

Univerzita Hradec Králové  
Pedagogická fakulta  
Katedra speciální pedagogiky a logopedie

## **Logopedická péče o osoby po úrazech CNS**

Bakalářská práce

Autor: Michaela Krejčí  
Studijní program: Speciální pedagogika  
Studijní obor: Speciálně pedagogická péče o osoby s poruchami komunikace  
Vedoucí práce: doc. PaedDr. Karel Neubauer, Ph.D.



## Zadání bakalářské práce

<b>Autor:</b>	<b>Michaela Krejčí</b>
<b>Studium:</b>	P131103
<b>Studijní program:</b>	B7506 Speciální pedagogika
<b>Studijní obor:</b>	Speciálně pedagogická péče o osoby s poruchami komunikace
<b>Název bakalářské práce:</b>	<b>Logopedická péče o osoby po úrazech centrální nervové soustavy</b>
<b>Název bakalářské práce AJ:</b>	Speech treatment therapy of patients after central nervous system trauma

### **Cíl, metody, literatura, předpoklady:**

Bakalářská práce se zabývá logopedickou péčí o osoby po úrazech centrální nervové soustavy. Popisuje komplexní péči o tyto osoby, především se zaměřuje na logopedickou péči a na oblast poruch řečové komunikace u těchto osob. Skládá se z teoretické a praktické části. Teoretická část bakalářské práce se věnuje souhrnu současných odborných poznatků v této oblasti. Jsou zde definovány poruchy řečové komunikace, které vznikají jako důsledek poranění centrální nervové soustavy, zabývá se etiologií, symptomatologií, diagnostikou a terapií těchto poruch. Základem praktické části bakalářské práce je kvalitativní podrobné šetření provedené formou kazuistik, které se zaměřují na proces komplexní víceoborové péče o člověka po úrazu centrální nervové soustavy a podíl logopedické péče v tomto procesu. Cílem bakalářské práce je postihnout problematiku logopedické péče v rámci komplexní péče.

ŠKODOVÁ, Eva, JEDLIČKA, Ivan, a kol. Klinická logopedie. 2. aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2007, 618 s. ISBN 978-80-7367-340-6. NEUBAUER, Karel, a kol. Neurogení poruchy komunikace u dospělých. 1. vyd. Praha: Portál, 2007, 228 s. ISBN 978-80-7367-159-4. CSÉFALVAY, Zsolt, LECHTA, V. Diagnostika narušené komunikační schopnosti u dospělých. 1. vyd. Praha: Portál, 2013, 228 s. ISBN 978-802-6203-643. NEVŠÍMALOVÁ, Soňa, a kol. Neurologie. 1. vyd. Praha: Galén, 2005, 368 s. ISBN 80-7262-160-2. KULIŠTĚK, Petr. Neuropsychologie. 1. vyd. Praha: Portál, 2003, 330 s. ISBN 80-7178-554-7. NEUBAUEROVÁ, Lenka, JAVORSKÁ, Miroslava, NEUBAUER, Karel. Ucelená rehabilitace osob s postižením centrální nervové soustavy. 2. pozm. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, 2012. ISBN 978-80-7435-174-7.

**Garantující pracoviště:** Katedra speciální pedagogiky,  
Pedagogická fakulta

**Vedoucí práce:** doc. PaedDr. Karel Neubauer, Ph.D.

**Oponent:** PhDr. Miroslava Javorská, Ph.D.

**Datum zadání závěrečné práce:** 27.1.2015

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala pod vedením vedoucího bakalářské práce samostatně a uvedla jsem všechny použité prameny a literaturu.

V Hradci Králové dne 22. 3. 2016

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala doc. PaedDr. Karlu Neubauerovi, Ph.D., za odborné vedení bakalářské práce a věcné připomínky. Dále bych chtěla poděkovat kolektivu Pardubické nemocnice za umožnění provedení výzkumu. Poděkování patří také mé rodině, která mě po celou dobu studia plně podporovala.

## **Anotace**

KREJČÍ, Michaela. *Logopedická péče o osoby po úrazech CNS*. Hradec Králové: Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové, 2016. 92 s. Bakalářská práce.

Bakalářská práce se věnuje problematice logopedické péče o osoby po úrazech centrální nervové soustavy.

Práce je rozčleněna na dvě části, teoretickou a praktickou část. Teoretická část na základě odborné literatury shrnuje současné vědecké poznatky v této oblasti. Zpočátku se zaměřuje na problematiku úrazů centrální nervové soustavy, konkrétně na kraniocerebrální traumata, jejich epidemiologii, mechanismy vzniku a klasifikace. Jsou zde definovány jednotlivé úrazy mozku. Dále práce podává přehled komplexní péče o osoby po traumatech centrální nervové soustavy. Zabývá se průběhem a složkami rehabilitačního procesu. Poté se práce věnuje konkrétním poruchám řečové komunikace, které mohou vzniknout jako následek úrazu centrální nervové soustavy. Zaměřuje se na jejich symptomatologii, klasifikací, diagnostikou a terapií.

Obsahem praktické části je kvalitativní výzkumné šetření. Na základě tohoto šetření jsou vypracovány čtyři případové studie. Výzkum je zacílen na proces komplexní víceoborové péče o člověka po úrazu centrální nervové soustavy a zejména na oblast logopedické péče a poruch řečové komunikace.

Cílem práce je postihnout problematiku logopedické péče v rámci komplexní péče o osoby po úrazu centrální nervové soustavy.

**Klíčová slova:** úraz CNS, porucha řeči, logopedická péče

## **Annotation**

KREJČÍ, Michaela. *Speech Treatment Therapy of Patients after Central Nervous System Trauma*. Hradec Králové: Faculty of Education, University of Hradec Králové, 2016. 92 pp. Bachelor Degree Thesis.

This bachelor thesis pursues issues of speech treatment therapy of patients after injuries of the central nervous system.

The thesis is divided into two parts, a theoretical and a practical part. On the base of specialist literature the theoretical part summarizes actual scientific pieces of knowledge in this field. At the beginning this thesis focuses on issues of injuries of the central nervous system, concretely craniocerebral traumas, their epidemiology, mechanisms of their origin and classifications. Individual brain injuries are also defined here. Thereafter the thesis provides an overview of comprehensive care for people after traumas of the central nervous system. It deals with course and parts of rehabilitative process. Then the thesis deals with concrete speech disorders, which can arise as results of trauma of the central nervous system. It focuses on their symptomatology, classifications, diagnostics and therapy.

Qualitative research is the content of the practical part. Four case studies are elaborated on the base of this survey. The research is aimed at the process of comprehensive multidisciplinary care for persons after injury of the central nervous system, especially at the area of speech treatment therapy and speech disorders.

The aim of this thesis is to capture issues of the speech therapy within the comprehensive care of people after central nervous system trauma.

**Keywords:** trauma of central nervous system, speech disorder, speech therapy

## Obsah

Úvod.....	8
<b>TEORETICKÁ ČÁST.....</b>	<b>9</b>
<b>1 Uvedení do problematiky úrazů CNS.....</b>	<b>9</b>
1.1 Epidemiologie úrazů CNS.....	9
1.2 Mechanismy vzniku kraniocerebrálních traumat .....	10
1.3 Klasifikace kraniocerebrálních traumat .....	10
1.4 Primární traumata mozku.....	12
1.5 Sekundární traumata mozku.....	15
1.6 Vědomí.....	19
<b>2 Komplexní péče o osoby po úrazech CNS .....</b>	<b>23</b>
2.1 Průběh komplexní péče o osoby po úrazech CNS .....	23
2.2 Rehabilitační tým v procesu komplexní péče .....	24
2.3 Neurorehabilitace jako součást péče .....	26
2.3.1 Fyzioterapie .....	27
2.3.2 Ergoterapie .....	29
2.3.3 Neuropsychologie.....	30
2.3.4 Logopedie.....	31
<b>3 Poruchy řečové komunikace vzniklé na bázi úrazu CNS .....</b>	<b>34</b>
3.1 Získaná dysartrie .....	34
3.2 Afázie .....	38
3.3 Kognitivně-komunikační poruchy .....	45
<b>PRAKTICKÁ ČÁST.....</b>	<b>48</b>
<b>4 Logopedická péče o osoby po úrazu CNS v rámci komplexní péče .....</b>	<b>48</b>
4.1 Cíl výzkumného šetření.....	48
4.2 Místo výzkumu.....	48
4.3 Metody výzkumu .....	49
4.4 Výzkumný soubor .....	51
4.5 Případové studie .....	52
4.6 Kvalitativní analýza výsledků .....	79
<b>Závěr .....</b>	<b>83</b>
<b>Použitá literatura .....</b>	<b>85</b>
<b>Seznam obrázků a tabulek .....</b>	<b>90</b>
<b>Seznam příloh.....</b>	<b>91</b>

## Úvod

Úraz centrální nervové soustavy (dále jen CNS) představuje zásadní zásah do života každého člověka, který tento úraz utrpí. CNS je složitý systém lidského těla, jehož úkolem je řídit veškeré funkce organismu, včetně vyšších nervových funkcí, kam řadíme chování, myšlení, učení, paměť a také právě řeč. Každé narušení CNS se tak negativně projeví především v těchto oblastech. Poruchy v oblasti řeči způsobené úrazem CNS se nazývají neurogenní poruchy řečové komunikace. Tyto závažné poruchy řeči obvykle vyžadují logopedickou intervenci, která je součástí komplexní víceoborové péče o člověka po úrazu CNS.

Bakalářská práce se skládá z teoretické a praktické části. Teoretická část je rozčleněna do třech kapitol. První kapitola se zaměřuje na uvedení do problematiky úrazů CNS. Poskytuje základní a souhrnné pochopení této oblasti. Nejprve je zmíněna epidemiologie a mechanismy vzniku traumat CNS, dále jsou uvedeny různé klasifikace úrazů CNS, poté jsou přiblíženy jednotlivé typy úrazů a jejich charakteristika. Druhá kapitola práce shrnuje poznatky v oblasti péče o osoby po úrazech CNS. Zaměřuje se na neurorehabilitaci a její součásti, které zahrnují i logopedickou péči. Třetí kapitola se věnuje konkrétním neurogenním poruchám řečové komunikace vznikajících na bázi úrazu CNS, jejich klasifikaci symptomatologii, diagnostice a terapii.

Praktická část je zacílena na proces komplexní víceoborové péče o člověka po úrazu CNS, především na úlohu logopedické péče v tomto procesu a oblast poruch řečové komunikace v daném výzkumném souboru. Obsahem je kvalitativní výzkumné šetření, v němž jsou předkládány čtyři případové studie. V této části je také charakterizováno místo výzkumu a metody, které byly využity pro vypracování případových studií. Zásadní oblastí práce je kvalitativní analýza výsledků, kterých bylo dosaženo v průběhu šetření.

Smyslem bakalářské práce je přiblížení problematiky logopedické péče o osoby po úrazech CNS na základě propojení získaných teoretických informací s praktickým výzkumným šetřením. Cílem bakalářské práce je postihnout problematiku logopedické péče v rámci komplexní péče o člověka po úrazu CNS, ukázat její důležitost a zásadní přínos.



# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 Uvedení do problematiky úrazů CNS

V této kapitole je předkládán souhrn poznatků týkající se problematiky úrazů CNS. Kapitola je zaměřována na kraniocerebrální traumata, úrazy mozku, jejichž následkem mohou být i poruchy v oblasti řečové komunikace. V první části kapitoly je zmíněna epidemiologie úrazů CNS, nejčastější příčiny a rizikové faktory úrazů CNS. Kapitola se také krátce zabývá mechanismy vzniku kraniocerebrálních traumat. Další část se věnuje klasifikaci kraniocerebrálních traumat a jsou zde charakterizována vybraná konkrétní poškození mozku podle primárního či sekundárního poranění. U jednotlivých traumat je přiblížena jejich etiologie, klinický obraz, diagnostika, terapie a prognóza. V poslední podkapitole je definováno vědomí a jeho poruchy, jelikož traumata mozku jsou často provázena poruchami vědomí. Na úplný závěr kapitoly je zmíněn apalický syndrom jako zvláštní typ poruchy vědomí.

### 1.1 Epidemiologie úrazů CNS

Úrazy CNS často končí těžkými trvalými následky nebo dokonce smrtí. Jedná se o velkou osobní tragédii jak pro samotného člověka po traumatu CNS, tak i pro jeho rodinu. Pro zdravotní a sociální sféru traumata CNS představují často vysoké finanční náklady vzniklé jejich drahou léčbou, a také tím, že bývají poraněny osoby v produktivním věku, pro něž úraz znamená dlouhodobou pracovní neschopnost. Nejčastějšími příčinami úrazů CNS jsou dopravní nehody, násilné činy a pády. Stále se rozšiřují nové rekreační a adrenalinové sporty, u nichž bývá riziko vzniku úrazu také poměrně velké. Za vysoce rizikové pro vznik úrazu CNS jsou považováni adolescenti, mladé osoby a naopak senioři ve věku nad 75 let. (Böhm, 2002; Česák, Hobza 2001) Mozková traumata jsou druhým nejčastějším postižením CNS. První příčinku zaujímají cerebrovaskulární onemocnění. Úrazy všeobecně jsou nejčastější příčinou úmrtí lidí do věku 45 let. Úrazy mozku jsou pak příčinou až třetiny náhlých úmrtí ve všech věkových skupinách, v dětském věku jsou vůbec nejčastější příčinou úmrtí. Ve více jak polovině případů úrazy mozku doprovází úrazy jiného orgánového systému. I když jsou mozková traumata obtížně vyléčitelná, v současnosti jsou často zaznamenávány léčebné úspěchy a to díky prosazování nových léčebných postupů a modernímu technickému vybavení. Dále

se zlepšuje bezpečnost v dopravě a pozitivně zde působí osvěta prostřednictvím preventivních programů. Dle některých studií morbidita a mortalita klesla téměř o 30 %. (Česák, Hobza, 2001)

## **1.2 Mechanismy vzniku kraniocerebrálních traumat**

Böhm (2002) rozlišuje dva základní fyzikální mechanismy, které se uplatňují při úrazu hlavy – mechanismy translační a akcelerační. Translační úraz hlavy vznikne při kolizi hlavy s jiným tělesem, kdy si tělesa navzájem předávají kinetickou energii a zároveň také síly přechází z jednoho tělesa na druhé. Jedná se o přímý kontakt. Naproti tomu akcelerační úrazy vznikají bez přímého kontaktu hlavy s jiným tělesem. Dělí se na lineární a rotační akcelerační úrazy. Lineární akcelerační úrazy jsou zapříčiněny lineárním zrychlením, kdy jsou mozkové struktury zraňovány o kostěné struktury klenby lebni díky přímému setrvačnému pohybu. Bývají poraněny povrchové struktury mozku. Naopak při rotačních akceleračních úrazech dochází k poranění hlubokých mozkových struktur. V tomto případě je následkem krvácení, kdy nejzávažnější krvácením je krvácení do mozkového kmene. (Böhm, 2002)

## **1.3 Klasifikace kraniocerebrálních traumat**

Rozlišují se primární a sekundární kraniocerebrální traumata. Primární kraniocerebrální traumata vznikají přímo v souvislosti s úrazem hlavy. Patří sem fraktury lebky, mozkové kontuze, hematomy a drobné krevní výrony (extracerebrální, intracerebrální), roztržení mozku a difúzní axonální poranění. Sekundární kraniocerebrální traumata jsou opožděným následkem poranění, vznikají tedy s nějakým časovým odstupem od traumatu. Mohou být intrakraniální nebo extrakraniální/systémové povahy. Mezi sekundární intrakraniální změny řadíme intracerebrální a extracerebrální hematomy, mozkový edém a zvýšený intrakraniální tlak, cerebrální vazospasmy, intrakraniální infekce a epilepsie. Sekundárními systémovými změnami jsou hypoxémie, arteriální hypertenze, pyrexie, anémie, abnormální krevní srážlivost, hyponatrémie, změny plicní a srdeční činnosti metabolické změny a jiné. Sekundární změny bývají často podkladem těžkých a dlouhotrvajících poruch. Na rozdíl od primárních změn lze tyto změny terapeuticky ovlivnit. Je zde však nutná mezioborová spolupráce, která má za cíl zabránit či alespoň minimalizovat tyto sekundární změny. (Horáček, Kolář, 2009; Böhm, 2002)

Lippertová-Grünerová (2009) uvádí klasifikaci podle patologicko-anatomických změn, kdy na základě formy a stupně síly, která na hlavu působí, mohou vzniknout poranění různých anatomických struktur mozku – galey, lebky, dura mater, mozkové tkáně a mozkových cév. Rozlišuje otevřená a zavřená traumata mozku. Otevřené trauma se dále dělí na přímo a nepřímo otevřené trauma mozku. U přímo otevřeného traumatu mozku dochází kvůli poranění galey, lebeční kosti a dura mater k přímé komunikaci intrakraniálního prostoru s vnějším okolím. Klinickým znakem je vystoupení mozkové tkáně či likvoru ven z rány. Za nepřímo otevřené trauma mozku se považuje léze báze lebeční v oblasti nosních kostí či kosti skalní, kdy dojde ke spojení intrakraniálního prostoru přes vedlejší dutiny nosní nebo dutinu mastoideální. Oproti tomu při zavřeném traumatu mozku nedochází k žádnému spojení mezi intrakraniálním prostorem a vnějším okolím. Pokud je dura nepoškozená, funguje jako dobrá ochrana proti infekcím. U otevřených mozkových traumat je proto vyšší riziko vzniku posttraumatických infekcí.

Dále Lippertová-Grünerová (2009) podle této klasifikace rozlišuje, z hlediska lokalizace, difúzní a fokální traumata mozku. Fokální traumata mozku jsou ohraničená poranění mozkové tkáně. Patří sem například epidurální, subdurální, intracerebrální hematomy a ohraničené kontuze mozku. U části z nich je možný operační zásah. Difúzní traumata mozku jsou taková poranění, která zasahují mozkovou tkáň jako celek. U těchto traumat není operační zásah možný.

