikační schopnosti mluvíme tehdy, když některá rovina nebo několik rovin působí rušivě v jazykovém projevu jednotlivce vzhledem k jeho komunikačnímu záměru. Může se jednat o rovinu lexikální, pragmatickou, syntaktickou, foneticko-fonologickou, morfologickou. Dále se může jednat o narušení ve verbální i neverbální komunikaci nebo v grafické či mluvené formě komunikace. Zde jsou zahrnuty jazykové i nejazykové prostředky komunikace.

Logopedie spadá pod speciální pedagogiku, jednu z významných pedagogických disciplín. Speciální pedagogika se zabývá výzkumem, pracovními i společenskými možnostmi handicapovaných (tělesně, smyslově i rozumově postižených lidí), výchovou a vzděláváním.

Logopedie se zajímá o patologickou stránku komunikačního procesu, tím se přibližuje k medicíně. Stejně jako předchozí disciplíny spolupracuje s dalšími obory, jedná se o foniatrii, otorinolaryngologii, neurologii, neurochirurgii, stomatologii, pediatrii, plastickou chirurgii a psychiatrii. V tomto výčtu nalezneme mnoho lékařských oborů, které jsou zaměřené na léčbu osob s narušenou komunikační schopností. Logopedie je orientovaná na výchovu. Dalším důležitým oborem, ke kterému se logopedie váže, je psychologie, díky té logopedie čerpá poznatky o psychických

zvláštnostech osob s poruchami komunikačních schopností. Fonetika a fonologie jsou jazykovědné disciplíny, které obohacují oblast logopedické diagnostiky.

Pfeiffer (2007, str. 101) ve své publikaci užívá termín fatické funkce. Jedná se o symbolické funkce, které každý člověk získává během života učení, jsou funkcí celé mozkové kůry. Z rehabilitačního pohledu jsou velice důležité, aby vůbec mohl celý rehabilitační proces začít a rozvíjet se. Z odborného hlediska je důležité rozlišovat mezi fatickými poruchami u dětí, dospělých, po úrazech nebo po mozkové příhodě, každá fatická porucha s sebou nese svá specifika. Další individuální rozdíly jsou patrné i z hlediska inteligence.

Základní fatickou funkcí je řeč, tu dále rozlišujeme jako *expresivní* a *percepční*. Jako první začínáme vnímat zvuky slyšené řeči, kterou dále rozvíjíme pomocí sluchového analyzátoru, ten se vyskytuje v zadní části horního a středního spánkového laloku v dominantní hemisféře. Expresivní složka mluvené řeči se vytváří současně se slyšenými symbolickými vjemy. Zdravý vývoj dětem umožňuje vydávat brumlavé zvuky, slyšené vjemy stálým opakováním a usměrňováním matkou jsou spojovány s určitými představami.

Pokud dojde v pozdějším věku, kdy již člověk mluví, k poruše temporálních závitů, dochází k percepční Wernickeově afázii. Mateřská řeč se stává pacientovi cizí, slyší pouze zvuky, kterým není schopen porozumět. V následné rehabilitaci a reedukaci je tato porucha velkou komunikační překážkou mezi pacientem a logopedem.

Může také dojít k izolovanému poškození motorického Brocova centra řeči, čímž vzniká expresivní afázie. Takový pacient řeči porozumí, ale není schopen smysluplně produkovat zvuky. Často vydává zvuky, které jsou pro nás spíše zkreslené a nesrozumitelné, pacient také může stále opakovat jedno slovo. Tvorba jednotlivých hlásek nemusí být poškozena. V rámci rehabilitace je umožněno pacientovi alespoň vysvětlit postupy léčebného programu. Pacient diagnostikovaný s čistou expresivní afázií může k základní komunikaci používat různé komunikátory (ve formě obrázkové tabule, kde jsou vyobrazeny běžné potřeby, jako jídlo, sebeobsluha, hygiena a další). Nově se používají také zvukové komunikátory, kde zmáčknutím určité funkce (klávesa s obrázkem) komunikátor žádá pomoc hlasovým výstupem.

10.1 Dílčí závěr

Logopedie je věda, která se prakticky zajímá o poruchy řeči. Aktivní prací přispívá do teoretického popisu jednotlivých typů afázií, jelikož logopedi jsou jedni z prvních lidí, kteří do styku s afatickým pacientem přijdou, také mají unikátní možnost sledovat projevy afázie od samého počátku jejího vzniku, mohou sledovat vývoj a také popsat, jaké reedukační postupy jsou vhodné, které jsou skutečně prospěšné a efektivní. Stejně jako neuropsychologie sleduje patologické změny, ke kterým došlo následkem poškození mozku. Na rozdíl od neuropsychologie není logopedie natolik zaměřená na výzkum jednotlivých lézí mozku, zkoumá pouze patologický dopad na komunikaci pacientů.

Logopedie je prakticky zaměřená a v jejím hlavním zájmu stojí člověk s narušenou komunikační schopností. Logopedi se snaží za každých okolností narušenou komunikační schopnost zlepšit. Jsou to právě logopedi, kteří při sestavování reedukačních plánů u afatiků využívají mnohé teoretické poznatky, které přinášejí další obory. Sama logopedie následně poskytuje závěry, popisy, diagnostiku, nahrávky a další cenné materiály, které vyšetřující logopedi získali při své práci, ty mohou být dále teoreticky a prakticky zkoumány dalšími obory.

11 Neurologie

Hrazdira (1988, str. 5) neurologii řadí do oboru lékařství. Neurologie studuje choroby a poruchy centrálního nervového systému, jeho obaly, periferní nervstvo, vegetativní svalstvo a svaly. Do oblasti neurologie v některých případech spadají také choroby a poruchy kostí, zejména lebky a páteře, a některých žláz s vnitřní sekrecí (hypofýza).

Neurologie má mnoho styčných oblastí s dalšími lékařskými obory. Nejužší vztah je s vnitřním lékařstvím a psychiatrií, ostatně z těchto oborů se neurologie koncem 19. století odštěpila. Dále spolupracuje s chirurgií, neurochirurgií, traumatologií, očním lékařstvím, dětským lékařstvím (v rámci tohoto oboru existuje samostatný podobor dětská neurologie), ORL, infekčním lékařstvím, radiologií, dermatologií a stomatologií.

Neurologie čerpá podklady pro diagnostiku a terapii z celé řady dalších oborů, můžeme jmenovat neurofyzilogii, funkční patologii, normální i patologickou anatomii a histologii, biochemii, kybernetiku, matematickou statistiku a další.

Obor speciální neurologie se vyznačuje popisem jednotlivých chorob, jejich diagnostice, prevencí a léčbě. Obecná neurologie se zajímá o obecné zásady diagnostiky nervových chorob, je tedy klinickou patofyziologií nervové soustavy.

Pfeiffer (2007, str. 10) upozorňuje na fakt, že v terapii neurologie spolupracuje s neurochirurgií a rehabilitací. Rehabilitace zahrnuje spolupráci neurologů, fyzioterapeutů, ergoterapeutů, logopedů, technických a sociálních pracovníků, speciálních pedagogů a dalších. Tito odborníci ke své práci nutně potřebují mít základní znalost, jak nervový systém řídí funkce celého organismu. Neurologie je natolik rozvětvená disciplína, že se v posledních několika letech hovoří spíše o neurověděch.

I zde se setkáváme s informací, že neurologie se jako samostatný vědní obor vydělila z interny a psychiatrie na přelomu 19. a 20. století. Ačkoliv se neurologie vydělila jako samostatný vědní obor, v současné době opět navazuje spolupráci s psychiatrií. Neurologie se zabývá nervovým systémem, který má v lidském organismu dominantní postavení, protože řídí všechny orgány dominantněji, než je tomu u jiných živočichů. Na neurologii navazuje léčebná metoda neurochirurgie, samostatný způsob vyšetřování novorozenců vedl ke vzniku samostatné dětské neurologie, existuje také velký počet infekčních onemocnění postihující nervový systém, těmito nemocemi se

zabývá neuroinfekce. Z neurologie se také vyvinula rehabilitace, je to léčebná metoda určená převážně neurologickým pacientům, poskytuje jim psychosomatickou, sociální a existenční péči.

Plháková (2004, str. 65) zaznamenala zvýšené úsilí vědců o neurofyziologické vysvětlení podstaty vědomí. Badatelé zkoumají osoby s poškozením mozku a sledují záznamy nervové aktivity, která provádí různé mentální akce, tím se snaží objevit nervové koreláty. Podstatnou část poznatků přinášejí také přírodovědecké obory, například matematika a kvantová fyzika. Někteří neurologové se domnívají, že vědomí koresponduje s aktivitou jedné privilegované oblasti v mozku, naopak jiní vědci tvrdí, že se jedná o výsledek paralelní aktivace rozsáhlých nervových sítí, především v mozkové kůře. Problematika vědomí je také spojována s výzkumem specializace mozkových hemisfér.

11.1 Dílčí závěr

Pokud si uvědomíme základní fakt, že afázie je způsobena poškozením mozku, dostáváme se právě k oboru neurologie. Poranění nebo poškození mozku přivedou pacienta do nemocnice, kde lékaři zjistí danou příčinu a začnou pacientovi věnovat odbornou lékařskou pomoc. Afázii často jako první diagnostikují právě lékaři, kteří při specifickém neurologickém vyšetření zjistí problémy s komunikací ze strany pacienta. Jsou to právě neurologové, kteří dále povolávají logopedy, aby s pacientem začali pracovat na reedukaci řeči. Tím se dostáváme do úzkého spojení neurologie a logopedie. Neurologii a logopedii můžeme považovat za převážně praktické obory.