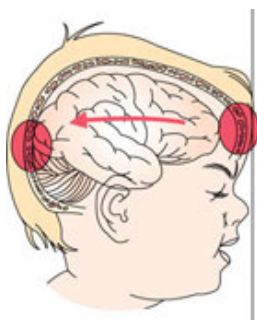
Dle klinické závažnosti se kraniocerebrální traumata dělí na poranění lehká, středně těžká a těžká. U lehkého poranění, těž komoce mozková, je jen krátká a přechodná porucha vědomí, později se neobjevují komplikace. Obtíže u lidí po komoci mozku obvykle odezní do 1 – 3 měsíců po úrazu. Pokud člověk utrpí středně těžké poranění, dojde ke ztrátě vědomí, která většinou trvá minuty až několik hodin a je následována stavem zmatenosti, který trvá po dobu několika dní až týdnů. Středně těžké poranění může být spojeno s kontuzí mozku nebo hematomem. U těchto osob se objevují kognitivní a psychosociální poruchy, které mohou přetrvávat po dobu několika měsíců, nicméně při vhodné léčbě lze téměř vždy dosáhnout stoprocentní úpravy. Pro těžká poranění je typické dlouhotrvající bezvědomí, které může trvat až měsíce. Vznikají kontuze, hematomy či difúzní axonální poranění. U jedince s těžkým poraněním mozku téměř vždy přetrvávají následky fyzické nebo psychické povahy. (Horáček, Kolář, 2009; Böhm, 2002)

#### 1.4 Primární traumata mozku

Mezi primární traumata mozku patří fraktury lebky a poranění měkkých extrakraniálních tkání, otřes mozku, zhmoždění mozku, roztržení mozku a difúzní axonální poranění.

##### ***Otřes mozku***

„*Otřes mozku (commotio cerebri, concussion) je reverzibilní krátkodobá porucha činnosti CNS, bez jasného morfologického korelátu.*“ (Böhm, 2002, s. 164) Jedná se o krátkodobou poruchu mozkových funkcí. Při objektivním neurologickém vyšetření nejsou zjištěny ložiskové změny. Dle Pfeiffera (2007) se dříve předpokládalo, že při otřesu mozku vzniká chvilková asynapsie, avšak po objevu magnetické rezonance bylo zjištěno, že dochází k poranění axonů neuronových buněk (obr. 1).



Obr. 1: Mechanismus otřesu mozku

Klinický obraz se charakterizuje jako krátkodobá ztráta vědomí trvající maximálně 5 minut. Když je porucha vědomí velice krátká, nemusí ji daný člověk po úrazu ani jeho okolí postřehnout. Porucha vědomí je důležitým vodítkem pro diagnostiku, pokud je bezvědomí delší, je třeba zvážit, zda se nejedná o nějaké těžší poranění hlavy, například zhmoždění mozkové tkáně. Někdy se objevuje retrográdní amnézie, při které si člověk nevzpomene, jak se úraz stal. Pfeiffer (2007) uvádí i anterográdní amnézii, jejíž příčinou je krátké bezvědomí a následná dezorientace a somnolentní stav. Může docházet k nauzeám, zvracení, nejistotě při chůzi a bolestem hlavy, které se stupňují vlivem psychické zátěže, horka, slunce, alkoholu nebo zdvihem těžšího předmětu z předklonu. Tyto bolesti hlavy mohou přejít až v tzv. poúrazovou migrénu. Častěji k ní však dochází až při opakovaných otřesech mozku i třeba pouze lehkých. Zvýšené riziko je například u sportovců.

Následně po otřesu mohou vznikat poruchy koncentrace, paměti, spánku či vegetativní nerovnováha, tyto poruchy jsou však přechodné a měly by vymizet. Diagnostika se zaměřuje na anamnézu, zda došlo ke krátkodobé ztrátě vědomí a amnézii, a na normální neurologický nález. Provádí se rentgen lebky a krční páteře. Při nejasnostech okolností pádu se provádí diferenciální diagnostika, kdy se zvažují možnosti pádu a bezvědomí z jiných příčin, například mozkové příhody, embolie, kolapsové stavy, alkoholová intoxikace. Člověk, který utrpěl otřes mozku, bývá hospitalizován na oddělení chirurgie k pozorování po dobu 3 až 5 dní, aby se vyloučil vznik sekundárního poranění mozku. Poté následuje domácí léčba, kdy je třeba, aby pacient dodržoval šetřící režim a klid na lůžku alespoň jeden týden. Léčba pomocí léků je pouze symptomatická a podle obtíží pacienta. Prognóza je příznivá, nedochází k trvalým následkům. (Böhm, 2002; Česák, Hobza 2001; Pfeiffer, 2007)

### ***Zhmoždění mozku***

*„Zhmoždění mozku (contusio cerebri, contusion) je morfologické poškození mozkové tkáně – zhmoždění tkáně, často spojené s prokrvácením.“* (Böhm, 2002, s. 165) Zhmoždění mozku se řadí mezi středně těžká mozková poranění. Mozkové kontuze mohou vznikat translačním i akceleračním mechanismem poranění. Klinický obraz je charakterizován jako variabilní, závisí na lokalizaci a rozsahu kontuze. Porucha vědomí a somnolentní stav trvá déle než je tomu u otřesu mozku. Bezvědomí může trvat minuty až několik hodin a stav zmatenosti až několik týdnů. Böhm (2002) upozorňuje na to, že kontuze často nejsou spojeny s mozkovou komocí, neobjevuje se počáteční ztráta vědomí, ale pouze stav zmatenosti. Příznaky bývají způsobeny perifokálním edémem, který doprovází mozkové kontuze. Dochází k motorickému, senzoričkému i senzitivnímu postižení. Někdy vznikají i kardiální dysrytmie. Nejčastěji dochází ke zranění frontálních laloků, spánkových laloků, mozkového kmene, mozečku a okcipitálních laloků, naopak parietální laloky bývají poraněny nejméně často. Pro zjištění diagnózy se vychází z anamnézy úrazu hlavy spojeným s poruchou vědomí a stavem zmatenosti nebo ložiskových neurologických příznaků. Během diferenciální diagnostiky je důležité vyloučit možnost intracerebrálních či extracerebrálních hematomů a ložiskového edému. Často bývají mozkové kontuze součástí polytraumatu, kdy dochází ke ztrátě vědomí a chybí tak informace o způsobu poranění. Diagnóza je tedy komplikovaná, je třeba

vyšetřovat více orgánů a jejich funkcí najednou. U člověka v bezvědomí se musí brát v úvahu každý dostupný klinický příznak. Stav vědomí se vyšetřuje a hodnotí podle Glasgow Coma Scale. Jako pomocné vyšetření se využívá počítačová tomografie (CT), podle níž lze zjistit přesný rozsah kontuze, prokrvácení a edém. Na CT se nemusí změny projevit hned, je třeba provést opakované vyšetření za 24 – 48 hodin. Také se provádí rentgen lebky a krční páteře, vyšetřuje se oční pozadí pro zjištění možného měštnání, které bývá projevem zvýšeného intrakraniálního tlaku. Do třech měsíců po úrazu bývá prováděno elektroencefalografické vyšetření (EEG), aby se posoudily ložiskové změny, případně epileptické fokusy. Mozková zhmoždění vyžadují víceoborovou lékařskou péči. Důležitá je i péče bezprostředně po úrazu a následný rychlý transport do nemocnice. Pacient bývá hospitalizován na oddělení chirurgie nebo jednotce intenzivní péče (JIP). Zabezpečují se vitální funkce, dochází k antiedematózní léčbě, jsou podávány tyto látky: mannitol, Dexona, vitamíny C, E, B – komplex, případně atypická neuroleptika. Rehabilitace je určena podle rozsahu a místa postižení. Prognóza též závisí na rozsahu a lokalizaci léze, několik měsíců může přetrvávat postižení v oblasti kognitivní a psychosociální, může však dojít až k normálnímu stavu. (Böhm. 2002; Pfeiffer, 2007)

### ***Difúzní axonální poranění***

Při difúzním axonálním poranění dochází k traumatickému poškození axonů. Vzniká při akceleračním mechanismu úrazu při nadměrném mechanickém napětí axonů (obr. 2). Následuje degenerace bílé hmoty.



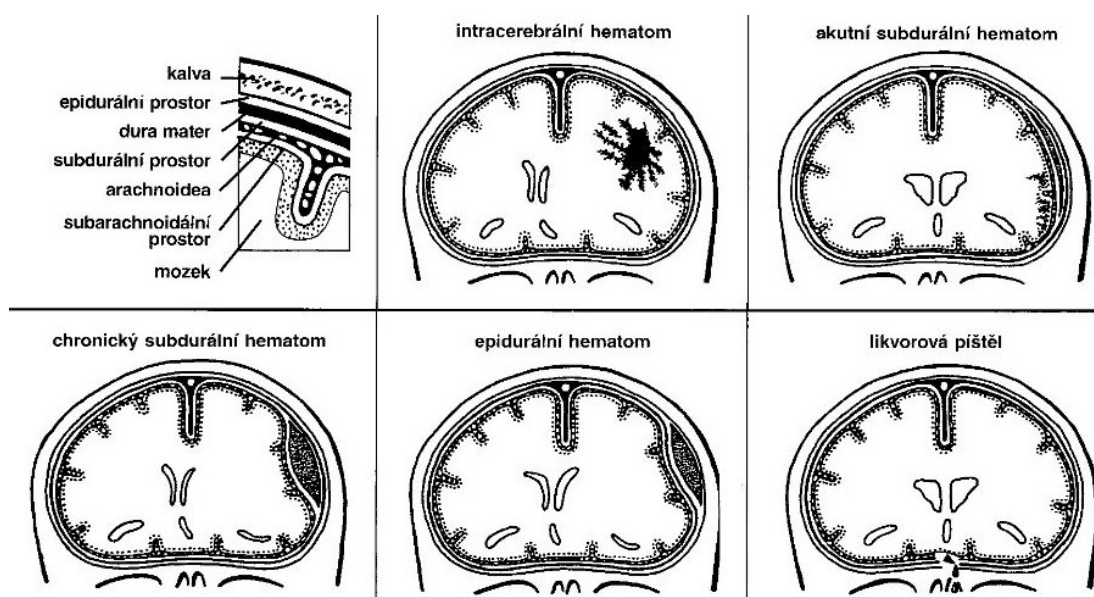
*Obr. 2: Mechanismus difúzního axonálního poranění*

V klinickém obrazu je porucha vědomí s ložiskovými příznaky. Délka a hloubka poruchy vědomí závisí na stupni difúzního axonálního poranění. Při diagnostice pomocí CT vyšetření je opakovaně zjišťován negativní nález. Prostřednictvím magnetické rezonance obvykle lze zjistit drobné ložiskové změny

bílé hmoty. Je důležité vyloučit intrakraniální či extrakraniální změny, které by také mohly být příčinou bezvědomí. Při terapii je třeba zabezpečovat vnitřní prostředí a masivně aplikovat nootropní látky, uvádí se až 12 g denně. Plné uzdravení osoby s difúzním axonálním poraněním není možné, většinou přetrvává fyzický nebo psychosociální deficit. (Böhm, 2002)

### 1.5 Sekundární traumata mozku

Mezi sekundární kranio cerebrální traumata se řadí nitrolebeční hematomy, které se dále dělí na extracerebrální a intracerebrální krvácení, mozkový edém, poranění mozkových a přírodných tepen, nitrolebeční infekce a likvorea (obr. 3).



Obr. 3: Sekundární mozková poranění

#### ***Epidurální hematom***

Epidurální hematom se řadí mezi sekundární kranio cerebrální traumata, většinou tedy vzniká až po přímém úrazu. Konkrétně jde o extrakraniální krvácení. Jedná se o hromadění krve v epidurálním prostoru mezi tvrdou plenou mozkovou a klenbou lebeční. Nejčastěji dochází ke krvácení z arteria meningeae media. Obvykle vzniká jako následek kolizního mechanismu poranění. (Böhm, 2002, Pfeiffer, 2007) Než se objeví celkové a lokální příznaky se dle Pfeiffera (2007) až 3,5 % lební kapacity vyplní krví. Mezi úrazem, který provází krátké bezvědomí, a dalšími příznaky vzniká tzv. volný interval, kdy se krev vylévá do epidurálního prostoru.

Může to trvat minuty, hodiny až dny. Pak často velmi rychle nastává hluboké kóma. Mezi celkové příznaky se řadí bolest hlavy, zvracení, bradykardie, sopor a poté kóma. Lokálními příznaky jsou rozšířená zornice, která je tím nejdůležitějším příznakem, abnormální držení hlavy, monoparéza až plegie, stočení bulbů, Jacksonova epilepsie. Böhm (2002) uvádí, že pokud se jedná o arteriální krvácení, je nástup příznaků rychlejší, naopak u venózního krvácení příznaky nastupují pomaleji. Dále uvádí, že dominujícím příznakem je porucha vědomí a popisuje tzv. lucidní interval, což je úsek nezkrasleného normálního vědomí mezi úrazem a nástupem příznaků. Lze ho zaznamenat pouze zhruba u třetiny pacientů. Pokud není epidurální hematom léčen, objevují se rychle známky mezencafalického syndromu s kraniokaudální deteriorací, následuje smrtelný konec. Při diagnostice se provádí CT vyšetření, kde hematom vypadá jako bikonvexní hyperdenzní útvar v místě klenby lební s expanzivním chováním, je to čočkovitý útvar. Během diferenciální diagnostiky, je třeba zvážit přítomnost akutního subdurálního hematomu, intrakraniálního hematomu, ložiskového edému a subarachnoidálního krvácení. Ve většině případů pacient musí podstoupit neurochirurgické odstranění hematomu. Během zákroku je třeba zároveň najít a podvázat protrženou cévu, aby již nedocházelo k dalšímu krvácení. Malá epidurální krvácení, u kterých se předpokládá venózní zdroj, lze léčit konzervativně. Pokud je včas hematom zachycen a operace proběhne bez komplikací, je prognóza dobrá. Pokud nedojde k včasnému rozpoznání hematomu s krvácením arteriálním nebo není včas provedena operace, nastává úmrtí. (Böhm, 2002; Pfeiffer, 2007)

### ***Subdurální hematom***

Stejně jako epidurální hematom patří i subdurální hematom mezi sekundární mozková poranění a extrakraniální krvácení. Jedná se o hromadění krve mezi tvrdou plenu mozkovou a pavučnicí. Pfeiffer (2007) uvádí, že subdurální hematom vzniká častěji oproti hematomu epidurálnímu. Je rozlišován subdurální hematom akutní a chronický. Dle Lippertové-Grünerové (2009) ke vzniku akutního subdurálního hematomu dojde do doby 24 hodin po úrazu. Mohopl a Häckel (2001) udávají, že zdrojem krvácení bývají přemostňující žíly, nebo také žíly korové, krvácení je tedy venózní. Většinou bývá způsoben mozkovou kontuzí. Böhm (2002) uvádí, že akutní subdurální hematomy jsou podle tloušťky krevního výronu děleny na dva typy. Prvním jsou tenké subdurální hematomy neboli plášťové, které jsou většinou součástí



všech mozkových zhmoždění, a není třeba je operovat. Oproti tomu silnější subdurální hematomy vznikají při kortikálních kontuzích, jsou expanzivní a většinou je třeba neurochirurgického řešení. Lokalizace hematomu může být bilaterální, tedy nad oběma hemisférami. Klinický obraz u akutního subdurálního hematomu se jeví podobně jako u epidurálního hematomu, avšak průběh je mírnější, protahovanější a ne tak dramatický. Lucidní interval, je-li přítomen, trvá déle, někdy až 12 hodin. Anizokorie či epileptické projevy nejsou tak časté. Dochází k hemiparéze, většinou na opačné straně, než je lokalizován hematoma. V případě bilaterálního subdurálního hematomu může vzniknout až kvadruparéza. Bezvědomí nastupuje pomaleji a jeho prohloubení je také pomalejší. Pro diagnostiku se volí počítačová tomografie. Léčba závisí na tloušťce hematomu a jeho expanzi, jak již bylo zmíněno výše. Pokud je hematoma včas zachycen a případně operován, pacient se obejde bez následků. Dle Pfeiffera (2007) často vznikají následky jeví se jako organický psychosyndrom, kdy je zapotřebí rehabilitační péče jak prostředky léčebnými, tak sociálně pracovními, aby bylo zabezpečeno navrácení do společenského a pracovního života. (Böhm, 2002; Lippertová-Grünerová, 2009; Mohopl, Häckel, 2001; Pfeiffer, 2007)

Akutní subdurální hematoma často přechází do chronického stádia, poté hovoříme o chronickém subdurálním hematomu. K chronickým subdurálním hematomům dle Lippertové-Grünerové (2009) dochází velmi často při lehkých traumatech, především u starších lidí. Pfeiffer (2007) uvádí, že úraz nemusí být ani zjištěn, ale může být zastřen krátkou retrográdní amnézií. Dále může vzniknout jako následek meningitidy – pachymeningitidy. Böhm (2002, s. 167) definuje chronický subdurální hematoma takto: „*kolikvace krevního hematomu v prostoru mezi dura mater a arachnoideou se vznikem serózní tekutiny a s vytvořením pouzdra*.“. Vznik chronického subdurálního hematomu je důsledkem traumatického poškození přemostujících žil. Predispozice pro jeho vznik mají senioři, v jejichž věku často dochází k atrofii mozku a tím je umožněn větší rozsah pohybu v klenbě lebni, pokud dojde k úrazu. Dále jsou to alkoholici, osoby s arachnoidálními cystami, s poruchou krevní srážlivosti, arteriální hypertenzí či epileptici. (Böhm, 2002). Dle Mohopla a Häckela (2001) projevy subdurálního hematomu nastupují nejdříve až po 20. dni. Böhm (2002) uvádí minimální dobu 3 měsíce, může to být však měsíců více, dokonce až 3 roky. Příznaky jsou změny osobnosti, intelektuální deficit, bolesti

hlavy a zvracení, měštnání na očním pozadí, kvantitativní poruchy vědomí a hemiparéza. Je možné, že se tyto příznaky vyskytují izolovaně. Protože se chronický subdurální hematom objevuje často u pacientů vyššího věku, jsou diagnostikovány i demence, deprese, cévní mozková příhoda či tumor. K diagnostice se využívá CT, která odhalí poloměsíčitou hypodenzii, která bývá i opouzdřená. Protože často nebývá anamnesticky zjištěn úraz, je třeba provést diferenciální diagnostiku, kdy připadá v úvahu multiinfarktová demence, mozkový tumor a normotenzní hydrocefalus. Při léčbě je zapotřebí neurochirurgického zásahu a odstranění chronického subdurálního hematomu. Někdy je volena konzervativní léčba, kdy jsou aplikovány kortikosteroidy jako antiedematózní terapie. Jsou však nutné opakované kontroly velikosti hematomu pomocí CT. Tento postup se volí u pacientů, jejichž hematom je malého rozsahu, nebo jejichž celkový stav není tak dobrý na to, aby absolvovali operační zákrok. (Böhm, 2002; Mohopl, Häckel, 2001)