Neurologie přináší bohaté poznatky z oblasti fungování celého nervového systému, ale také mozku. Jak již bylo zmíněno několikrát, afázie je podrobena zkoumání ve vztahu mozek a řeč. Také neurologie se nejčastěji setkává s patofyziologickými změnami, které popisuje a volí další postupy v léčbě. Hlavním cílem neurologie je pomoc pacientovi. Nejčastěji jsou afázií stíženi lidé po mozkové mrtvici, neurologové mají primárně za úkol postarat se o pacienta po lékařské stránce, poskytnout pomoc a začít intervenovat další postup.

Závěr

V předložené diplomové práci je hlavním tématem řečová porucha afázie. První kapitola je cíleně zaměřena na tuto poruchu, popisuje afázii, její diagnostiku, příčiny a klasifikace. Je zde uvedena základní logopedická diagnostika, na kterou navazuje podkapitola věnující se kognitivně-neuropsychologickému přístupu k diagnostice afázie. Již zde je patrný dvojitý interdisciplinární přístup. Kapitoly řeč a jazyk jsou zde připojeny, jelikož je afázie přímo porušuje. Je zde vložena i podkapitola Mapování řeči. Mapování řeči je součástí logopedické diagnostiky afázie. Mozek je v další kapitole popsán pouze obecně, důležité je vymezení laloků a řečových center.

Důležité je uvědomit si propojení všech kapitol. Obor afaziologie spadá pod obor neurolingvistiky, která ho v podstatě zaštitila. Možná je to důvod, proč není možné sehnat materiály týkající se pouze afaziologie. Neurolingvistika se vyvinula z neurologie a lingvistiky a tyto obory současně propojila. K podobnému propojení došlo i v rámci lingvistiky a psychologie. Další oborové spojení proběhlo mezi neurologií a psychologií. Kapitola věnující se afaziologii je velice stručná, jelikož je nesmírně obtížné dohledat materiály, které nám říkají, jak ve skutečnosti tento obor funguje. Ačkoliv jsou v bibliografii uvedeny některé anglické zdroje, nepodařilo se dopátrat příliš konkrétních informací. S ostatními obory v tomto ohledu nebyl takový problém a podařilo se najít i odborné články, které popisují konkrétní výzkumy a závěry z těchto oborů.

Všechny oborové vědy se zabývají afázií, řečí, jazykem a mozkiem. Snaží se zkoumat, jak mezi sebou tyto jednotlivé aspekty fungují a navzájem se ovlivňují. V rámci afaziologického výzkumu dochází ke zkoumání zejména patologických jevů, ke kterým dochází po poškození mozku. Nejen, že je poškozen mozek, toto poškození se dále reflektuje v pacientově řečovém projevu a celkovém vnímání jazyka. Další vědy zkoumají, jak je mozek propojen a jak se podílí na produkci řeči. Z fyziologického hlediska se na řeči podílejí artikulační orgány, ale jazyk a řeč jsou také součástí kognitivních funkcí. Ty spadají do širokého pole záběru zejména věd psychologických.

Mnoho autorů si uvědomuje, jak je důležité si navzájem poskytovat cenné informace. K jejich získání v posledních letech přispívají zobrazovací metody, které umožňují nově sestavovat i počítačové rekonstrukce mozku. V kontrastu s těmito novými objevy stojí pár historických zmínek o vývoji zkoumání afázií. Z historického

hlediska nesmí být opomenuty osobnosti Paula Broca a Carla Wernickeho, kteří položili základy pro novodobou neurolingvistiku, afaziologii a neuropsychologii.

O mozek jeví zájem zejména neurologie, neuropsychologie a neurolingvistika. Neurologie zkoumá mozek zejména z anatomického hlediska, právě tento obor aktivně využívá nejnovější zobrazovací metody a neurologové se pokoušejí z těchto výsledků sestavit závěry.

Vztah mezi mozkem a jazykem sleduje neuropsychologie a neurolingvistika. Neuropsychologie ve spojení s psychologií sleduje tento vztah i v rámci chování a vnějších projevů. Neurolingvistika je více zaměřená na proces produkce řeči a jazyka ve spojení s mozkem.

Velice úzké propojení můžeme vysledovat mezi neurologií a logopedií, tyto dva obory se zajímají o konkrétní afatické pacienty, kterým aktivně poskytují pomoc. Neurologie primárně poskytuje lékařskou pomoc afatickým pacientům. Snaží se vyléčit příčiny vzniku afázie. Zatímco logopedie poskytuje aktivní pomoc afatikům tak, aby byli schopni se navrátit do života. Jejich omezení spočívá v narušené komunikační schopnosti, logopedi se snaží zajistit vhodnou reedukační péči těmto pacientům, aby se tato porucha co nejvíce eliminovala. V případě těžkých afatických stavů se snaží pacienty naučit náhradní komunikační strategie tak, aby byli schopni alespoň minimální komunikace. Logopedie je nedílnou součástí zkoumání afázií, je to aplikovaná a praktická disciplína, jež v praxi používá mnohé dostupné materiály pocházející z bádání výše zmíněných disciplín.

Neurologie není typicky zaměřená na studium afázií, nicméně se zabývá afatickými pacienty a přináší důležité poznatky k diagnostice a aktivně se snaží prozkoumat mozek, potažmo řečová a další centra. O fungování mozku jako celku bylo již mnohé zjištěno, stále však není možné říci, že byl prozkoumán mozek celý, je nasnadě dále sledovat funkce mozku, které se podílejí na produkci řeči jak u zdravých, tak nemocných lidí.

Lingvistika poskytuje teoretické poznatky o systému jazyka a řeči. Je důležité chápat, jak jazyk a řeč aktivně fungují. Pokud si všimneme základní diagnostiky, jsou to právě různé aspekty řeči, které jsou hodnoceny. Spadá sem také hodnocení čtení

a psaní. Převážná část je věnována rozboru práce Romana Jakobsona, který na problematiku afázie nahlíží i z pohledu sémiotického.

Psycholingvistika studuje konkrétního člověka s řečovou poruchou. Zde je patrné spojení mezi psychologíí a lingvistikou s tím, že psychologie si všímá také samotného pacienta a jeho jazykového projevu.

Obor kognitivní psychologie spadá pod obecnou psychologii, je důležité se o tomto oboru zmínit a vysvětlit jeho pohled na věc, není přímo orientovaný na problematiku afázie, ale dále pod něj spadá obor kognitivní neuropsychologie a neuropsychologie. Oba tyto obory už se o afázii zajímají, jak z psychologického, tak z neurologického hlediska. I v rámci této kapitoly je shrnut historický vývoj.

Všechny výše uvedené obory si navzájem poskytují jak teoretické, tak praktické poznatky, snaží se obohacovat a nesledují pouze afázii, ale všímají si konkrétních řečových projevů, jazyka a poškození mozku. Propojení mezi některými obory je skutečně velice úzké. V současné době se stále ještě vyvíjejí zobrazovací zařízení a techniky, které jsou velice prospěšné pro výzkum mozku a řečových center. Můžeme předpokládat, že v budoucnosti se zmíněné obory budou dále rozvíjet a pokračovat ve svém výzkumu v závislosti na nejmodernějších technologiích.

Seznam použité literatury

AHLSÉN, Elisabeth. *Introduction to neurolinguistics*. Philadelphia, PA: John Benjamins, c2006. ISBN 9789027232342.

CAPLAN, David. *Neurolinguistics and linguistic aphasiology: an introduction*. New York: Cambridge University Press, 1987. ISBN 0521311950.

CSÉFALVAY, Zsolt. *Terapie afázie: teorie a případové studie*. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-316-1.

DYLEVSKÝ, Ivan. *Somatologie*. Vyd. 2. (přepřac. a dopl.). Olomouc: Epava, 2000. ISBN 80-86297-05-5.

HANZELÍNOVÁ, Lada. *NLP v komunikační teorii a praxi*. Ilustroval Pavel KALINA. V Plzni: Západočeská univerzita, 2005. ISBN 80-7043-437-6.

HELLER, Daniel, Irena SOBOTKOVÁ a Jaroslav ŠTURMA. *Psychologické dny 2002 „Kořeny a vykořenění“*. Olomouc: Katedra psychologie FF UP v Olomouci, 2003. ISBN 80-86174-05-0.

HRAZDIRA, Čeněk Luboš. *Obecná neurologie*. 2. dot. Brno: Univerzita J.E. Purkyně, 1988. Učební texty vysokých škol.

JAKOBSON, Roman, ČERVENKA, Miroslav, ed. *Poetická funkce*. Jinočany: H & H, 1995. Artes et litterae. ISBN 80-85787-83-0.

KAŇOVSKÝ, Petr a Roman HERZIG. *Obecná neurologie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. ISBN 978-80-244-1663-2.

KAPOUNEK, Božetěch a Alois KAPOUNEK. *Ortopedie a neurologie pro speciální pedagogy*. Praha: SPN, 1989.

KIML, Josef. *Afasie a reedukace řeči: foniatrická studie*. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství, 1969.

KLENKOVÁ, Jiřina. *Kapitoly z logopedie*. Brno: Paido, 1997. ISBN 80-85931-41-9.

KOUKOLÍK, František. *Lidský mozek: funkční systémy: normy a poruchy*. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-379-X.

KRAUS, Jiří a Věra PETRÁČKOVÁ. *Akademický slovník cizích slov: [A-Ž]*. Praha: Academia, 2001dotisk. ISBN 80-200-0982-5.

KULIŠŤÁK, Petr. *Afázie*. Praha: Triton, 1997. ISBN 80-85875-38-1.

KULIŠŤÁK, Petr. *Neuropsychologie*. 2., aktualiz. a přepřac. vyd. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-891-3.