### ***Subarachnoidální krvácení***

Při subarachnoidálním krvácení krev vytéká do prostoru mezi arachnoideu a pia mater, což jsou měkké pleny mozkové. Nachází se zde prostory, které jsou vyplněny mozkomíšním mokem. Tyto vrstvy jsou dobře zásobeny jemnými cévami. Při úrazu se může stát, že dojde k natržení arachnoidey. Nejčastější příčinou tohoto krvácení bývají prasklá aneuryzmata. Při diagnostice je možné zjistit přítomnost nesražené krve v mozkomíšním moku. Pro zjištění aneuryzmatu se provádí nativní počítačová tomografie a kontrastní angiografie. Při léčbě je nutné včasné neurochirurgické řešení aneuryzmatu. Prognóza je nejistá, může končit i letálně. (Pfeiffer, 2007)

### ***Mozkový edém***

Lippertová-Grünerová (2009) popisuje v případě traumatu mozku dvě formy edému. První je forma vazogenní, také se nazývá extracelulární edém, vznikající při poškození hematoencefalické bariéry. Druhým typem je cytotoxický, také intracelulární edém, který vzniká únikem draslíku z nervových buněk do astrocytů. Dále pak následuje přesun vody. Obě formy edému jsou důvodem nárůstu intrakraniálního tlaku. Vazogenní edém vzniká do třetího dne po úrazu, cytotoxický může vzniknout až do čtrnáctého dne po úrazu. Böhm (2002) rozlišuje edém

generalizovaný vznikající v důsledku mozkové hypoxie, a edém ložiskový, který většinou obklopuje kontuzní ložiska a intracerebrální hematomy. Základem pro diagnostiku je opět CT vyšetření. Pokud se jedná o generalizovaný edém, objevuje se zmenšení likvorového prostoru a setření rozdílu mezi šedou a bílou hmotou mozkovou. Vznikne-li ložiskový edém, na CT je vidět expanzivní hypodenze. Také se vyšetřuje oční pozadí, na kterém lze zjistit prominenci papily zrakového nervu. Na neurochirurgických odděleních je možné monitorování intrakraniálního tlaku čidlem. Základem léčby je podávání antiedematózních léčiv. Pokud je tato terapie neúspěšná, přichází na řadu chirurgické otevření lebky a vnější dekomprese. (Böhm, 2002; Lippertová-Grünerová, 2009)

## **1.6 Vědomí**

Většinu úrazů mozku provází různě dlouhá ztráta vědomí. Bauer (2002, s. 3) definuje pojem vědomí, vycházející z lékařské praxe, jako „*stav, kdy si jedinec plně uvědomuje sám sebe i své okolí, je schopen jednat podle své vůle a reagovat na zevní a vnitřní stimuly.*“ Beneš (2001, s. 107) definuje vědomí „*jako schopnost mozku přijmout a zpracovat informaci na vyšší než reflexní úrovni.*“ Odchyly od tohoto stavu se pak označují jako poruchy vědomí. Za fyziologickou poruchu vědomí je označován spánek, což je aktivní biologický děj, který je důležitý pro zotavení mozkové tkáně. Na rozdíl od bezvědomí, které lze označit za patologickou poruchu vědomí, je člověk ve spánku probuditelný. K patologickým poruchám vědomí dochází při onemocněních mozku. Dělí se na kvalitativní a kvantitativní poruchy. Tzv. umělý spánek lékaři používají při překonávání kritického stavu člověka v pórázovém období. (Bauer, 2002; Pfeiffer, 2007)

### ***Kvalitativní poruchy vědomí***

Kvalitativní poruchy vědomí jsou obvykle uváděny v souvislosti s psychiatrickými onemocněními. Osoba s těmito poruchami mívá zachovanou bdělost, ale mění se obsah vědomí. Charakteristický je stav dezorientace a zmatenosti. Projevují se amentními a delirantními stavy. Dochází k poruše psychomotoriky, pozornosti, vnímání a myšlení. U člověka vznikají halucinace a bludy. Jeho slovní projev je zmatený s konfabulacemi. Trpí poruchou chování, emocí a nálad. Podle závažnosti jsou tyto poruchy rozlišovány od lehkých poruch až po těžkou zmatenost. (Pfeiffer, 2001; Bauer, 2002)

### ***Kvantitativní poruchy vědomí***

V případě kvantitativní poruchy vědomí se jedná o stav porušené bdělosti, tzv. vigily. Z hlediska intenzity útlumu je rozlišováno několik stupňů kvalitativních poruch vědomí. Lehkou poruchou vědomí je somnolence, pro niž je charakteristická zvýšená spavost. Člověka je možné probudit, dokáže normálně komunikovat a spolupracovat, ale když je v klidu, rychle usíná. Sopor je těžší porucha vědomí, kdy člověk potřebuje k probuzení více silnějších stimulů. Odpovídá jedním slovem či špatně srozumitelným zvukem. Není možná komunikace a spolupráce. Nejzávažnějším stavem je kóma. Osoba v kómatu nereaguje, někdy pouze na bolestivé stimuly. Tyto kategorie nejsou striktně oddělovány. Je mezi nimi plynulý přechod a s časem mohou mezi sebou přecházet. Mezi příčiny kvantitativních poruch vědomí se řadí strukturální či metabolicko-toxické léze. (Bauer, 2002) Poruchy, které vedou až ke kómatu, obvykle postihují oboustranně retikulární formaci v oblasti kaudální části Varolova mostu, část středního mozku, také spojení přes talamus do mozkové kůry. (Pfeiffer, 2007)

### ***Hodnocení stavu vědomí***

K hodnocení stavu vědomí se používají různé skórovací systémy. Za neznámější a nepoužívanější systém je považovaná Glasgow Coma Scale (GCS – obr. 4). Publikovali ji Teasdale a Jennet v roce 1974. Dle této škály se hodnotí otevírání očí, motorická a slovní odpověď na nociceptivní podněty. Používá stupnici bodů od 3 do 15, kdy počet tří bodů značí hluboké kóma. Patnácti bodů dosáhne člověk, který je plně při vědomí. U nás v roce 1984 publikoval svoji škálu Beneš st., jedná se o jednoduché schéma, které hodnotí základní parametry. Považoval GCS za málo detailní. GCS a další všeobecně přijaté škály mají tři důležité funkce – možnost hodnocení sestav a sérií nemocných, hodnocení různých modalit léčby a koherence publikací různých neurotraumatologických prací. GCS má také význam společného jazyka mezi personálem, který s poraněným pracuje. (Beneš, 2001; Pfeiffer, 2007)

Otevření očí	dospělí a větší děti	malé děti
1	neotvírá	neotvírá
2	na bolest	na bolest
3	na oslovení	na oslovení
4	spontánně	spontánně
<b>Nejlepší hlasový projev</b>		
1	žádný	žádný
2	nesrozumitelné zvuky	na algický podnět sténá
3	jednotlivá slova	na algický podnět křičí nebo pláče
4	neadekvátní slovní projev	spontánně křičí, pláče, neodpovídající reakce
5	adekvátní slovní projev	brouká si, žvatlá, sleduje okolí, otáčí se za zvukem
<b>Nejlepší motorická odpověď</b>		
1	žádná	žádná
2	na algický podnět nespecifická extenze	na algický podnět nespecifická extenze
3	na algický podnět nespecifická flexe	na algický podnět nespecifická flexe
4	na algický podnět úniková reakce	na algický podnět úniková reakce
5	na algický podnět cílená obranná reakce	na algický podnět cílená obranná reakce
6	na výzvu adekvátní motorická reakce	normální spontánní pohyblivost
<b>Vyhodnocení</b>		
nad 13	žádná nebo lehká porucha	
9–12	středně závažná porucha	
do 8	závažná porucha	

Obr. 4: Glasgow Coma Scale

### **Apalický syndrom**

Jedná se o zvláštní typ poruchy vědomí. Za nejzávažnější poranění jsou považována rozsáhlá kombinovaná devastující poranění – destrukce mozkového kmene, mnohočetná poškození subkortikálních oblastí bílé hmoty, thalamické léze, těžké edémy mozku a další. Tato traumata jsou spojena s hlubokým bezvědomím, které může skončit až tzv. apalickým syndromem, což je permanentní neurovegetativní stav. „Apalický syndrom je charakterizován tím, že po počátečním těžkém bezvědomí se pozvolna objevují stádia vigility, která se střídají s obdobím spánku, pacient činí dojem bdělého (tzv. bdělé bezvědomí), ale nelze s ním navázat kontakt, nefixuje pohled, nelze vyvolat afektivní reakce, avšak žvýkáci a polykací automatismy jsou zachovány stejně jako hrubá motorika.“ (Horáček, Kolář, 2009, s. 384). U jedince trpícího apalickým syndromem může vznikat svalová hypotonie anebo naopak spasticita a rigidita, tetraparézy, okohybné poruchy, extrapyramidové příznaky, později prefrontální syndrom, hrozí rozvoj paraartikulárních osifikací, které se u pacientů po těžkých mozkových traumatech vyskytují až ve 14 %. Apalický syndrom se dále může vyvíjet různým způsobem. Rozlišují se tři formy. První je tzv. Klüverův-Bucyho syndrom, který je charakterizován celkovým trvalým neklidem, jedinec se snaží vše uchopit, dávat do úst, žvýkat, sát, nestydí se, objevuje se hypersexualita a euforie. Druhý syndromem je syndrom Korsakovův, u nějž

převažuje porucha pozornosti, časová a místní dezoorientace. Jako poslední se může rozvíjet tzv. organický psychosyndrom, při kterém vzniká emoční labilita, poruchy afektivity, pozornosti, chápání, paměti a představivosti. V 52 % případů končí apalický syndrom smrtí, pouze v 5 % dojde k úplnému uzdravení, ve 43 % zůstává přítomno reziduální kombinované neurologické a psychické poškození. (Horáček, Kolář, 2009)

## 2 Komplexní péče o osoby po úrazech CNS

Tato kapitola se zabývá komplexní péčí o osoby po úrazech CNS. V první podkapitole je popisován průběh této komplexní péče, jedná se tu zejména o proces rehabilitace, který následuje po přijetí osoby, která utrpí trauma CNS, do zdravotnického zařízení. Je zde také uveden proces ucelené rehabilitace a její složky. V závěru jsou zmíněni členové rehabilitačního týmu. Druhá podkapitola se věnuje neurorehabilitaci, která má v péči o člověka po traumatu CNS zásadní význam, a jejím základním složkám – fyzioterapii, ergoterapii, neuropsychologii a právě logopedii.

### 2.1 Průběh komplexní péče o osoby po úrazech CNS

Proces rehabilitace u osob po úrazech hlavy má svůj počátek ve zdravotnictví, v této oblasti probíhá tzv. léčebná rehabilitace. Osoby, které utrpí středně těžké, až těžké trauma mozku, jsou hospitalizováni v nemocnici. Bývají přijati na neurochirurgické, případně neurologické oddělení. (Švestková, 2009) V akutním stavu se o člověka po traumatu CNS stará především zdravotnický personál, jehož úkolem je zejména záchrana života pacienta, poté zmenšení rizika vzniku komplikací. U pacientů v kómatu bývá často uplatňována smyslová stimulace. V této fázi bývá již zapojena do celkové zdravotní péče i fyzioterapie, hlavně z důvodu správného polohování a pohybu kvůli prevenci vzniku dekubitů, oslabení svalů a ochrnutí. Po stabilizaci stavu je pacient většinou přeložen na rehabilitační oddělení. Rehabilitační péče se zaměřuje na dosažení co největší míry nezávislosti a je to záležitostí víceoborového týmu odborníků. Během rehabilitační péče o člověka po úrazu CNS je důležitá účast jeho rodiny a blízkých osob. Jsou jim poskytovány důkladné informace a rady. Zároveň i samotný člověk po úrazu by měl být dostatečně informován, aby byl obeznámen se svým postižením a novou situací a vnitřně ji přijal. (Powell, 2010)

Člověku po úrazu CNS by také mělo být nabídnuto zprostředkování sociální, pedagogické a pracovní rehabilitace. (Švestková, 2009) Spolu s léčebnou rehabilitací jsou tyto tři složky rehabilitace součástí konceptu ucelené rehabilitace. Propojení všech čtyř složek musí být vzájemně provázáno. (Neubauerová, 2011) „*O ucelené rehabilitaci mluvíme tehdy, jestliže důsledky nemoci či postižení nemohou být řešeny čistě zdravotnickými prostředky a stav je trvalý či dlouhodobý, tedy nemoc či postižení není možné léčbou plně odstranit*“ (Votava, 2003, s. 14) Sociální

rehabilitace úzce navazuje na léčebnou a zabývá se aktuální sociální situací pacientů na úrovni rodiny, obce, regionu a státu. Zajišťuje sociální potřeby osob během i po ukončení rehabilitačního procesu. U osob v produktivním věku je důležitá pracovní rehabilitace, která jim pomáhá k návratu či získání schopnosti k pracovnímu zařazení. Také pomáhá s vyhledáním vhodného zaměstnání. Pedagogická rehabilitace má význam zejména u dětí a dospívajících. (Votava, 2003; Švestková, 2009)

Za určitý čas je člověk, který utrpěl trauma CNS propuštěn z nemocnice. Může se vrátit domů do domácího léčení a do rehabilitačních zařízení docházet ambulantně. Jedinci, kteří díky úrazu CNS mají těžké postižení, bývají často převezeni do nějakého pobytového rehabilitačního zařízení. (Powell, 2010) Dle Kulišťáka (2006) je cílem léčebného pobytu osob po traumatech hlavy a mozku komplexní rehabilitace. Součástí této komplexní péče by měla být i stimulace narušených kognitivních funkcí. Úrazy hlavy a mozku jsou často součástí polytraumatu. Cílem péče o člověka po úrazu CNS je návrat do společnosti a postupné zvládnání různých činností. Někdy tyto osoby absolvují rekvalifikační kurz pro změnu zaměstnání, někteří přijmou invalidní důchod. Člověk musí svůj nový život přizpůsobit svým současným možnostem a chvíli trvá, než to zvládne. (Powell, 2009) *„Hlavním cílem je umožnit pacientům po traumatickém poranění mozku, aby se v co nejvyšší možné míře zapojili do běžného života společnosti.“* (Švestková, 2009, s. 110)

## **2.2 Rehabilitační tým v procesu komplexní péče**

Do rehabilitačního týmu v procesu ucelené rehabilitace patří lékaři, fyzioterapeuti, ergoterapeuti, klinický psycholog, klinický logoped, sociální pracovníce, zdravotní sestry a též i specialista na protetiku. (Powell, 2010; Neubauerová, 2011) *„Týmový princip je jedním z nejdůležitějších základních principů rehabilitace.“* (Lippertová-Grünerová, 2005, s. 75)

### ***Rehabilitační lékař***

Rehabilitační lékař vede celý tým a zabývá se léčebnou rehabilitací. Určuje, kdo a jak bude s pacientem pracovat, avšak detailnější diagnostický a terapeutický plán si volí sami terapeuti. Dále také stanovuje přesnou diagnózu, zajistí vhodnou medikaci a následnou léčbu. (Neubauerová, 2011) Dle Lippertové-Grünerové (2005)



lékař v oblasti rehabilitace nemá takovou roli, jako tomu je v případě akutní medicíny. Na prvním místě není stanovení diagnózy, avšak terapie závažných funkčních deficitů, která je úkolem interdisciplinárního týmu terapeutů, nikoli ošetřujícího lékaře. Lékař zodpovídá za vhodné vedení terapie a lékařské péče, ale je rovnoprávným členem týmu. „*Jeho role spočívá jak v plánování a koordinaci práce terapeutických disciplín, tak v dokumentaci terapie a kontrole kvality rehabilitačního procesu.*“ (Lippertová-Grünerová, 2005, s. 75)

### ***Psycholog***

Psycholog má v popisu své práce psychologickou diagnostiku, poradenství a psychoterapii. Má také za úkol psychologické vedení rodiny osoby po úrazu CNS. Klinický psycholog se zabývá hlavně psychickým stavem klientů v rehabilitačním zařízení. Zaměřuje se hlavně na podpůrnou psychoterapii a krizovou intervenci. Většinou se jedná o potíže související s přizpůsobením na změnu tělesného a duševního prožívání, poruchy emocí a chování, které jsou často spojené právě s traumaty CNS. Důležitou součástí jeho práce je také pomoc při vytváření další životní perspektivy. U klientů se někdy také mohou projevit obtíže související s nezvládnutím nároků rehabilitačního zařízení, například vyčerpání, únava, přetížení, což je také náplní práce klinického psychologa. Důležité je také psychologické vedení rodiny osoby po úrazu CNS. (Kulišťák, 2006)

### ***Sociální pracovník***

Sociální pracovník, který je též členem rehabilitačního týmu, napomáhá s řešením problémů, které se týkají sociální sféry. Jedná se zejména o sociální dávky a nároku na ně. Také spolupracuje s rodinou a účastní se zapojení klienta do pracovního procesu. Sociální pracovník musí být dostatečně obeznámen zákony a vyhláškami, které se týkají této oblasti. Pracuje i mimo rehabilitační zařízení, dochází například na úřady práce a další příslušné instituce. (Neubauerová, 2011)

### ***Protetik***

Další člen týmu, protetik, se zabývá vytvářením individuálních kompenzačních pomůcek a pomáhá při jejich zaškolení. (Neubauerová, 2011)

Velmi závažná poranění mozku jsou komplikována rozmanitou kombinací příznaků. Častěji se objevují kognitivní deficity a poruchy osobnosti. Kromě lékařských specialistů, fyzioterapeuta, ergoterapeuta, logopeda a neuropsychologa je někdy třeba do rehabilitačního týmu zapojit i psychiatra. Úraz mozku bývá často součástí polytraumatu. Osoby s polytraumatem bývají hospitalizované na několika nemocničních odděleních. Prakticky tak neexistuje návaznost rehabilitačního procesu. Je však důležité, aby tyto osoby využili všechny složky rehabilitace. Cerebrum je občanské sdružení, v jehož zájmu jsou právě osoby po traumatech mozku. (Angerová, Votava, 2003)

Dalšími členy komplexního rehabilitačního týmu jsou *fyzioterapeuti*, *ergoterapeuti*, *logopedi* a *neuropsychologové*. Dle Lippertové-Grünerové (2005) tyto specialisty v oblasti péče o osoby s poškozením CNS úzce spolupracují zejména v rámci neurorehabilitace. Jejich činnost je podrobněji popisována níže v rámci další podkapitoly.