- KUTÁLKOVÁ, Dana. *Logopedická prevence: průvodce vývojem dětské řeči*. Praha: Portál, 1996. Speciální pedagogika (Portál). ISBN 80-7178-115-0.
- KUTÁLKOVÁ, Dana a Daniela PALODOVÁ. *Palatolalie a afázie: metodika reedukace*. Praha: Septima, 2007. ISBN 978-80-7216-242-0.
- LOVE, Russell J. a Wanda G. WEBB. *Mozek a řeč: neurologie nejen pro logopedy*. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-464-9.
- PFEIFFER, Jan. *Neurologie v rehabilitaci: pro studium a praxi*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1135-5.
- PLHÁKOVÁ, Alena. *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Academia, 2004. ISBN 80-200-1086-6.
- SLEZÁKOVÁ, Lenka. *Ošetrovatelství pro zdravotnické asistenty*. Praha: Grada, 2007. Zdravotnický asistent. ISBN 978-80-247-2270-2.
- ŠKODOVÁ, Eva a Ivan JEDLIČKA. *Klinická logopedie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-340-6.
- ŠMIDT, Jevgenij Vladimirovič a R. A. TKAČEV, ed. *Otázky kliniky a patofysiologie afasií*. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství, 1965.
- TESAK, Jürgen. a Christopher CODE. *Milestones in the history of aphasia: theories and protagonists*. New York: Psychology Press, 2008. ISBN 9781841695136.
- VAŠINA, Lubomír. *Klinická psychologie: pro posluchače fakult filozofických*. Brno: Univerzita J.E. Purkyně, 1986.
- VOKURKA, Martin a Jan HUGO. *Praktický slovník medicíny*. 7., rozš. vyd. Praha: Maxdorf, c2004. ISBN 80-7345-009-7.

Internetové zdroje

Časopis pro moderní filologii [online]. [cit. 12.04.2017]. Dostupné z: http://casopispromodernifilologii.ff.cuni.cz/wp-content/uploads/sites/9/2016/09/helena_leheckova_7-22-1.pdf

Naše řeč – Psycholingvistika a čeština: některá slibná témata. *Naše řeč - Základní informace* [online]. 2011 [cit. 12.04.2017].

Dostupné z: <http://nase-rec.ujc.cas.cz/archiv.php?art=8063>

Porovnání tíže afázie u demence a cévní mozkové příhody pomocí MASTcz a její vztah k tíži kognitivního deficitu | Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie - proLékaře.cz. *Největší informační zdroj pro lékaře - proLékaře.cz* [online]. 2017 [cit. 12.04.2017].

Dostupné z: http://www.csnn.eu/ceska-slovenska-neurologie-clanek/porovnani-tize-afazie-u-demence-a-cevni-mozkove-prihody-pomoci-mastcz-a-jeji-vztah-k-tizi-kognitivniho-deficitu-33808?confirm_rules=1

Slovo a slovesnost – Neurolingvistika: předmět, metody a historie. *Slovo a slovesnost - Základní informace* [online]. 2011 [cit. 12.04.2017].

Dostupné z: <http://sas.ujc.cas.cz/archiv.php?lang=en&art=2960>

Slovo a slovesnost – O psycholingvistice. *Slovo a slovesnost - Základní informace* [online]. 2011 [cit. 12.04.2017]. Dostupné z: <http://sas.ujc.cas.cz/archiv.php?art=1332>

Súčasný pohľad na diagnostiku a terapiu afázie | Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie - proLékaře.cz. *Největší informační zdroj pro lékaře - proLékaře.cz* [online]. [cit. 12.04.2017].

Dostupné z: http://www.csnn.eu/ceska-slovenska-neurologie-clanek/sucasny-pohlad-na-diagnostiku-a-terapiu-afazie-51716?message=add&id_topic=51716&confirm_rules=1

Cognitive neuroscience and the status of aphasiology: *Aphasiology*: Vol 2, No 3-4. *Taylor & Francis Online* [online]. 2017 Informa UK Limited [cit. 12.04.2017]. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02687038808248923>

Cognitive psychology and clinical aphasiology: *Aphasiology*: Vol 4, No 1. *Taylor & Francis Online* [online]. 2017 Informa UK Limited [cit. 12.04.2017]. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02687039008249056>

Comparing approaches to comparative aphasiology: *Aphasiology*: Vol 3, No 2. *Taylor & Francis Online* [online]. 2017 Informa UK Limited [cit. 12.04.2017]. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02687038908248982>

‘Diversity in aphasiology’: A social science perspective: *Aphasiology*: Vol 12, No 6. *Taylor & Francis Online* [online]. 2017 Informa UK Limited [cit. 12.04.2017]. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02687039808249548>

Diversity in aphasiology: A crisis in practice or a problem of definition?: *Aphasiology*: Vol 12, No 6. *Taylor & Francis Online* [online]. 2017 Informa UK Limited [cit. 12.04.2017]. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02687039808249543>

Grammar and space in sign aphasiology: *Aphasiology*: Vol 2, No 3-4. *Taylor & Francis Online* [online]. 2017 Informa UK Limited [cit. 12.04.2017]. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02687038808248932>

GLOZMAN, Janna. *A Brief History of Russian Aphasiology* [online]. Springer, 1996 [cit. 12.04.2017]. Dostupné z: http://pubman.mpg.de/pubman/item/escidoc:2325851/component/escidoc:2325850/Glozman_1996_Russian%20aphasiology.pdf

How do people with aphasia view their discharge from therapy?: *Aphasiology*: Vol 23, No 3. *Taylor & Francis Online* [online]. 2017 Informa UK Limited [cit. 12.04.2017]. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02687030701764220>

"Language and the brain". Yearbook of Science and Technology. McGraw-Hill Publishers [online]. [cit. 12.04.2017]. Dostupné z: http://mind.c.u-tokyo.ac.jp/Sakai_Lab_files/Staff/KLS_Paper/KLS2005.pdf

Luria's classification of aphasia and its theoretical basis: *Aphasiology*: Vol 30, No 8. *Taylor & Francis Online* [online]. 2017 Informa UK Limited [cit. 12.04.2017]. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02687038.2015.1070950>

The psycholinguistic approach to aphasia of Chajim Steintal: *Aphasiology*: Vol 20, No 9. *Taylor & Francis Online* [online]. 2017 Informa UK Limited [cit. 12.04.2017]. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02687030600741600?journalCode=paph20>

Seznam příloh

Příloha č. 1: Řečová centra v mozku

Příloha č. 2: Moduly účastnící se procesu porozumění slovům

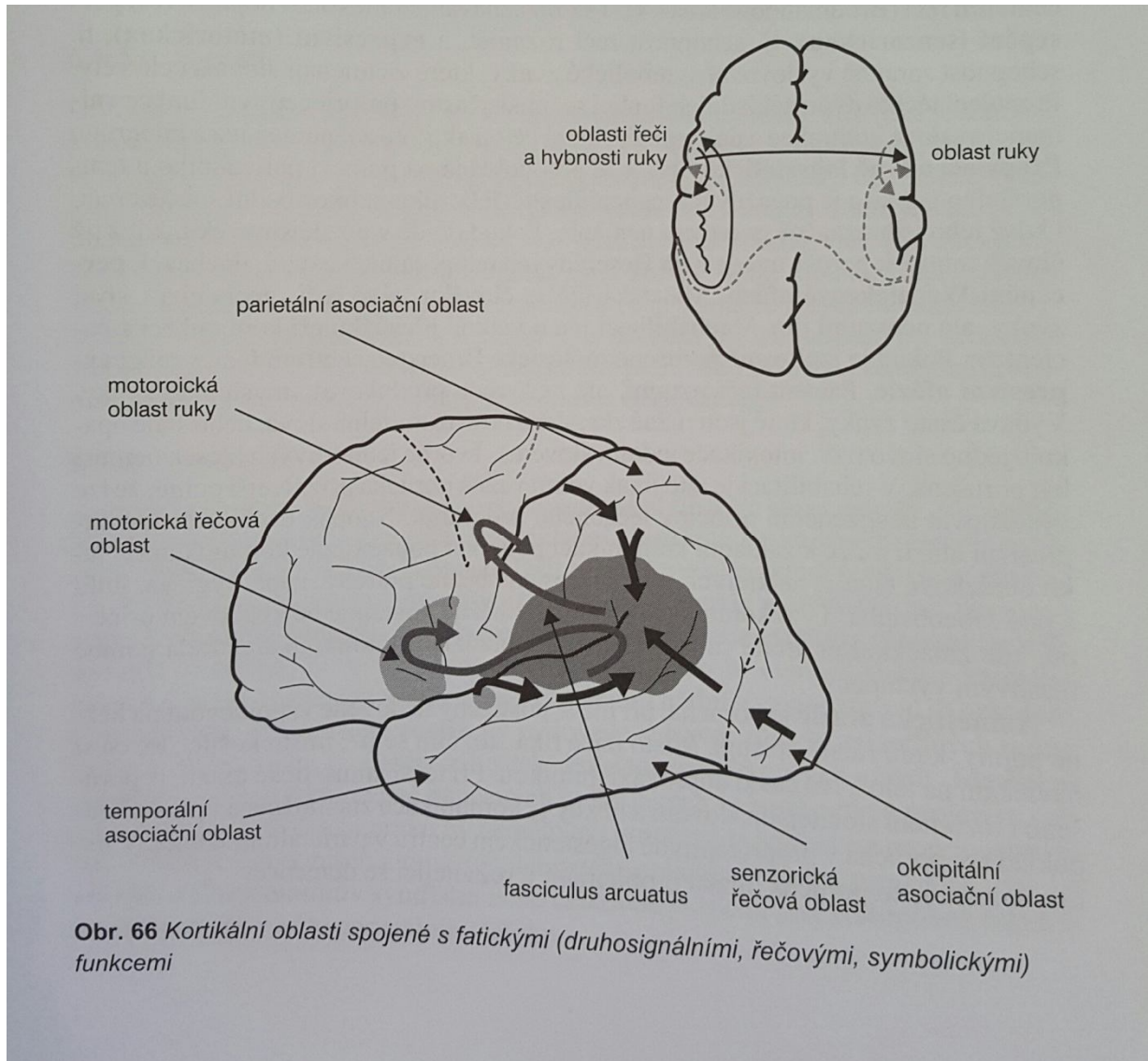
Příloha č. 3: Moduly účastnící se procesu produkce slov