### **2.3 Neurorehabilitace jako součást péče**

Neurorehabilitace je důležitou součástí péče o osoby s poškozením CNS. Z důvodu různorodosti neurologických deficitů a jejich závažnosti je zapotřebí ucelený individuální a odborný přístup. Včasná neurorehabilitace začíná již v akutním stavu během hospitalizace na neurochirurgickém či neurologickém intenzivním oddělení a je nedílnou součástí péče o člověka po úrazu CNS. „*Cílem je podpora spontánního uzdravení, předcházení raným a pozdním komplikacím, intenzivní využití schopnosti regenerace a mozkové plasticity.*“ (Lippertová-Grünerová, 2009, s. 39) Terapeutický plán se nejprve zaměřuje na současné deficity a bere v úvahu možnost aktuální osobní zátěže. „*Počáteční formy léčebné a ošetrovatelské rehabilitace zahrnují vedle medikamentózní léčby správné polohování, rychlou mobilizaci, prevenci kontraktur, pneumonií, dekubitů a trombóz a také terapii inkontinence a poruch polykání.*“ (Lippertová-Grünerová, 2009, s. 41)

Lippertová-Grünerová (2009) definuje principy neurorehabilitace:

První principem je princip celistvosti, kdy se rehabilitace nezabývá pouze stávajícími funkčními deficity, ale celou osobností jedince s aplikací na jeho životní situaci a sociální zázemí. V rehabilitaci není podkladem terapie diagnóza, ale důkladný rozbor funkčních deficitů a schopností člověka a jejich účinek na jeho

osobnost a sociální prostředí. Další principem je princip včasnosti a dlouhodobosti. Je nutné, aby se s rehabilitací začalo již v akutním stádiu hospitalizace. Celý proces rehabilitace trvá různě dlouhou dobu, od několika týdnů až po celý život. Během rehabilitace je také nutná týmová spolupráce. Dále popisuje princip interdisciplinarity a multidisciplinarity, který je zdůrazňován kvůli komplexnosti funkcí, které bývají při postiženích CNS porušeny. Posledním principem je princip přijetí občanů se zdravotním postižením společností.

Za hlavní terapeutické oblasti jsou považovány fyzioterapie, ergoterapie, logopedie a neuropsychologie. (Neubauerová, 2011) Dalšími prostředky včasné neurorehabilitace jsou dle Lippertové-Grünerové (2005) muzikoterapie, arteterapie a činnost sociálního pracovníka. Funkční terapie se při včasné neurorehabilitaci provádí denně po dobu 3 až 4 hodin. Terapeuti spolu úzce spolupracují, není výjimkou, že pracuje několik terapeutů společně. Cílem fyzioterapie je mobilizace člověka, ergoterapeut se zaměřuje na zvýšení soběstačnosti v každodenních potřebách, tzv. trénink ADL (Activities of Daily Living). Logoped se snaží o zvládnutí nonverbální a verbální komunikace, případně využívá postupy orofaciální terapie zejména za účelem příjmu stravy ústy. Neuropsycholog se zabývá kognitivními schopnostmi u dané osoby a svou terapii začíná cvičením psychomotorického tempa, pozornosti a paměti, na to navazuje psychoterapie poruch chování a afektivních poruch. Tato oblast terapie zaznamenala v poslední době rozvoj, jelikož se zjistilo, že míra sociálního, rodinného a zejména pracovního začlenění je závislá právě na závažnosti neuropsychologických deficitů. (Lippertová-Grünerová, 2009)

### **2.3.1 Fyzioterapie**

*„Fyzioterapeut hodnotí senzomotorický systém, změny konfigurace končetin, analyzuje poruchy hybnosti, určuje tedy stupeň elasticity, rigidity, hypotonii, ataxii, apraxii u pohybových poruch a přítomné poruchy čítí.“* (Neubauerová, 2011, s. 23) Horáček, Kolář (2009) rozlišují fyzioterapie dle toho, v jakém vývojovém stádiu se pacient po traumatu mozku nachází. V akutním stádiu je důležité rehabilitační ošetřovatelství. Úkolem fyzioterapeuta je především polohování jako prevence proleženin, kromě toho také pasivní cvičení, facilitační metody a respirační fyzioterapie. V subakutním a chronickém stádiu se fyzioterapie zaměřuje již na provádění technik na neurofyziologickém podkladě, jelikož je většinou zlepšena

volní motorika a spolupráce pacienta. Cvičí se vertikalizace, stabilita během sezení, následně při stání, poté se již také provádí nácvik chůze. Je třeba také udržovat rozsah hybnosti kloubů horních i dolních končetin. (Horáček, Kolář, 2009) Cílem fyzioterapeuta je obnovení hybnosti pacienta. Je možné využít různé syntetizující metody. (Neubauerová, 2011) Dle Lippertové-Grünerové (2009) na fyzioterapii mohou mít vliv i poruchy senzibility a neuropsychologické deficity, například demotivace, poruchy v oblasti prostorové orientace, apraxie či neglect syndrom, proto je důležitá těsná spolupráce dalších odborníků. Nejčastěji používanými metodami je například Bobathova metoda, jejímž základem je „omezení patologických reflexů a abnormálního svalového tonu a umožnění fyziologického průběhu pohybů.“ (Lippertová-Grünerová, 2009, s. 46) Další metodou je Kabatova metoda neboli Proprioceptivní neuromuskulární facilitace, která vychází z facilitace v oblasti pohybových vzorců na končetinách a trupu. Cílem této metody je obnovení synergických vzorců svalové aktivity. Jako další metody jsou uváděny Vojtova metoda, metoda Roodové, metoda Brunnstromové, manuální terapie, senzomotorická integrace či repetitivní trénink. (Lipperová-Grünerová, 2009; Pitmanová, Matolínová, Votava, 2003)

Fyzioterapie je v akutní neurologii i v neurorehabilitaci terapie symptomatická. Je důležitý začátek fyzioterapie již v akutní fázi hospitalizace, aby se předešlo sekundárním poškozením. V první řadě má velký význam mobilizace pacienta, která se může provádět již v akutním stavu s ohledem na kardiopulmonární stav a vyšší intrakraniálního tlaku. Pokud se s mobilizací začne včas, dojde k zabránění následkům imobilizace, což jsou například trombózy, pneumonie či kontraktury. Člověk po úrazu by měl s končetinami pohybovat alespoň pasivně, pokud to jde tak i aktivně či s dopomocí. Velký důraz je kladen také na polohování, které je zejména prevencí vzniku kontraktur a proleženin. Je důležitá změna polohy v pravidelných intervalech, při těžkém poškození mozku je to 3 – 4 hodiny. Rozlišují se tři základní druhy polohování – na zádech, na straně a na břiše. Pomocí vertikalizace by pacient měl zvládnout stoj a chůzi, zlepšuje také oběhový systém, předchází se tím osteoporóze, pneumonii, kontrakturám, funguje jako podpora správné funkce močového měchýře a střev. Vertikalizace se provádí postupně, využívají se při ní vertikalizační lehátka. Při zlepšení vědomí se od provádění

pasivních pohybů a pohybů s dopomocí přechází k aktivním pohybům, kdy člověk je již schopen spolupráce. (Lippertová-Grünerová, 2005)

### 2.3.2 Ergoterapie

Ergoterapie tvoří významnou součást ucelené rehabilitace a ergoterapeut by měl být součástí víceoborového týmu. (Jelínková, 2009)

*„Ergoterapie je terapie motoricko-intelektuálních funkcí a sociálních schopností s cílem dosažení samostatnosti v osobním, sociálním a pracovním životě.“* (Lippertová-Grünerová, 2005, s. 123)

*„Cílem ergoterapie je dosažení maximální soběstačnosti a nezávislosti klientů v domácím, pracovním a sociálním prostředí a tím zvýšení kvality jejich života.“* (Votava, 2003, s. 37) Současná ergoterapie se zabývá několika oblastmi. První oblastí je hodnocení a trénink všedních denních činností, další oblastí je trénink motorických, senzorických a kognitivních schopností, třetí oblastí je trénink na používání kompenzačních pomůcek a poslední oblastí je vyhodnocení reziduálního pracovního potenciálu jako složky ergodiagnostiky. (Neubauerová, 2011)

Lippertová-Grünerová (2005) uvádí tyto **ergoterapeutické úkoly**:

- **Senzomotorická funkční terapie** – terapie hemiplegie (Bobath koncept, Affolterova metoda), trénink jemné a hrubé motoriky, trénink koordinace, trénink grafomotoriky, zabezpečení a individuální adaptace pomůcek
- **Trénink kognitivních funkcí** – koncentrace, pozornost, psychomotorické tempo, vytrvalost při zátěži, paměť
- **Trénink soběstačnosti v denním životě** – osobní hygiena, oblékání, jídlo a pití, domácnost, orientace
- **Trénink v domácím prostředí** – návštěva vlastní domácnosti, poradenství při případné přestavbě

Ergoterapeut pacientům postupně pomáhá ve zlepšování zvládnání každodenních činností, jako je oblékání, jedení, hygiena a další. (Powell, 2010) Pro ergoterapii, zejména v pobytových rehabilitačních zařízeních, existují často moderní a vybavené ateliéry obsahující nepřeberné množství pomůcek, které slouží

lidem s problémy v hybnosti k obnovení či vypracování nových motorických vzorců během činnosti s klasickými domácími potřebami či při přípravě jídla. Je zde také možnost práce v dílnách se dřevem či kovem nebo v keramických dílnách. Ergoterapie má vliv i na obnovování kognitivních funkcí. (Kulišťák, 2006) Ergoterapeut i fyzioterapeut patří do neurorehabilitačního týmu. (Lippertová-Grünerová, 2005; 2009)

### 2.3.3 Neuropsychologie

Neuropsycholog se zabývá právě diagnostikou a terapií osob po traumatech CNS a je součástí neurorehabilitačního týmu. (Neubauerová, 2011) Kulišťák (2003, s. 271) definuje neuropsychologickou rehabilitaci jako „*funkční adaptaci člověka s mozkovým postižením na běžné denní činnosti*“. Poprvé byla neuropsychologická rehabilitace zaznamenána v období první světové války. Zjistilo se, že poruchy kognitivních a emocionálních funkcí jsou vedle motorických postižení též velice významné pro pozdější začlenění do rodinného, sociálního a pracovního života. Cílená neuropsychologická terapie se objevuje zhruba před více jak dvaceti lety a dochází k rozvoji klinické neuropsychologie. Tento obor se zabývá diagnostikou a terapií množstvím syndromů, jedná se o poruchy vnímání, paměti, inteligence, plánovacích a výkonných funkcí, poruchy afektivity, emocionality a chování. „*V diagnostice je první prioritou zjištění oblastí neuropsychologických deficitů a stanovení jejich významu pro osobnost člověka.*“ (Lippertová-Grünerová, 2005, s. 150) Cíle neuropsychologické terapie jsou stanoveny dle požadavků člověka s postižením CNS a jeho sociálního prostředí a soběstačnosti v běžném životě. Obecnými cíly jsou restituce kognitivních funkcí, kompenzace poruch naučením nových strategií, podpora psychického vyrovnání se s deficitem, které je základem pro realistické plánování následujícího života. Neuropsycholog je součástí interdisciplinárního týmu, spolupracuje zejména s ergoterapeutem, logopedem a fyzioterapeutem. (Lippertová-Grünerová, 2005)

Pomocí neuropsychologických vyšetření zjišťuje stav pozornosti, koncentrace, bdělosti, vlastního úsudku, dále také zhodnocuje schopnost čtení, psaní, počítání, stav paměti, expresi a srozumitelnost řeči, rozumění. (Neubauerová, 2011; Kulišťák, 2006) Lippertová-Grünerová (2005) uvádí, že základním principem neuropsychologických testů je jejich objektivita, reliabilita, validita, normovatelnost a srovnatelnost. Dále zmiňuje, že v neuropsychologii jsou rozlišovány tyto hlavní

oblasti: pozornost, paměť, myšlení a řešení problémů, afekt a emocionalita, zpracování následků onemocnění a vizuální vnímání. Neuropsycholog vypracovává terapeutický plán pro úpravu kognitivních funkcí. Provádí jejich kontrolu prostřednictvím klasických neuropsychologických vyšetření či pomocí počítačových programů. Při závěrečném vyšetření na konci pobytu neuropsycholog zaznamenává pokroky člověka a doporučuje další péči, ta však není u nás příliš dostupná pro nedostatek ambulantních pracovišť. (Kulišťák, 2006)

Nejčastější neuropsychologické syndromy, které vznikají jako následek poškození CNS, zasahují do těchto oblastí: orientace, koncentrace a pozornost, vizuální vnímání, paměť, „psychický náboj“, sociální chování, poruchy afektu, poruchy řeči, motivace, schopnost myšlení, mentální flexibilita, agresivita a deprese. (Lippertová-Grünerová, 2005)

Úkolem neuropsychologické rehabilitace je použití vhodných metod, které zlepšují kognitivní schopnosti člověka s deficitem v této oblasti. Tyto metody jsou variabilní. Mohou být uskutečňovány s jedincem individuálně či ve skupině. Je možné využít počítačové programy, nebo simulaci obvyklých pracovních postupů. Důležité je dlouhodobé vzdělávání neuropsychologa v rehabilitaci, průběžně také získává zkušenosti s efektivitou svých metod, a tak účinně pracuje s jedincem i jeho rodinou. (Preiss, 2013)

#### **2.3.4 Logopedie**

Logoped se zabývá diagnostikou a terapií poruchy řečové komunikace, které u osob po traumatech CNS často vznikají. Činnost logopeda je důležitou součástí ucelené rehabilitace, zejména pak neurorehabilitace. (Neubauerová, 2011) Dle Horáčka a Koláře (2009) u osob, které utrpěly kraniocerebrální trauma, je nutné včas zahájit rehabilitaci řeči a kognitivních funkcí. Logoped často pracuje právě s neuropsychologem. Logopedická péče má v neurorehabilitaci své nezastupitelné místo. Již od počáteční fáze rehabilitace je součástí interdisciplinárního terapeutického plánu. Lippertová-Grünerová (2005) charakterizuje tyto **oblasti působení logopeda**:

- **Facioorální terapie**
- **Terapie poruch komunikace**
- **Terapie poruch polykání**

Faciorální terapie se zaměřuje na obličejovou a ústní oblast člověka, pro nějž má zásadní význam. V současnosti zaznamenala tato terapie v neurorehabilitaci velký rozvoj, provádí ji kromě logopeda také ergoterapeut. Poškození faciorální oblasti způsobuje mnoho problémů, například omezení mimiky a nonverbální komunikace, omezení pohybu jazyka z důvodu otevřených úst, neschopnost aktivního otevření úst, omezený příjem stravy, ztráta schopnosti kontroly úst, salivace, poruchu polykání a následné riziko vdechnutí potravy a vznik pneumonie, hyperextenzi krční páteře, omezenou tvorbu hlasu, potíže s artikulací, riziko tvorby zubního kazu a paradentózy. Terapie v této oblasti je obtížná zejména kvůli zvýšenému svalovému tonu v oblasti faciálního svalstva, krční páteře a jazyka. Důležité je tedy snížit svalový tonus. Facioorální terapie spolu s vhodným polohováním a pasivním pohybováním jsou první terapeutické aktivity, které s člověkem s postižením CNS provádějí. V rámci facioorální terapie se provádí nejprve mobilizace krční páteře pro umožnění vhodné polohy pro další terapie, následuje aktivace mimických svalů pomocí taktilní, tepelné, vibrační a kinestetické stimulace, prostřednictvím této terapie dojde zejména k úpravě svalového tonu. Logoped pak pokračuje s terapií v oblasti dutiny ústní. V této oblasti jsou místa vysoké senzitivity a hrozí tak vznik sensorické deprivace. Proto je důležité začít s facioorální terapií co nejdříve, již v akutní péči. Během ústní terapie se provádí masáže dásní, pasivní pohyb s tvářemi, taktilní, vibrační a tepelná stimulace, mobilizace jazyka pasivním pohybem, facilitace a stimulace pohyblivosti jazyka. (Lippertová-Grünerová, 2005)

Terapie poruch komunikace se zaměřuje na poruchy řeči, které u osob po traumatech CNS vznikají velmi často. Komunikace s okolím má pro osoby po poranění CNS velký význam. Když člověk nemůže komunikovat, dochází ke ztrátě kontaktů, poklesu kvality života a následné sociální izolaci. Cílem logopedické terapie je tedy co nejrychlejší umožnění dorozumívání se s okolím. Na úspěšnost terapie poruch komunikace má vliv možnost rodinné a sociální integrace, logoped by tak měl pracovat s rodinou dané osoby a poskytovat jim poradenství. (Lipperová-Grünerová, 2005) Nejčastějšími poruchami vznikající jako následek poranění CNS jsou afázie, dysartrie a kognitivně komunikační poruchy, kterými se podrobněji zabývá následující kapitola.



Logoped se také zaměřuje na terapii poruch polykání. U člověka je důležité navodit fyziologický proces příjmu potravy co nejdříve. Mohou být využity náhradní způsoby příjmu potravy, avšak jsou jen přechodným řešením. Tam, kde nezabírá terapie poruch polykání, je třeba poskytnout člověku výživu prostřednictvím perkutánní endoskopické gastronomie (PEG), toto je možné i trvale. Při přijímání potravy ústy je důležité, aby člověk byl naprosto při vědomí, aktivně držel hlavu, pravidelně polykal sliny a měl možnost odkašlání. Příjem stravy ústy je rizikový zejména kvůli možnosti aspirace. Osoby, u kterých je podezření na poruchu polykání, by měly podstoupit videoendoskopické a rentgenologické vyšetření aktu polykání. Toto vyšetření je pak podkladem i pro stanovení terapeutického plánu. Na polykání má vliv i různá konzistence potravy. Na počátku se doporučuje přijímání kašovitě stravy, poté pevné stravy a na závěr tekutin. (Lippertová-Grünerová, 2005)

### **3 Poruchy řečové komunikace vzniklé na bázi úrazu CNS**

Tato kapitola se zabývá poruchami řečové komunikace, které vznikají na bázi traumatu CNS. Tyto poruchy jsou tzv. neurogenními řečovými poruchami. Mezi další příčiny těchto poruch řečové komunikace se řadí cévní mozkové příhody, degenerativní onemocnění CNS, nádorová onemocnění a intoxikace CNS. (Neubauer, 2014)

První dvě podkapitoly se věnují získané dysartrii a afázii. Jsou zde uváděny obecné poznatky, klasifikace, symptomatologie a diagnostika a terapie. Tyto neurogenní poruchy řečové komunikace jsou těmi nejrozšířenějšími. Nemalý význam v problematice traumat CNS a oblasti poruch komunikace mají tzv. kognitivně-komunikační poruchy. V kombinaci s předchozími řečovými poruchami se u osob po traumatech CNS často vyskytují právě kognitivní deficity. Těmito kognitivně-komunikačními poruchami se zabývá třetí podkapitola.

#### **3.1 Získaná dysartrie**

Dysartrie patří mezi motorické poruchy řeči a vzniká na podkladě organického poškození centrální nervové soustavy. Při dysartrii dochází v různé míře k poruchám základních modalit motorické realizaci řeči, jako je respirace, fonace, rezonance, artikulace a prozódie. Jde o velmi komplexní poruchu řečové komunikace, kdy bývá narušena inervace respiračního, fonačního, artikulačního a rezonančního svalstva podílejícího se na mluvení. Nejzávažnější poruchou motorické realizace řeči je anartrie, vyznačuje se úplnou neschopností artikulovat. (Neubauer, 2014; Cséfalvay, Mekyska, Košťálová, 2013; Cséfalvay, 2003)

##### ***Klasifikace a symptomatologie získané dysartrie***

V literatuře jsou nejčastěji představovány dvě klasifikace dysartrií. V případě první klasifikace jsou dysartrie členěny podle lokalizace léze v centrálním či periferním nervovém systému. Tato klasifikace vychází z neurologického pohledu. Z tohoto hlediska se jedná o dysartrii korovou, pyramidovou, extrapyramidovou, mozečkovou, bulbární a smíšenou. (Cséfalvay, Mekyska, Košťálová, 2013) Petrovský (1996, in Neubauer, 2003) uvádí klasifikaci, která propojuje neurologickou diagnostiku s obrazem poruch řečové komunikace. Neubauer (2003, 2014) a Cséfalvay, Mekyska, Košťálová (2013) udávají tyto charakteristické symptomy pro tuto klasifikaci získané dysartrie:

- *Dysartrie flacidní/periferní/chabá*

Tato dysartrie vzniká při poškození periferního motorického neuronu. Následkem je slabost svalů, které se podílejí na mluvení a dýchání. Objevují se znaky periferní parézy s atrofií postižených svalů a slabé svalové záškuby, tzv. fascikulace. Dle lokalizace a velikosti léze se mohou objevit různé příznaky. Nejčastějšími příznaky flacidní dysartrie jsou: hypernazalita, poruchy artikulace a poruchy fonace. Tato dysartrie se většinou objevuje u infekčních onemocnění CNS, myastenie gravis, progresivní bulbární paralýzy, dále také při tumorech nebo cévních mozkových příhodách v oblasti mozkového kmene.

- *Dysartrie spastická/centrální*

Dysartrie spastická bývá následkem oboustranné léze centrálního motoneuronu. Lokalizace léze je v oblasti mezi prodlouženou míchou a bílou hmotou hemisfér mozku. Objevují se znaky centrální parézy se zvýšením reflexů. Dále charakterizuje řečový projev jako pomalý, pracný, dochází k protahování slov a nesrozumitelnosti delšího mluvního projevu. Charakteristickými symptomy jsou poruchy artikulace, fonace, rezonance a dysprozodie. Tato dysartrie nejčastěji vzniká při cévních mozkových příhodách a cévních mozkových onemocněních, ruptuře aneurysmatu či při traumatických lézích CNS.

- *Dysartrie ataktická/cerebrální/mozečková*

K této dysartrii dochází při poškození mozečku a nervových drah, která jsou spojena s jeho činností, což je příčinou špatné koordinace svalů, které se podílejí na mluvení. Řečový projev je nepravidelný, objevuje se sakadovaná mluva, kdy jsou explozivně vyráženy slabiky nebo slova. Nejčastějšími příznaky jsou poruchy artikulace, prozodie, fonace a nekoordinované pohyby dýchacích svalů. Tento typ dysartrie nejčastěji vzniká při degenerativních onemocněních mozečku.

- *Dysartrie hypokinetická*

Ke vzniku hypokinetické dysartrie dojde při lézích bazálních ganglií. Na řečový projev má vliv svalová rigidita, snížený rozsah pohybu a zpomalená pohyblivost. Může docházet ke klidovému třesu. Řečový projev se jeví jako monotónní, díky svalové ztuhlosti se může na začátku objevit pauza, následuje zrychlená a nepřesná mluva s palilalií. Kvůli přerušování hybnosti dýchacích svalů,

bývá dech nedostačující a přerušovaný, dochází k poruchám hlasu, který je oslaben, někdy může dojít až k afonii. Nejčastější příčinou této dysartrie je Parkinsonova nemoc. Příčinou však mohou být i úrazy hlavy.

- *Dysartrie hyperkinetická*

K hyperkinetické dysartrii dochází v rámci choreatického či atetoidního syndromu. Objevují se abnormální mimovolní pohyby, které narušují motoriku i řečový projev. Celkový svalový tonus je snížen, naopak mimovolní hybnost svalových skupin je zvýšena. Tato dysartrie se vyznačuje hlasitým a vykřikovaným řečovým projevem, který může být přerušován náhlými a neovladatelnými pohyby. Tempo řeči kolísá. Řeč může být až nesrozumitelná, protože člověk nedokáže ovládat pohyby jazyka a úst, nebo není schopen sebekontroly pohybů, které se podílejí na řeči. Tato dysartrie vzniká při podávání neuroleptik, degenerativních onemocněních CNS či kraniocerebrálních traumatech.

- *Dysartrie smíšená*

Smíšená dysartrie je kombinace dvou či více dysartrií. Často vzniká při onemocněních, která zároveň postihují centrální i periferní nervový systém. Příkladem je amyotrofická laterální skleróza.

(Neubauer, 2003; Neubauer, 2014; Cséfalvay, Mekyska, Košťálová, 2013)

### ***Diagnostika získané dysartrie***

Komplexní diagnostika dysartrie je dle Cséfalvaye (2003) záležitostí týmové spolupráce několika odborníků, konkrétně neurologů, logopedů, otorinolaryngologů, foniatrů a dalších. Dysartrie bývá doprovázena různými onemocněními centrální nervové soustavy, a tak logopedická diagnostika typu dysartrie vychází především z neurologického vyšetření. Dle Neubauera (2014) je hlavním cílem logopedické diagnostiky identifikace řečových motorických modalit, které způsobují stigmatizaci řečového projevu a zhoršení jeho srozumitelnosti. Cséfalvay (2003) uvádí, že je třeba diagnostiku zaměřit na hodnocení těchto modalit: motorické funkce artikulačních orgánů, výslovnost jednotlivých hlásek, respiraci, rezonanci, fonaci a prozodické faktory. Murdoch (2011, in Cséfalvay, Mekyska, Košťálová, 2013) popisuje tři přístupy, které se uplatňují při hodnocení dysartrie. Jedná se o percepční, akustické a fyziologické hodnocení. V případě percepčního hodnocení jde především o analýzu

srozumitelnosti řeči a přesnosti artikulace. Toto hodnocení lze jen obtížně standardizovat. Akustické hodnocení vychází z objektivních výsledků, které byly získané speciálními přístroji. Fyziologické hodnocení se řadí mezi novější přístupy, kterým se hodnotí řeč osob s dysartrií. Je kladen důraz na to, aby prvotním vyšetřením bylo komplexní fyziologické vyšetření.

Dle Neubauera (2014) v praxi klinické logopedie se k vyšetření dysartrie využívají diagnostická vodítka, což jsou škály a vyšetřovací formuláře, přičemž v anglicky mluvících zemích je za nejrozšířenější diagnostické vodítko považován tzv. Dysarthria Profile. Dalšími diagnostickými vodítky jsou například Franchay Dysarthria Assessment, Peripheral Speech Mechanism Examination, Dysarthria Evaluation či The Robertson Dysarthria Profile. U nás je nejvíce využíván Test 3F, který vypracovali Hedánek s Roubíčková v roce 1997. (Cséfalvay, 2003; Cséfalvay, Mekyska, Košťálová, 2013) Tento test se dle Neubauera (2014) zaměřuje na stanovení plánu terapie dle nejvíce postižené složky motorických řečových modalit. Test 3F se skládá ze základní části, kterou lze rozšířit o doplňkovou část. Základní část je zaměřena na více subsystému, kde osoba s dysartrií plní jednoduché úkoly. Dle tohoto vyšetření je možné stanovit dysartrický profil a dysartrický index. V tomto testu jsou sledovány tři funkční celky – faciokineze, fonorespirace a fonetika. V části zvané faciokineze se hodnotí činnost svalů, které jsou inervované několika kraniálními nervy a jsou důležité pro artikulaci. V části fonorespirace je hodnoceno dýchání, funkce hlasivek a vzájemná fonorespirační koordinace. Poslední část, fonetika, se zaměřuje na mluvenou řeč a kvalitu její produkce, patří sem artikulace, prozodie a srozumitelnost. (Cséfalvay, Mekyska, Košťálová, 2013) Cséfalvay (2003) popisuje Metodiku vyšetření dysartrie, dle tohoto postupu lze podrobně vyšetřit všechny oblasti, které se na řeči podílejí a mohly by být narušeny. Jednotlivé části metodiky hodnotí respiraci, artikulaci fonaci, rezonanci a souvislý mluvný projev. Metodiku lze využít při vyšetření dětí i dospělých. Jednotlivé symptomy jsou hodnoceny kvalitativně.

### ***Terapie získané dysartrie***

Základním předpokladem pro úspěšnost terapie je včasný a neodkladný počátek terapie. Při stavech po úrazech či cévních mozkových příhodách by osoba měla mít zajištěné komunikačně kladné prostředí a dostatečné a přiměřené stimuly

již v postakutním stádiu. V této fázi by měl být zapojen také logoped. Když dojde ke stabilizaci zdravotního stavu osoby, která trpí dysartrií, nastává dlouhodobý proces řečové rehabilitace, který může trvat až několik let. „*Cílem terapie je maximalizace komunikačních schopností a zachování dobré kvality sociálního života osoby s dysartrií.*“ (Neubauer, 2005, s. 306) Pro efektivní terapii by měl logoped využívat obnovovací postupy. Na základě podrobné diagnostiky, zaměřené na zjištění typu získané dysartrie, by terapie měla být zacílena na oblast, která nejvíce ovlivňuje kvalitu řečového projevu. Dle toho se stanoví individuální terapeutický plán. Zpočátku, pár měsíců po vzniku poruchy, by logopedická terapie měla být intenzivní. Mělo by dojít k maximální dynamizaci procesu úpravy stavu a též k maximalizaci komunikačního potenciálu jedince. Pro intenzivní delší logopedickou terapii jsou vhodné pobyty v rehabilitačních ústavech, lázeňských zařízeních, léčebnách dlouhodobě nemocných či na některých odděleních v nemocnicích, například na neurologickém nebo rehabilitačním oddělení. Logopedické ambulance nejsou příliš adekvátní a reálná pro intenzivní denní formu terapií. Pro každého člověka s dysartrií je třeba nalézt nejvhodnější kombinaci terapeutických způsobů. U dospělých osob je též důležitá motivace. Logoped by měl působit i jako poradce, nejen pro danou osobu s dysartrií, ale i pro jeho rodinu, případně pro personál, který s osobou pracuje. Velký význam má psychoterapeutický přístup. Terapie získané dysartrie zahrnuje několik prostředků a metod, na kterých se shoduje množství autorů. Patří sem ovlivnění mluvy přiměřeným tělesným tonusem a svalovou relaxací, obnovování hybnosti a svalové síly v orofaciální oblasti, modifikace dechových cvičení, modifikace fonačních a rezonančních cvičení, modifikace artikulačních cvičení, stimulace variací v prozódii řeči a jejím využití, především u větné intonace, rytmizační postupy, využívání neverbální komunikace, komunikačních pomůcek a skupinové terapie. (Neubauer, 2005) Na zlepšení komunikace osob s dysartrií má zásadní vliv motivující prostředí, těmto osobám by měla být věnována dostatečná pozornost, aby byl zachován jejich důstojný život. (Neubauer, 2000)

### **3.2 Afázie**

Afázie je tzv. porucha individuálního jazykového systému. (Neubauer, 2014) Cséfalvay, Košťálová (2013, s. 83) definují afázii takto: „*Afázie je získaná porucha porozumění a produkce řeči, která vzniká v důsledku mozkové léze.*“ Obvykle vzniká

na základě ložiskového poškození mozku v té hemisféře mozku, kterou má daný člověk jazykově dominantní. (Cséfalvay, Košťálová, 2013). Dle Neubauera (2014) se většinou jedná o levou mozkovou hemisféru. Afázie narušuje celkovou kvalitu života člověka, nejen v oblasti komunikace, ale i v sociální oblasti. U této poruchy jsou zřejmé psychosociální důsledky. (Cséfalvay, Košťálová, 2013)

### *Symptomatologie afázie*

Dle Neubauera (2014) má afázie vliv na percepci mluvené řeči a verbální expresi, dále také na lexické, grafické a verbálně mnestické funkce. Osoba s afázií se často nedokáže srozumitelně vyjádřit mluvenou řečí, není schopná chápání významu slov, má problémy najít vhodné výrazy, objevují se velké nedostatky při skládání vět a používání mluvnických kategorií. Nejčastějšími specifickými symptomy jsou dysnomie a parafrázie. Dysnomie se projevuje problémy při pojmenování daného pojmu díky potížím ve výběru ze sémantické jazykové sítě, nejedná se tedy o deficit v oblasti paměti. Zde je důležitá diferenciální diagnostika, jejímž úkolem je odlišit afázií od kognitivně-komunikační poruchy. V případě parafrázií, neboli parafrázií, hovoříme o nahrazení daného pojmu kvůli potížím ve vybavování pojmu z jazykového systému. Parafrázie se dělí na fonemické, kdy dochází k záměnám fonémů, dále na sémantické, které se projevují záměnami podobných slov, a jako poslední typ parafrázií jsou uváděny neologismy, kdy osoba produkuje bezsmyslná slova a novotvary. (Neubauer, 2014). Čecháčková (2003) tuto parafrázií nazývá jako žargonovou. Dále také uvádí další projevy afázií. Jedním z nich je porucha rozumění, která nemusí být zjevná hned při prvním kontaktu, osoba s afázií dokonce často vykoná pokyn, který má, protože vyplývá z dané situace, nebo se jedná o jednoduchý pokyn. Při složitějším pokynu je pak znát, že porozumění již vážne. Poruchy porozumění bývají častým projevem, málo osob trpících afázií nemá porušené rozumění. Další projevem mohou být perseverace, kdy afatik svým projevem ulpívá při dalších odpovědích na předchozím podnětu, i když tento podnět dávno nepůsobí. Dále tak jmenuje logorheu, což je překotně zrychlené hůře srozumitelné tempo řeči, a anomii, která bývá součástí amnestické afázie. (Čecháčková, 2003)

## ***Klasifikace afázií***

Klasifikace afázií je nejednotná a různorodá, což je dáno existencí různých afaziologických škol a také variabilitou symptomů, které afázii provázejí. (Čecháčková, 2003). V současnosti je při klasifikaci afázií uplatňován především popis klinických syndromů, které zahrnují různorodé jazykové nedostatky a projevy afázií. (Cséfalvay, Košťálová, 2003) Součástí afázií jsou i poruchy v oblasti čtení a psaní. (Neubauer, 2014)

V klinické praxi se nejvíce užívá dělení afázií na motorickou, nebo také expresivní či Broccovu, afázií senzoricke, jinak také receptivní či Wernickeho, a afázii globální neboli totální. Mezi nejznámější klasifikace, které se také nejčastěji objevují v literatuře, se řadí Bostonská klasifikace a Lurijova klasifikace. Dalšími klasifikacemi jsou například Kimlova, Hrbkova či Olomoucká. (Čecháčková, 2003)

Dle Bostonské klasifikace afázií se hodnotí tyto modalitty: spontánní řečový projev a jeho plynulost, porozumění řeči, pojmenování a opakování. Čecháčková (2003), Cséfalvay, Košťálová (2013) a Neubauer (2014) popisují dle této klasifikace tyto charakteristické znaky:

- *Broccova (motorická) afázie*

Při Broccově afázii je narušena expresivní složka řeči. Osoby trpící touto afázii se vyznačují nonfluentním řečovým projevem se značně zpomaleným tempem řeči. Řeč bývá chudá, často omezená na jednoslovné věty. Objevují se obtíže v pojmenování a opakování, ale nemusí být tak těžké jako při spontánním řečovém projevu. Dochází k fonematickým parafrázím, perseveracím a je přítomen agramatismus. Ve srovnání s produkcí je porozumění řeči lepší a poruchy rozumění nemusí být zpočátku zaznamenány. Často bývá přítomna alexie a agrafie, jejichž příznaky se podobají těm, které jsou přítomny v řeči.

- *Wernickeho (senzoricke) afázie*

V případě Wernickeho afázie je porušena receptivní složka řeči. Rozumění řeči bývá závažně narušeno, což je dominantním symptomem tohoto typu afázie. Spontánní řeč je plynulá s dobrou artikulací a prozodii, nicméně osoby s touto afázii mají velké problémy v opakování a pojmenování. Dochází ke vzniku značného množství parafrází a neologismů. Objevuje se logorhea. Lexie je narušena, naopak



grafie může být zachována, mohou se vyskytovat paragrafie a zkomoleniny. Osoby trpící touto afázií si většinou svou poruchu ani neuvědomují.

- *Globální afázie*

„Globální afázie vzniká při rozsáhlých poškozeních v tzv. perisylvické oblasti dominantní mozkové hemisféry.“ (Cséfalvay, Košťálová, 2013, s. 85) Jedná se o velice závažnou poruchu, kdy jsou postiženy všechny fatické funkce. Produkce i porozumění řeči jsou výrazně narušeny, stejně tak i čtení a psaní. Stav při této poruše může perzistentně přetrvávat nebo se upravovat do podoby Brocovy afázie.

- *Transkortikální motorická afázie*

Tato afázie se vyznačuje nonfluentní a adynamickou produkcí řeči. Spontánní řeč je slabá. Osoba s touto afázií často produkuje slova, která slyšela od svého komunikačního partnera. Dochází tak k echolalické řeči. Porozumění řeči a opakování není významně porušeno. Oblast lexie a grafie je narušena pomalým tempem. Prognóza u tohoto typu afázie je dobrá.