Příloha č. 4: Moduly účastnící se procesu čtení slov

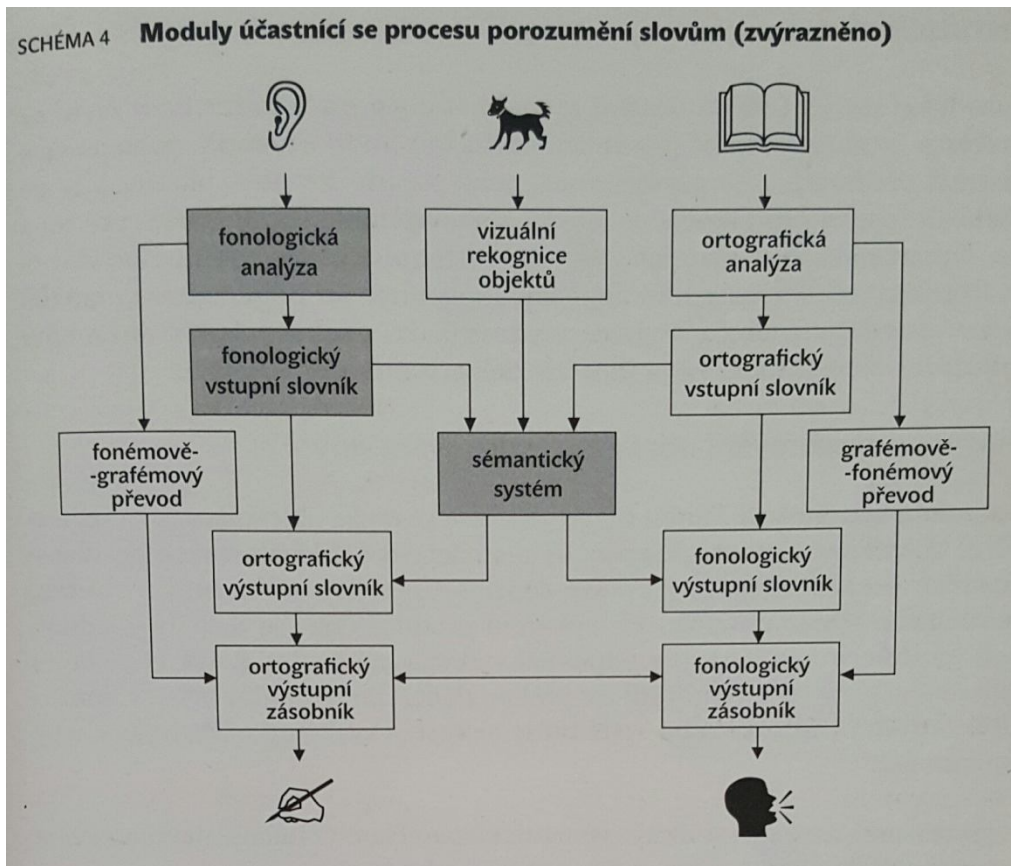
Příloha č. 5: Moduly účastnící se procesu psaní slov