- *Transkortikální senzorická afázie*

Produkce řeči u této afázie je plynulá. Člověk zvládne reprodukovat i delší větné celky, avšak bez porozumění, které je narušené. Odpovědi na otázky bývají bez koherence a obsahové informace. Grafie je více narušena, při pouhém opisování však nemusí být. Lexie je porušena především při porozumění čtenému textu. Prognóza je dobrá.

- *Smíšená transkortikální afázie*

Smíšená transkortikální afázie, nazývaná také je syndrom izolace řečových zón, se podobá globální afázií, avšak schopnost reprodukce slova bývá zachována. Řeč má echolalický charakter, objevují se řečové perseverace. Pojmenování a rozumění je narušeno.

- *Kondukční afázie*

Produkce řeči u této afázie se vyznačuje fonemickými parafráziemi. Opakování je mnohem více narušeno než spontánní řeč. Porozumění řeči nebývá narušeno. Při hlasitém čtení mohou vznikat paralexie, grafie je narušena hlavně při diktátu, kde dochází ke vzniku paragrafií. Prognóza u této afázie je též dobrá.

- *Anomická (dysnomická, amnestická) afázie*

Jedná se o nejlehčí typ afázie. Produkce řeči je plynulá, dochází však ke vzniku anomických pauz, kdy jedinec má problém ve vyhledávání a výběru slova ze své slovní zásoby. Opakování je nenarušeno, stejně tak porozumění. Bývá narušeno čtení s porozuměním. Grafie při spontánním psaní bývá též přerušována pauzami, kdy jedinec vyhledává vhodné slovo. Anomická afázie může často přetrvávat jako reziduum po některé jiné afázii.

- *Smíšená afázie*

Tento typ je často uváděn neurologem nebo klinickým logopedem v praktické klinické diagnostice. Vyznačuje se vyrovnanou poruchou v receptivní i expresivní složce řeči.

(Čecháčková, 2003; Cséfalvay, Košťálová, 2013; Neubauer, 2014)

### ***Diagnostika afázie***

*„Diagnostiku afázie můžeme chápat jako proces sbírání kvantitativních a kvalitativních dat s cílem popsat komunikační schopnost jednotlivce, jeho limity pro vykonávání různých aktivit a porozumět omezením ve společenské participaci.“* (Murray, Coppens, 2011, s. 67, in Cséfalvay, Košťálová, 2013). Tradiční a v současnosti stále nejrozšířenější testování afázií hodnotí jen určitou oblast poruchy komunikace a nezabývá se jejími psychosociálními důsledky. Diagnostika funkcionální komunikace je významnou součástí moderní diagnostiky, často se k ní využívají testy tzv. funkcionální komunikace. Diagnostika osoby s afázií se má soustředit na hodnocení funkce postižení a participace ve společnosti. (Cséfalvay, Košťálová, 2013) Provádí se pomocí klinického vyšetření či standardizovaných testů. (Čecháčková, 2003) Cséfalvay, Košťálová (2013) rozlišují tyto kategorie diagnostických postupů u afatiků: screening afázie, komplexní hodnocení jazykových deficitů, specifické testy, hodnocení funkcionální komunikace, orientační hodnocení kognitivních deficitů. Komplexní vyšetření člověka trpící afázií spadá do kompetence logopedů, mezi něž se rozšířila i aplikace vyšetření vyšších psychických funkcí dle Luriji, které původně patřilo do kompetencí neuropsychologů. (Cséfalvay, Košťálová, 2013)

Screening afázie je rychlé vyšetření fatických funkcí a používá se hlavně v akutním stádiu onemocnění. Zaměřuje se na zjištění přítomnosti poruchy. Při tomto vyšetření je většinou hodnocena automatická řeč, pojmenování, opakování, spontánní projev, psaní na diktát, porozumění mluvené i psané. Testy používané pro screening jsou Franchay Aphasia Screening Test (FAST), Bedside Evaluation Screening Test – 2. Vydání (BEST-2), Mississippi Aphasia Screening Test (MAST) a Aphasia Schnell Test (AST). (Cséfalvay, Košťálová, 2013) U nás se využívá MAST, AST a Token Test, který se používá hlavně pro vyšetření rozumění. (Neubauer, 2014)

Dle Neubauera (2014) komplexní klinické logopedické vyšetření zasahuje do všech oblastí, které jsou důležité ke zhodnocení celkové komunikace člověka. Pro komplexní vyšetření jazykových deficitů je neznámější testová baterie Western Aphasia Battery (WAB). (Cséfalvay, Košťálová, 2013) Touto baterií se v osmi subtestech vyšetřuje spontánní projev, porozumění slyšené řeči, opakování, cílené čtení, psaní, praxie, kalkule a prostorové vidění. Dalším je Lurijovo neuropsychologické vyšetření. (Čecháčková, 2003) Dle tohoto vyšetření je možné odhalit vnitřní mechanismus poruchy. (Cséfalvay, 2003) U nás se pro účely komplexního vyšetření afázie využívá zejména tzv. Pražské afaziologické vyšetření (PAV), dle kterého lze výkon osoby s afázií zaznamenat graficky křivkou, zachycuje procentuální úspěšnost pro jednotlivé oblasti, které souvisí s řečovou komunikací. Dále se používá Vyšetření fatických funkcí (VFF), což je kvalitativní komplexní vyšetření, které vychází z kognitivně-psycholingvistické koncepce diagnostiky afázií. Dle tohoto vyšetření lze určit typ afázie podle Bostonské klasifikace. Je složeno z šesti částí – vyšetření spontánní řečové produkce, porozumění mluvené řeči, schopnost reprodukovat slova a věty, vyšetření nominativní funkce řeči, vyšetření čtení a vyšetření psaní. (Neubauer, 2014)

Pro orientační zhodnocení kognitivních schopností osob s afázií je nejznámějším testem Mini Mental State Examination (MMSE), který je využíván i u nás. (Cséfalvay, Košťálová, 2013; Neubauer, 2014) V oblasti diagnostiky neurogenních poruch komunikace u dospělých nelze opomenout Vyšetření získaných neurogenních poruch řečové komunikace (VZNPŘK), které je určeno pro komplexní logopedickou diagnostiku dospělých osob trpících neurogenním onemocněním CNS. Dle tohoto vyšetření lze diagnostikovat všechny neurogenní poruchy komunikace u dospělých, včetně diferenciální diagnostiky. (Neubauer, 2007)

Logopedická diagnostika je významnou součástí komplexní diagnostiky osob s postižením centrální nervové soustavy, kterou dále provádí neurolog, klinický psycholog/neuropsycholog a sociální pracovník. (Neubauer, 2014)

### ***Terapie afázie***

Afázie je porucha centrálního individuálního jazykového systému, tudíž je důležitá stimulace centrálních jazykových a kognitivních funkcí. Je velmi nevhodné terapii zaměřovat pouze na motorické modalitě řeči, jako je artikulace a orofaciální motorika. (Neubauer, 2014)

Existuje množství afáziologických terapeutických směrů. Mezi ty nejvýznamnější a nejvíce efektivní se řadí zejména Lurijova neuropsychologická koncepce, ze které vychází „*metodika obnovování vyšších psychických funkcí formou přestrukturování funkčních systémů mozku s užitím obnovovací terapie.*“ (Neubauer, 2014, s. 92) Dle této koncepce lze řeč obnovit pouze díky speciální, organizované, obnovovací a restituční terapii. Jedná se tu o přestrukturování funkčních systémů prostřednictvím obnovovací terapie. Prolínají se zde nepřímé metody, které se používají hlavně k odblokování řečového projevu a obnovení jazykových schopností, a přímé metody, které se provádí pomocí stimulačních jazykových cvičení. Tato koncepce rozlišuje metody pro obnovování poruch čtení a psaní a metody obnovování řeči, protože čtení a psaní vzniká záměrným učením na rozdíl od řeči. V případě kognitivně-neuropsychologického přístupu je terapie soustředěna primárně na porušenou funkci některé modalitě kognitivních procesů. Cílem je pomocí stimulačních a facilitačních technik dosáhnout tzv. transferu, což znamená, že díky zlepšení v jedné modalitě řeči dojde i ke zlepšení komunikace s okolím. Problém nastává, pokud k předpokládanému transferu nedojde. Psycholingvistický přístup se zabývá obnovováním všech složek řečové komunikace. Za hlavní cíl tohoto terapeutického postupu je pokládána „*snaha využít vzájemného kladného působení jednotlivých složek řečové komunikace v procesu obnovování.*“ (Neubauer, 2014, s. 103). Tento přístup propojuje mluvený projev, rozumění, čtení a psaní. Využívá se obrazový a názorný materiál, který vychází z frekventované slovní zásoby. Specifické cílené postupy obnovovací terapie, které zahrnují melodicko-intonační terapii a tlumení perseverací, se využívají hlavně při komplikacích v souvislosti s kognitivně-neuropsychologickým přístupem. Také je možné použít

systemy využití neverbálních prostředků komunikace. (Neubauer, 2014) Cséfalvay (2007) považuje za specifický terapeutický postup také kresbu, která je využita jako komunikační prostředek při závažném narušení expresivní řeči osob s afázií.

Dle Čecháčkové (2003) je cílem terapie afázie maximální dosažení komunikačních schopností s ohledem na možnosti dané osoby s afázií. Zároveň s terapeutickým procesem dochází k obnovování sociálních vazeb a fatika. Terapie by měla vždy být systematická, strukturovaná, adaptovaná a intenzivní. Je rozlišována terapie v akutní a chronické fázi. V akutní fázi je terapie intenzivní a zaměřuje se na obnovení řečové komunikace. Důležité je zejména poradenství, a zahájení aktivační fáze prostřednictvím stimulačních technik. V chronické fázi se terapie soustředí na obnovu společenských kontaktů. Lze využít individuální a skupinové terapie. (Čecháčková, 2003, Cséfalvay, 2007)

### **3.3 Kognitivně-komunikační poruchy**

Mezi další poruchy, které vznikají na bázi traumat CNS, se řadí zejména kognitivně-komunikační poruchy. (Neubauer, 2014)

Dle Lovea a Webbové (2009) narušená komunikační schopnost u osob s lézemi v pravé mozkové hemisféře nemá pravý jazykový základ, důsledky narušení pravé mozkové hemisféry mohou být spíše neurobehaviorálního charakteru a projeví se pak obtížemi v kognitivních a komunikačních schopnostech.

Tyto kognitivně-komunikační poruchy zahrnují již výše zmíněné poruchy řečové komunikace, jako je dysartrie či afázie, kognitivní poruchy a poruchy související se změnami osobnosti a sociálního chování. Tyto poruchy se projevují především v oblasti paměti a plánování, sebepojetí a kontrole impulzivního chování. (Neubauer, 2014)

Oblast kognitivně-komunikačních poruch zahrnuje několik hlavních deficitů. První deficit je známý jako tzv. neglect syndrom, což je opomíjení jedné strany svého těla a vnějšího okolí téže strany. Člověk s neglect syndromem opomíjenou stranu nepoužívá. Dalším deficitem může být anozognozie. Jedná se o stav popření svého neurologického onemocnění. Dále se mohou objevit projevy prosopagnozie, kdy osoba s postižením nedokáže rozpoznat tváře svých blízkých a známých. Také může docházet k zrakově-percepčním poruchám a k poruchám prostorové

organizace. (Love, Webb, 2009). Tyto deficity jsou označovány za primárně nelingvistické poruchy. Poruchy jazykové povahy nejsou však hlavním zdrojem komunikačních obtíží. Centrum selhávání se nachází v extralingvistických modalitách, kam patří gesta, mimika, řeč těla a prozodické faktory. Osoby s lézí v pravé mozkové hemisféře nechápou tyto prostředky komunikace a nejsou ani schopny je samy používat. Poruchy v této oblasti zahrnují deficity v posouzení alternativních významů, deficity v pochopení a projevu emocí, deficity v porozumění a užití správné prozodie, deficity ve formulování informativního obsahu, deficity při vytváření hypotéz a jejich generalizaci a deficity v dodržování společenských pravidel konverzace. (Neubauer, 2014)

Do kognitivně-komunikačních poruch se řadí též paměťové poruchy. Paměťové poruchy vznikající po traumatu CNS jsou označovány za tzv. amnestické syndromy, což jsou sekundární paměťové poruchy. Primárními paměťovými poruchami jsou tzv. demenciální syndromy vznikající při demenci. Amnestické syndromy jsou dále děleny na anterográdní amnézii, kdy se jedná o poruchy paměti na nové informace po vzniku amnézie, retrográdní amnézii, kdy si člověk nepamatuje informace, které byly uloženy před vznikem amnézie, a posttraumatickou amnézii, což je paměťové okno, které následuje po traumatu CNS a trvá různě dlouhou dobu. Při diagnostikování amnestických syndromů mají největší význam neuropsychologické a psychologické diagnostické postupy, které detailně diagnostikují psychické schopnosti osob trpících kognitivními poruchami a jsou velmi důležité pro diferenciální diagnostiku demence a jiných postižení CNS. Patří sem Neuropsychologická baterie Halstead-Reitan (HRNTB), Western Aphasia Battery (WAB) nebo Lurijovo neuropsychologické vyšetření. Dále se také užívají diagnostické kognitivní a behaviorální škály, například Mini Mental State Examination (MMSE) či Clock Drawing Test. (Neubauer, 2014) Neuropsychologická diagnostika se vykonává obvykle prostřednictvím standardizovaných testových metod, které mohou být často jednoduché na administrativu, avšak složité pro interpretaci a vypracovávání nálezů. (Preiss, 2013)

Terapie kognitivně-komunikačních poruch je záležitostí víceoborového týmu specialistů, do kterého patří neurolog, rehabilitační lékař, fyzioterapeut, ergoterapeut, neuropsycholog, klinický psycholog, klinický logoped, sociální pracovník, může se

také účastnit nutriční terapeut, psychiatr, pracovní poradce, poradce pro rekreační činnost a další činnosti. (Brookshire, 2007, in Neubauer, 2014) Při kognitivně-komunikačních poruchách se uplatňují postupy tzv. kognitivně-komunikační terapie, tato terapie prostřednictvím dlouhodobého funkcionálního působení má snahu o podporu procesu, jimiž během procesu zotavení prochází mozková tkáň na organické bázi. Obnovování funkcí po traumatu CNS je výsledkem funkcionální reorganizace mozkové tkáně, která projde biochemickými a mikrostrukturálními změnami. Nedochází tedy k znovu obnovení spojů mezi neurony. (Kertesz, 1995, in Neubauer, 2014) Kognitivní nemediální trénink se zaměřuje na tři oblasti – obnovovací trénink paměťových funkcí, který využívá opakující se úkoly, užití kompenzačních pomůcek a postupů pro podporu vybavování, a stimulaci reziduálních oblastí učení se novým paměťovým informacím. Velký přínos pro osoby po traumatech CNS má nepochybně právě komplexní víceoborová spolupráce odborníků a dlouhodobá rehabilitace počínající již v akutním stádiu péče. Za rehabilitaci v akutním stádiu je považována tzv. senzomotorická aktivace pacientů v bezvědomí. (Šplíchal, Agnerová, 1998, in Neubauer 2014)

Mezi další poruchy, které mohou vzniknout na bázi traumatu CNS, se řadí dysfagie neboli porucha polykání, která bývá často součástí dysartrie. Dále to může být řečová apraxie, což je motorická porucha řeči. Je to porucha na hranici dysartrie a motorické afázie. (Neubauer, 2014) Lippertová-Grünerová (2005) uvádí jako častou poruchu při poškození také dysfonii. Dysfonie je porucha hlasu, která se projevuje změnami ve výšce, síle, kvalitě a flexibilitě hlasu vzhledem k věku a pohlaví. Rozlišuje se organická a funkční dysfonie. Úplná ztráta hlasu je afonie. (Kerekrétiová, Krasňanová, 2013)

## PRAKTICKÁ ČÁST

### 4 Logopedická péče o osoby po úrazu CNS v rámci komplexní péče

V první části této kapitoly je vymezen cíl práce a zacílení praktické části. Dále tato kapitola pojednává o způsobu výzkumného šetření a jsou zde popsány instituce, ve kterých šetření probíhalo. V další části je charakterizován kvalitativní výzkum a metody, které byly v rámci tohoto výzkumu použity. Poté se již kapitola věnuje charakteristice výzkumného souboru a samotným případovým studiím. Na závěr je připojena kvalitativní analýza výsledků výzkumného šetření.

#### 4.1 Cíl výzkumného šetření

Hlavní cílem této práce je **postihnout problematiku logopedické péče v rámci komplexní péče.**

Praktická část je zacílena na tyto oblasti:

- **Proces komplexní víceoborové péče o člověka po úrazu CNS;**
- **Logopedická péče o osoby po úrazech CNS a poruchy řečové komunikace u těchto osob.**

Toto zacílení bylo převedeno na dvě hlavní výzkumné otázky:

- Jaká je úroveň procesu víceoborové péče o osoby po úrazech CNS ve výzkumném souboru?
- Jaký je podíl logopedické péče v rámci komplexní péče ve výzkumném souboru?

#### 4.2 Místo výzkumu

Hlavní výzkumné šetření probíhalo v Nemocnici Pardubického kraje, a.s. – Pardubické nemocnici, která sídlí na adrese Kyjevská 44, 532 03 Pardubice. Šetření probíhalo na pracovišti klinické logopedie, které je součástí Kliniky otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku. Na tomto pracovišti pracuje jedna klinická logopedka a pod jejím vedením další dvě logopedky ve zdravotnictví. Kromě dětských a dospělých klientů, kteří za nimi dochází do ambulance na pravidelné logopedické terapie, mají na starost logopedickou diagnostiku a terapii osob, které jsou v nemocnici hospitalizováni. Dochází především na oddělení



neurologie, neurochirurgie, geriatrického centra a centra rehabilitace. (Pardubická nemocnice, online)

Dále výzkum probíhal na neurochirurgickém oddělení. Toto oddělení v Pardubické nemocnici vzniklo v roce 1995. Oddělení má k dispozici 22 standardních lůžek a několik dalších lůžek je na oddělení Jedinoty intenzivní péče. Využívají zde nejmodernější vyšetřovací metody, do kterých je zahrnuto vyšetření pomocí počítačové tomografie a magnetické rezonance, angiografie, elektrofyziologické vyšetření, a podrobné laboratorní diagnostiky. Na tomto oddělení se zabývají těmito oblastmi lékařské péče: chirurgické řešení úrazů a degenerativních onemocnění v celém rozsahu páteře, nádorů mozku a míchy, léčbou traumat mozku a řeší problematiku periferních nervů. Neurochirurgické oddělení bylo účastníkem studie (Trauma Brain Injury), která se zaměřovala na léčbu poranění mozku. (Pardubická nemocnice, online)

Výzkum probíhal též v Geriatrickém centru. Lůžková geriatrická péče se v Pardubické nemocnici dělí na standardní geriatrická lůžka a lůžka typu LDN. Na lůžkách typu LDN jsou hospitalizováni pacienti, kteří jsou medicínsky nároční, ale i pacienti, kteří jsou stabilizováni a vyžadují zejména komplexní rehabilitační péči. Jsou zde hospitalizováni i mladší pacienti, vyžaduje-li to jejich zdravotní stav a profitují-li z geriatrické péče. (Pardubická nemocnice, online).