Přílohy

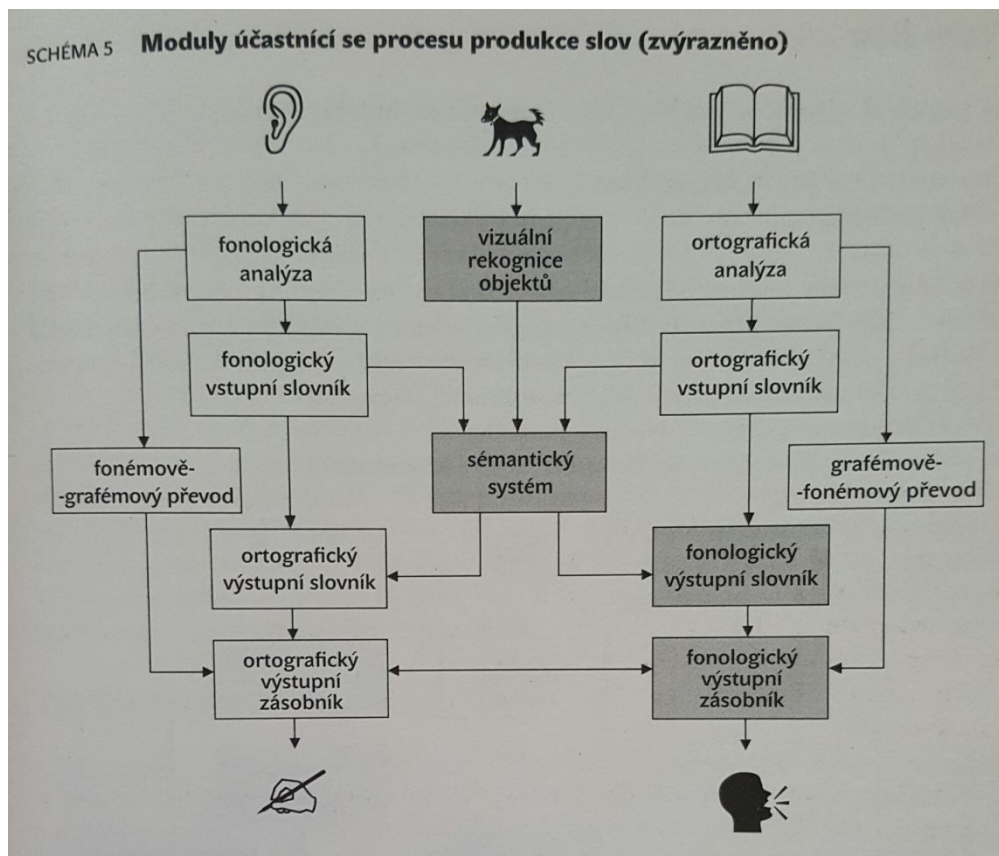
Příloha č. 1: Řečová centra v mozku (Pfeiffer, 2007)



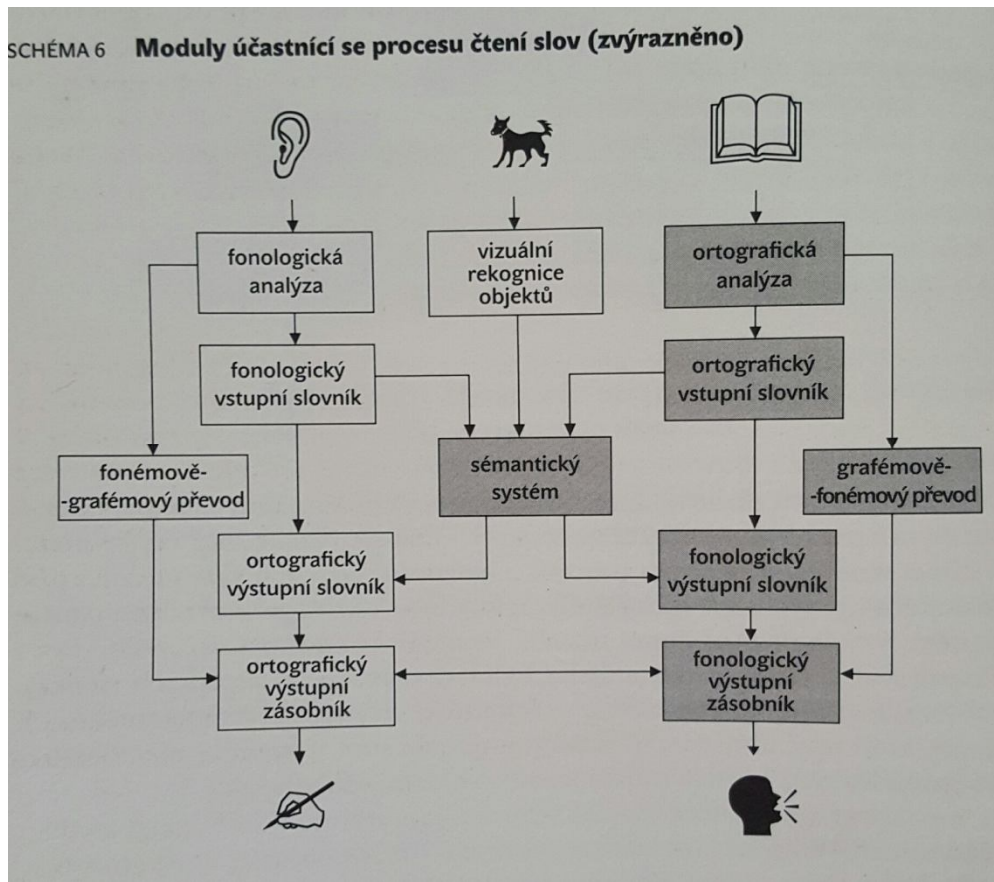
Příloha č. 2: Moduly účastníci se procesu porozumění slovům (Cséfalvai, 2007)



Příloha č. 3: Moduly účastníci se procesu produkce slov (Cséfalvai, 2007)



Příloha č. 4: Moduly účastnící se procesu čtení slov (Cséfalvay, 2007)



Příloha č. 5: Moduly účastnící se procesu psaní slov (Cséfalvay, 2007)