Též mi byly umožněny konzultace s odborníky z Centra rehabilitace a neurologie.

Část výzkumného šetření probíhala také v logopedické ambulanci u klinické logopedky PaedDr. Mileny Zelenkové, která se zabývá diagnostikou a terapií poruch řeči u dětí i dospělých. Její ambulance sídlí v budově polikliniky v Rokycanově ulici, v Pardubicích. (Logopedická ambulance, online)

### **4.3 Metody výzkumu**

Typ výzkum, který byl v této práci použit, je výzkum kvalitativní. Vzhledem k záměru výzkumu, což je postižení problematiky logopedické péče v rámci komplexní péče o osoby po úrazech CNS, se kvalitativní šetření jeví jako nejvýhodnější. Dle Hendla (2005) je kvalitativní typ výzkumu někdy pokládán za emergentní či pružný typ výzkum, v průběhu výzkumu lze modifikovat výzkumný

plán. Práce kvalitativního výzkumníka je přirovnávána k práci detektiva. Jeho úkolem je vyhledávání a analýza různých informací, které objasňují výzkumné otázky. Sběr dat a jejich analýza probíhá delší dobu. Za klady kvalitativního výzkumu jsou považovány získání podrobného popisu a vhled při zkoumání jedince, skupiny, události či fenoménu, zkoumání fenoménu v přirozeném prostředí, možnost studování procesů, možnost navrhování teorie, dobrá reakce na místní situace a podmínky, hledání lokální příčinné souvislosti, pomoc při počátečním objevení fenoménu. Naopak za zápory kvalitativního výzkumu jsou pokládány někdy nezobecnitelnost na populaci a do jiného prostředí, těžko lze provádět kvantitativní predikce, obtížnost testování hypotéz a teorií, časová náročnost, možnost snadného ovlivnění výsledků výzkumníkem a jeho osobními upřednostněními. (Hendl, 2005)

V rámci praktické části prostřednictvím kvalitativního šetření byly vypracovány čtyři případové studie, kazuistiky. V pedagogických vědách je případová studie řazena k základním výzkumným designům. (Sedláček, 2007) Případová studie je detailní studium jednoho případu nebo několika málo případů. Pro případovou studii je shromažďováno velké množství dat od jednoho či několika respondentů. Důraz je kladen na zachycení složitosti případu a popis vztahů v jejich celistvosti. Předpokladem je, že díky důkladnému prozkoumání jednoho případu dojde k porozumění dalším podobným případům. (Hendl, 2005) Případovou studii jako nejvhodnější strategii výzkumu lze použít v případech, kdy se ptáme, jak nebo proč se dějí určité jevy. Závisí též na volbě výzkumné otázky. (Sedláček, 2007) Pro případovou studii je vyžadován sběr dat z různých zdrojů a využívají se pro to veškeré dostupné metody, zejména kvalitativní techniky, jako je pozorování, rozhovory nebo analýzy dokumentů. Případová studie by měla být flexibilní ohledně množství a typu dat. Jako dokumenty mohou být využity lékařské zprávy, deníky či učitelské zápisníky. (Sedláček, 2007; Hendl, 2005)

Pro vypracování případových studií byly použity tyto metody: analýza dokumentů, pozorování, konzultace s odborníkem a strukturovaný rozhovor s respondenty (viz příloha A). Pozorování je snahou zjistit, co se doopravdy děje. Hendl (2005) rozlišuje skryté a otevřené pozorování, zúčastněné a nezúčastněné, strukturované a nestrukturované, v umělé situaci a v přirozené situaci, a pozorování sebe samého či někoho jiného. Výzkumník může být během výzkumu v rolích

účastníka, účastníka jako pozorovatele, pozorovatele jako účastníka či úplného pozorovatele. (Hendl, 2005)

Dokumenty mohou být dle Hendla (2005) jediným datovým podkladem studie, nebo jsou doplňovány daty, která jsou získaná pozorováním či rozhovorem. „*Za dokumenty se považují taková data, která vznikla v minulosti, byla pořízena někým jiným než výzkumníkem a pro jiný účel, než jaký má aktuální výzkum.*“ (Hendl, 2005, s. 204) V této práci byla použita data, která byla získána z lékařské dokumentace, záznamů z rehabilitací a logopedických zpráv.

Pro vedení kvalitativního rozhovoru je důležitá dovednost, citlivost, koncentrace, interpersonální porozumění. Musí se zvážit délka rozhovoru, obsah otázek, jejich forma a pořadí. (Hendl, 2005) Miovský (2006) považuje rozhovor neboli interview za nejobtížnější, ale zároveň nejvýhodnější způsob pro získávání kvalitativních dat. Rozlišuje se nestrukturovaný, polostrukturovaný a strukturovaný rozhovor. V rámci strukturovaného rozhovoru má výzkumník předem připravené otázky, jejich formulaci a pořadí, a dle toho v průběhu tázání postupuje. Nestrukturovaný rozhovor se nejvíce podobá přirozené komunikaci mezi lidmi. Jeho výhodou je snadnější navázání kontaktu, a tím spontánnější a upřímnější projev. Polostrukturovaný rozhovor je kompromisem mezi výše zmíněnými rozhovory. Respondenti mají více možností odpovědí, ale je po nich požadováno vysvětlení. (Chrásková, 2007)

#### **4.4 Výzkumný soubor**

Výzkumný soubor se skládá ze čtyř osob, které utrpěly úraz CNS. Byly záměrně zvoleny tyto osoby:

- Muž, 25 let – difúzní axonální poranění mozku, původně afonie, nyní lehká dysartrie
- Žena, 58 let – epidurální hematom, původně globální afázie, poté lehká mnestická afázie, nyní kompenzovaná smíšená fatická porucha s převahou receptivní složky
- Muž, 75 let – subdurální hematom, původně smíšená fatická porucha
- Muž, 30 let – subdurální hematom, původně těžká globální afázie

## 4.5 Případové studie

Kazuistiky byly vypracovány na základě poznatků získaných osobním kontaktem s osobami po úrazech CNS, dále byly využity informace ze strukturovaného rozhovoru s těmito osobami. Největší množství dat bylo čerpáno z lékařské dokumentace, rehabilitačních záznamů a logopedických zpráv. Též byly použity informace z konzultací s odborníky daného oboru.

### *Kazuistika 1*

#### Úvod

Muž během úrazu utrpěl difúzní axonální poranění, při němž dochází k traumatickému poškození axonů. Terapie se zaměřuje na zabezpečování vnitřního prostředí a je třeba masivně podávat nootropní látky. Plné uzdravení není možné, přetrvává fyzický či psychosociální deficit. (Böhm, 2002) Vlivem úrazu byla muži v oblasti poruch komunikace diagnostikována funkční afonie, což je porucha hlasu charakterizována naprostým bezhlasím. (Jedlička, 2003) Tato porucha opakovanými pokusy o navození hlasu postupem času ustoupila. Poté byla během logopedických terapií zaznamenána porucha řeči typu dysartrie, což je „*porucha motorické realizace řeči na základě organického poškození nervové soustavy.*“ (Neubauer, 2014, s. 37) V rámci komplexní péče, na které se podílela řada odborníků, byla logopedická péče její nedílnou součástí

#### Charakteristika respondenta

Muž je ve věku 25 let, žije v domácnosti s rodinou. Před úrazem pracoval jako svářeč, v současnosti je v plném invalidním důchodu.

V květnu roku 2014 se muži stal pracovní úraz, kdy po výbuchu kotle byl sražen tlakovou vlnou. Muž utrpěl polytrauma. Došlo k mechanickému traumatu hlavy, vzniklo difúzní axonální poranění, intrakraniální subarchachnoidální krvácení vlevo parietálně a subdurální hematom vpravo temporálně. Dále došlo k mnohočetným frakturám obličeje a lebky, konkrétně fraktura maxily vlevo, která zasahovala do orbity, fraktura orbity vpravo, spánkové kosti (os temporale) vpravo, kosti klínové (os sphenoidale) a fraktury nosních kůstek. Také byl zlomen pátý krční obratel (C5). V důsledku opaření obličeje párou z kotle vzniklo inhalační trauma.

Bezprostředně po úrazu byl muž letecky transportován do Fakultní nemocnice Vinohrady v Praze. Zde se nachází specializované popáleninové centrum. Muž utrpěl popáleniny obličeje a dýchacích cest. Jeho léčba byla konzervativní. Po vysazení tlumení přetrvávalo bezvědomí. Na pravém oku byla zaznamenávána mydriáza bez foto reakce a zornicového reflexu. Pacient zde byl opakovaně vyšetřován oftalmologem. Pro akutní respirační insuficienci byla týden po úrazu provedena tracheostomie a muž byl odpojován od ventilátoru. V témže čase došlo k rozvoji sepse močových cest a dýchacích cest. Po dvoutýdenní hospitalizaci na specializovaném popáleninovém centru ve Vinohradech byl pacient převezen do Fakultní nemocnice v Hradci Králové na Kliniku anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny (KARIM FNHK). Zde byl postupně odpojován od umělé plicní ventilace. Byla provedena kontrastní počítačová tomografie, kde byl zjištěn stacionární nález. I přestože pacient byl bez sedace, přetrvávala u něj porucha vědomí. Dle stupnice Glasgow Coma Scale, která se používá k posouzení stavu a hloubky vědomí, pacientovo vědomí odpovídalo hodnotě 8, která značí závažnou poruchu vědomí. Byly u něj prováděny techniky bazální stimulace. Pronosokominální infekci dýchacích cest byla muži podávána antibiotika. Postupně došlo k poklesu zánětlivých parametrů, a tak byla antibiotika vysazena. Během hospitalizace na KARIM FNHK postupně došlo k velmi mírnému zlepšení neurostatu. Muž začal spontánně otevírat oči, objevila se u něj cílená reakce na levou horní končetinu, naopak byla zjištěna pravostranná hemiparéza. Muž nebyl schopen užitečného kontaktu.

Po desetidenní hospitalizaci na KARIM FNHK, na počátku června, byl muž transportován do Pardubické nemocnice, na oddělení Jedinoty intenzivní péče chirurgických oborů. Dle prvního vyšetření zde, měl pacient spontánně otevřené oči, pohledem nesledoval, výzvě nevyhověl. Byla zde potvrzena pravostranná hemiparéza a nyní nebyla výbavná ani cílená reakce na levou horní končetinu, oproti vyšetření ve fakultní nemocnici v Hradci Králové. Oběhově byl pacient kompenzován. Vyživován byl enterálně nasogastrickou sondou. Na pravém oku byla zaznamenávána mydriáza o šířce 5 mm, zornice nereagovala. Zornice v levém oku měla šířku 3 mm, reagovala. Dýchal spontánně přes tracheostomickou kanylu. Pacientovy fyziologické funkce se vracely do normálu.

Byla plánována oxygenoterapie v barokomoře, ale vzhledem k patologickému nálezu na RTG plic a rozvoji pneumonie, byla odložena. Zhruba v polovině července, tedy 8 týdnů po úrazu došlo k výrazným změnám v pacientově stavu. Také v té době byla tracheostomická kanyla vyměněna za bezbalonkovou a byla zahájena oxygenoterapie. Tím se začal zlepšovat neurologický stav pacienta. Muž reagoval na oslovení, vyhověl jednoduché výzvě, začal přijímat per os (ústy). Hyperbarická oxygenoterapie byla indikována denně. Za další týden se jevil stav pacienta jako uspokojivý, kvalita vědomí se stále postupně zlepšovala, pacient rozuměl a výzvám vyhověl. Již absolvoval rehabilitace, byl polohován a stále se pokračovalo v oxygenoterapii. Perorální příjem se zlepšoval, avšak nadále mu byla podávána výživa nasogastrickou sondou. Slovní kontakt byl kvůli tracheostoma ztížen, nedařilo se ho uzavírat. Pacient reagoval pohybem hlavy, nekomunikoval verbálně. Neurochirurg již u muže neindikoval žádnou specifickou léčbu, pouze docházelo ke kontrolám stavu a doporučil intenzivní rehabilitaci. Muž byl pro zlepšení stavu přeložen na geriatrické oddělení, na lůžka typu LDN.

Kromě rehabilitační a logopedické péče, která je popsána níže, se na komplexní péči podílela řada specialistů, například z kliniky otorinolaryngologie, kteří úzce spolupracovali právě s logopedkou, urologů a oftalmologů. Z důvodu špatného psychického stavu byl během hospitalizace v péči psychiatra.

### **Rehabilitace - fyzioterapie, ergoterapie**

Když byl pacient v bezvědomí, byla s ním prováděna pouze bazální stimulace. Po zlepšení stavu pacienta, v polovině měsíce července, dva měsíce po traumatu, rehabilitační lékař v Pardubické nemocnici provedl vyšetření pacienta a navrhl další rehabilitační postup. Pacient komunikoval neverbálně. Bylo zachováno porozumění. Jeho pravé končetiny byly těžce paretické až plegické, ztratil pohybové vzorce. U pacienta byla výrazná spasticita na pravé dolní končetině, byla v zevní rotaci a flektovaná v kolením kloubu. Mírnější spasticita byla i na pravé horní končetině. Pacient byl zcela závislý na pomoci druhých, dominantní význam mělo rehabilitační ošetřovatelství. Velmi důležitá byla prevence dekubitů – polohování. Cílem fyzioterapie bylo obnovení propriorecepce, úprava tělesného schématu, dynamická stabilizace trupu, úprava svalového tonu, podpora pohybových návyků

s využitím v běžném životě, úprava abnormálních pohybových vzorců a znovunabytí motorické funkce.

Na konci července byl muž vyšetřen ergoterapeutem a byla zahájena ergoterapie. Ergoterapeutka stanovila cílem terapie pro tuto chvíli bazální stimulaci, stimulaci pravé poloviny těla, protažení pravostranných končetin, aktivní cvičení levostranných končetin a vertikalizaci. Používala rehabilitační a stimulační techniky. Ergoterapeutka s mužem pracovala každý všední den podle jeho možností.

Zpočátku, přibližně první měsíc od začátku, byla ergoterapie zaměřována na prvky bazální stimulace, stimulaci a protažení pravé horní končetiny, aktivní cvičení levé horní končetiny a aproximaci. Také se ergoterapeutka pokoušela o posazení pacienta s pomocí dvou osob a trénovala s ním sed jako takový. Pacient postupně zvládl samostatnou flexi a extenzi v interfalangeálním (IP) kloubu palce, náznak flexe a extenze prstů v IP kloubech. Také zvládl dorzální a palmární flexi v kotníku pravé dolní končetiny. Dále pacient dokázal samostatně pronaci a extenzi lokte, flexi a extenzi prstů pravé horní končetiny, addukci a abdukci v ramenním kloubu v menším rozsahu. Poté, co byl pacientův sed samostatnější, prováděla s ním ergoterapeutka pasivní cvičení pravé horní končetiny a aktivní cvičení levé horní končetiny i vsedě. Také zapojovala trénink rovnováhy a trénink foukání, kdy měl pacient foukat kuličky po deskách. Do rehabilitačních technik ergoterapeutka zapojila i techniku míčkování. V rámci ergoterapie bylo také třeba s pacientem cvičit soběstačnost na lůžku, jako je přetáčení na boky, nadzvedávání horní poloviny těla, posazování. Po dvou měsících ergoterapie, na počátku října byl pacient schopen se v pomalejším tempu přetočit na bok či posunout se po posteli. Posazoval se s lehkou dopomocí. Zvládl samostatně sedět s přidržováním se. Byl také schopný se samostatně postavit ve vysokém chodítku, ve stoji byl zaznamenáván mírný tah. Pravá dolní končetina byla flektována v koleni, dotýkala se země špičkou. Svalová síla v pravé horní končetině byla snížena, aktivní pohyb ramenního kloubu této končetiny měl rozsah asi 50 stupňů flexe, 60 stupňů abdukce, rotace byly velmi bolestivé, naopak rotační pohyby v lokti, zápěstí a v prstech byly v normě. Pacient o dost lépe spolupracoval, v té době dokázal mluvit nahlas a ve větách. U pacienta se objevovaly potíže s krátkodobou pamětí. Ergoterapeutka pokračovala ve stimulaci pravé horní končetiny, tréninku hrubé a jemné motoriky, vertikalizaci, tréninku ADL, řeči a kognitivních funkcí. Snažila se s pacientem o stabilitu sedu. Zapojovala

do terapie zejména nácvik posazování, postavování a stoje ve vysokém chodítku. Když došlo ke zvládnutí stoje, přišel na řadu nácvik chůze také ve vysokém chodítku, k němuž došlo přibližně po třech měsících ergoterapie. Na začátku listopadu, při propuštění z nemocnice, byl pacient schopen hýbat pravostrannými končetinami skoro bez omezení. Horní končetinou zvládal i jemnou motoriku. Pacient téměř dokázal natáhnout dolní končetinu, která byla velmi spastická. Na lůžku byl schopen se sám přetočit na obě strany, zvládl se posadit s lehkou dopomocí, někdy i bez ní. Seděl sám. Při chůzi ve vysokém chodítku je jeho svalová síla nižší. Dokázal jít v rámečku, přibližně 30 metrů, ale byl nutný doprovod dvou osob. Bylo doporučeno další rehabilitování ve vysokém chodítku a pokračování ergoterapie se zaměřením na pravostranné končetiny.

Od doby po propuštění z nemocnice následovaly dva rehabilitační pobyty v Kladrubech. Ten první byl ihned po propuštění z nemocnice a trval od listopadu do února, celkem tři měsíce. Druhý pobyt byl v říjnu roku 2015 na jeden měsíc. Stále docházel na rehabilitační cvičení. Muž se postupem času zlepšoval, nejprve se pohyboval na vozíku, v současnosti k chůzi užívá francouzské hole, ale je schopen i chůze bez opory.

### **Logopedická péče**

#### ***Vstupní logopedické vyšetření***

Vstupní logopedické vyšetření na doporučení otolaryngologa pacient absolvoval na konci srpna, tedy přibližně 3 měsíce po úrazu. Vyšetření proběhlo v podpurném sedu na lůžku. Pacient spolupracoval a byl plně při vědomí. Byl orientovaný osobou. Spontánní řečový projev nebyl zaznamenán. Pomocí levé ruky zvládl grafický projev, který byl bez paragrafií, grafie tedy byla zachována. Pacient vyhověl pokynům, jejich provedení a odpovědi byly v pořádku. Bylo tak zachováno v plném rozsahu i rozumění řeči, stejně tak porozumění čtenému textu. U pacienta nebylo možné posoudit artikulaci z důvodu fonace a těžce narušené fonační doby. Pacient nejevil známky poruchy fatických funkcí.

Součástí vstupního logopedického vyšetření bylo i vyšetření orofaciální motoriky. Izolované pohyby mluvidel i diadochokinézu pacient zvládl v pomalejším tempu, ale bez výraznějších potíží, které se projevovaly při dysartrii. Pacient



poměrně dobře napodoboval artikulační postavení mluvidel u jednotlivých hlásek. Patrové oblouky byly symetrické, při pokusu o fonaci nehybné, byly symetricky hybné pouze při vyšetření dávivého reflexu, který byl silně výbavný. Tonus hrotu jazyka byl mírně oslaben, tonus kořene jazyka byl přiměřený. Oboustranný uzávěr měl pacient lehce oslaben, byl nekompletní. Jazyk a ústní dutina byly volné. Závěrem vstupního logopedického vyšetření byla diagnóza afonie nejasné etiologie. Bylo třeba provést diferenciální diagnostiku, aby se zjistilo, zda se jedná o afonii na funkčním podkladě, například z důvodu dlouhodobé bezvědomí, bezhlasí či tracheostomie, nebo zda jde o afonii na organickém podkladě, která by mohla vzniknout jako následek úrazu, při zavedení tracheostomie nebo by příčina mohla být centrálního původu. V té době pacient nejevil známky poruch fatických funkcí či dysartrie. Logopedka konzultovala problematiku na foniatřii, kde následně zopakovali a doplnili foniatrické vyšetření. V rámci logopedie se logopedka zatím pokoušela o navození hlasu a případná hlasová cvičení.

### ***Navozování hlasu***

Následné foniatrické vyšetření vyloučilo organickou poruchu v oblasti hrtanu, též došlo k vyloučení centrální etiologie. Po vyloučení organické příčiny byla zahájena logopedická a foniatrická rehabilitace a hlasová reedukace. Zpočátku se logopedka snažila o navozování hlasu, vyzkoušela metodu přes kašel, přes dávivý reflex, s poklepem, přes pískání či přes prudké vyražení dechu, fonaci „A“. Nebyl zaznamenáván moc velký pokrok. Logopedka se snažila zapojit i pacienta, aby si poklepal na hrud' pod vedením, přičemž došlo k částečnému zlepšení, stejně tak při prudkém vyrážení hlasu. Pouze při zívání byl několikrát slyšet slabý zvuk, silnější než výdech. Foniatr se také pokoušel vybavit hlas pomocí elektrolaryngu, i přes opakované pokusy, snahu a dobrou spolupráci pacienta se to nedařilo. V polovině září foniatr zaznamenal mírný pokrok, pacient byl schopen říci šepotem tři slova, také se krátce na půl sekundy objevil zvučný hlas. Ke konci září spontánním projevem pacienta byl srozumitelný šepot obsahující 2 – 3 věty. Fonační doba byla velice krátká, zhruba 3 až 4 sekundy. Pacient měl již snahu komunikovat verbálně, zvládal roli komunikačního partnera, do komunikace zapojoval prvky neverbální komunikace, mimiky, gest atd. Na začátku října se již objevoval zvučný hlas, který byl slabý a nejistý, ale už se nejednalo pouze o šepot. Od té doby byl pacient svými pokroky velmi motivovaný a dobře spolupracoval. Došlo

i ke zlepšování prozodických řečových prvků, logopedka s pacientem zkoušela zpěv, pomalé tempo, rychlé tempo, práce s hlasem, melodii v otázce, rozkazu a oznamovací větě. Se zvukným hlasem se zvyšovala i chuť pacienta mluvit.

### ***Dechová, fonační, artikulační cvičení***

Při rehabilitaci se dobře dařila dechová cvičení. Logopedka s pacientem cvičila brániční dýchání, které se dařilo dobře, využívala k tomu pohmat na břiše. Upevňovala nádech nosem a výdech ústy. Dále prodlužovali, usměrňovali a zesilovali výdechový proud vzduchu, který byl také využit k navození hlasu. K těmto dechovým cvičením byly využívány pomůcky, jako píšťalky či foukačky. Při fonačních cvičeních logopedka pracovala s intenzitou a výškou hlasu. U pacienta byla výrazně narušena fonorespirace. Do terapie byly zařazeny i cviky na posilování addukce hlasivek. Do terapie byla také postupně zařazována artikulační cvičení. Logopedka postupovala od neznělých hlásek (P, T, F, poté K), které byly artikulovány jak izolovaně, tak ve slabikách. Tato cvičení šla klientovi velmi dobře. Poté se přešlo ke cvičením s hláskami znělými. Izolované vokály se dařily hůře. Během artikulačních cvičení logopedka také vyvozovala hlásky dle jednotlivých artikulačních okrsků a artikulačního postavení mluvidel – „P-T-K“, „PA-TA-KA“. Ke spojování do slabiky a krátkých slov došlo docela rychle. Logopedka s pacientem prováděla i posilovací cviky na jazyk, obouretný uzávěr, velofaryngeální uzávěr a uvolňovací cviky pro dolní čelist, jelikož pacient udával ztuhlost. Až když to bylo možné, tak také zkoušely grafomotorická cvičení pro uvolnění pravé horní končetiny, ze začátku to šlo pacientovi pomalu, přerušoval ho třes ruky, jeho úchop byl nestabilní, ale snažil se.

Když se zvýšila u pacienta motivace, zlepšila se i spolupráce a následně brzy přešla úplná afonie do částečné dysfonie s oslabenou fonorespirací, koartikulací a krátkou expirační a fonační dobou. Trvání fonační doby bylo před propuštěním z nemocničního zařízení pod 10 sekundami. Pacient měl často sklony hovořit až do vyčerpání dechové rezervy, nadechoval se ústy uprostřed věty. Jeho fonace vyhasínala a objevovala se dechová nedostatečnost. Dále u klienta přetrvávalo strnulé artikulační postavení mluvidel a vyskytovala se setřelá artikulace a splnutí slabik, hůře byla srozumitelná především víceslabičná slova nebo souhláskové shluky. Plynulost projevu byla zpomalená a byla zaznamenávána zvýšená salivace.

Z důvodu oslabení velofaryngeálního uzávěru, bylo možné povšimnout si zvýšené nosovosti. Logopedickou diagnózou před propuštěním z nemocnice byla reziduální dysfonie jako stav po traumatu mozku a bezvědomí, a lehká dysartrie.

Následně byl pacient převezen z nemocnice do rehabilitačního zařízení v Kladrubech. Logopedka ve zprávě doporučila pokračovat v zavedené logopedické péči, která zahrnovala dechová a fonační cvičení, zejména prodlužování a zesilování výdechového proudu a fonační doby, hospodaření s dechem, dále artikulační cvičení, například izolované pohyby mluvidel, diadochokinézu a sekvenční pohyby mluvidel, koartikulaci a prozodické faktory, jako je fluence a intonace.

### *Ambulantní logopedická péče*

Do ambulance klinického logopeda klient začal docházet ke konci února, po tříměsíčním pobytu v Rehabilitačním ústavu v Kladrubech. V terapii pokračoval se stejnou logopedkou, jako tomu bylo při hospitalizaci. Zpočátku byla srozumitelnost občas obtížná, objevovala se huhňavost a dysprozodie. Řeč byla namáhavá, pracná a její tempo zpomalené. Objevovala se místy setřelá artikulace. Při důsledné artikulaci a slabikování to bylo mnohem lepší. Logopedka s klientem procvičovala orofaciální motoriku před zrcadlem, šlo o izolované pohyby, diadochokinézu, orálně motorické sekvence. To se klientovi dařilo většinou dobře, občas se mu něco dařilo hůře, objevovaly se nepřesnosti, souhyby. Logopedka dále pokračovala s fonačním a dechovým cvičením. Zapojovala také artikulační cvičení a užívala posilovací cvičení na kořen jazyka a velofaryngeální motoriku. S klientem prováděla též grafomotorická cvičení a uvolňovací cviky na pravou horní končetinu, procvičovala zrakovou perцепci a jemnou motoriku, využívala k tomu obtahování tvarů, spojování bodů, překreslování či dokreslování.

V červnu, kdy klient byl na logopedické terapii po dvou měsících, zaznamenává logopedka zrychlené tempo řeči, které bylo třeba redukovat. Používala k tomu četbu nebo pojmenování právě s důrazem na redukci tempa řeči a přesnou artikulaci. Klientovi se to dařilo, při chybě se sám opravil. Při další terapii o týden později došlo k výraznému zlepšení, co se týče právě tempa řeči, které klient zpomalil. Logopedka s klientem vyzkoušela kognitivní trénink a ukázala mu relaxační cvičení, tzv. automasáž. Na konci června byla srozumitelnost řeči klienta výrazně lepší, zhoršovala se s únavou a delší promluvou. Logopedka stále

pokračovala s dechovými a fonačními cvičeními, zejména na usměrnění a zesilování výdechu, využívala k tomu například sání brčkem, také práci s dechem a fonorespirací. Do terapií také zapojovala modulační cvičení pro práci s melodií a cvičení na prozodické faktory řeči, které klientovi občas dělali problémy. Klient měl například napodobovat melodii, pracovat s intenzitou hlasu, tempem, přízvukem. Četl báseň s přednesem či čtený rozhovor, kde bylo třeba rozlišovat oznamovací věty, otázky a rozkazy. Klient měl občas tendenci ulpívat v artikulačním postavení mluvidel. Logopedka využívala i artikulační cvičení s rytmizací, což se dařilo. Do cvičení zapojovala víceslabičná slova, souhláskové shluky, sousloví či později artikulačně obtížná slova a jazykolamy, protože se to klientovi celkem dařilo.

V září klient přešel k nové logopedce, která zaznamenala srozumitelnou řeč, avšak strnulou hybnost mluvidel, pomalé tempo řeči a horší artikulaci víceslabičných slov. Pokračuje s klientem s podobným způsobem terapie jako logopedka předchozí. S klientem nacvičovala také pragmatické řečové situace. Na konci září klient odjel na měsíční pobyt do Rehabilitačního ústavu v Kladrubech. Zde proběhla logopedická terapie pouze dvakrát, zaměřovali se na fyzioterapii. Klient se vrátil pozitivně naladěný, pobyt se mu velice líbil. Na konci listopadu provedla logopedka s klientem vyšetření pomocí Testu 3F, v oblasti faciokineze klient dosáhl 30 bodů, izolované pohyby mluvidel zvládl napodobit bez problémů. V oblasti fonorespirace dosáhl 29 bodů, obtíže se objevily zejména v síle a délce výdechové proudu, logopedka doporučila i nadále pokračovat v dechových a fonačních cvičeních. A konečně v oblasti fonetiky klient dosáhl 20 bodů, problémy byly v užití prozodických faktorů řeči a srozumitelnosti čtení. Celkově klient získal 79 bodů z možných 90 bodů. Tento výsledek značí velmi lehkou dysartrii.

### **Shrnutí**

Během hospitalizace byl muž po mozkovém traumatu v péči několika specialistů. Zpočátku, kdy byl muž v bezvědomí, byla součástí péče, kromě konzervativní terapie, především bazální stimulace. Když došlo k navrácení vědomí, na čemž se podílela zejména oxygenoterapie v barové komoře, která napomáhá k lepšímu okysličování mozku, začalo se do jeho léčby zapojovat více rehabilitační péče. Nejprve se jednalo o denní fyzioterapii a ergoterapii z důvodu pravostranné hemiparézy. Poté již bylo třeba začít s logopedickou péčí, protože muž vůbec

nemluvil, komunikoval pouze neverbálním způsobem a písmem. Trpěl funkční afonií, a tak bylo třeba navodit jeho hlas, na čemž se podílela hlavně logopedka v částečné spolupráci s foniatrem. Stěžejním bodem terapie byly zejména dechová a fonační cvičení. Po několika neúspěších, byl první krátký šepot zaznamenán asi po dvou týdnech logopedických terapií. Za další dva týdny se již objevil zvučný hlas. Během logopedické péče, kdy již muž hovořil mluvenou řečí, logopedka zaznamenala v jeho řeči obtíže typu dysartrie. Do terapie zapojovala, kromě dýchacích a fonačních cvičení, také artikulační cvičení. Logopedická péče byla během hospitalizace uskutečňována několikrát v týdnu dle zdravotního a psychického stavu pacienta.

Od úrazu po propuštění z nemocnice muž absolvoval dva rehabilitační pobyty. Pobyty snášel velmi dobře, seznámil se s novými lidmi, nebyl sám a dokázal zapomenout. Absolvoval zde především fyzioterapii, také logopedii, kdy si vzpomíná na dechová cvičení s brčkem. Chodil cvičit do bazénu, což považoval za příjemné. Při druhém pobytu byl na logopedické terapii pouze dvakrát, prý to již tolik nepotřeboval.

S postupem času se zlepšovala hybnosti klienta, v současné době je schopný chůze i bez holí. Občas však využije francouzské hole. Stejně tak došlo ke zlepšení v oblasti řeči. Poslední vyšetření Testem 3F ukázalo výsledek velmi lehké dysartrie, obtíže má v užívání prozodických faktorů řeči a srozumitelnosti ve čtení. Do ambulance logopedky dochází i nadále, podle času, většinou jednou za dva týdny. Logopedka pokračuje s dechovým, fonačním a artikulačním cvičením. Stále pracují na prodlužování výdechového proudu a srozumitelné výslovnosti víceslabičných slov. Doma se snaží zkoušet cvičení, která dostane od logopedky za úkol.

Bezprostředně po probuzení z kómatu muž považoval za nejhorší to, že nemohl mluvit, že si nemohl říct, o co chtěl. Poté to byla chůze, protože byl zvyklý hodně chodit a teď nemohl jít nikam. Nyní s každým dnem pociťuje nějaké zlepšení, jednou je to řeč, podruhé ruka. Jako největší problém v současnosti vnímá problémy se zrakem.

Během jeho rekonvalescence mu pomáhali přátelé, kolegové a rodina. Muž má dobré rodinné zázemí. Rozptýlením je mu malý synovec a jeho psi. V současné

době pociťuje, že mu chybí společenský kontakt. Je rád za každou příležitost, kdy může vyrazit do společnosti a pobavit se s lidmi.

## ***Kazuistika 2***

### **Úvod**

Respondentka během úrazu utrpěla rozsáhlý epidurální hematom, což je sekundární poranění mozku. Dochází ke hromadění krve v epidurálním prostoru mezi tvrdou plenou mozkovou a klenbou lební. Dominujícím příznakem je porucha vědomí a tzv. lucidní interval. Neurochirurgický zákrok pro odstranění hematomu je většinou nevyhnutelný. (Böhm, 2002) V oblasti poruch komunikace klientka trpěla těžkou globální afázií. „*Globální afázie vzniká při rozsáhlých poškozeních v tzv. perisylvické oblasti dominantní mozkové hemisféry.*“ (Cséfalvay, Košťálová, 2013, s. 85) Je to velice závažná porucha, při které dochází k postižení všech fatických funkcí. (Neubauer, 2014) Respondentka absolvovala logopedické terapie během hospitalizace i následně po ní. Těžká globální afázie se postupem času upravila. V roce 2005 jí po dlouholeté logopedické péči byla diagnostikována lehká mnestická afázie, což je klinicky nejlehčí typ a může přetrvávat právě jako reziduum po některém z těžších typů afázie. (Čecháčková, 2003, Neubauer, 2014) Logopedická péče byla ukončena, avšak pro subjektivní obtíže v komunikaci se respondentka na svou logopedku po letech znovu obrátila. Na tomto případě je zřejmé, že logopedická péče má pro osoby po úrazu zásadní význam a že i po letech od uplynutí úrazu je to oblast péče, která přetrvává.

### **Charakteristika respondentky**

Respondentka je ve věku 58 let, žije v domácnosti s manželem. V době před úrazem byla zaměstnána jako poštovní doručovatelka, v současnosti je v plném invalidním důchodu.

Žena byla v únoru roku 1996 přepadena u schránek jako poštovní doručovatelka, byla sedmkrát uhozena do hlavy železnou tyčí. Utrpěla úraz hlavy a kontuzi mozku

Byla transportována na emergency, kde dle vyšetření CT byl zjištěn rozsáhlý epidurální hematom v levé parietotemporální krajině, mnohočetné fisury kalvy a mozkový edém. Ihned po vyšetření byla předána na oddělení ARO.

Během hospitalizace byla opakovaně provedena evakuace epidurálního hematomu. Při prvním zákroku došlo k trepanaci, následná replantace kosti byla provedena o osm měsíců později, z důvodu prevence vzniku dalšího otoku mozku.

### **Komplexní péče**

Na oddělení ARO k pacientce docházela řada specialistů z oboru neurochirurgie, neurologie a rehabilitace z důvodu sledování reflexů, hybnosti a stranového postižení. U pacientky přetrvávalo protražované bezvědomí. Po zlepšení stavu, téměř po dvou měsících od úrazu byla pacientka přeložena na neurologické oddělení, kde docházelo k dalšímu zlepšování. Pacientka nepocítovala bolest z důvodu medikace. Žena měla poruchy v oblasti chuti a čichu, lékaři jí diagnostikovali anosmii, která přetrvává do současnosti. Dále měla problémy v oblasti zraku, kdy byla vykazována diplopie a špatný vizus na levé oko. V oblasti sluchu byla u pacientky diagnostikována lehká percepční nedoslýchavost v pravém uchu, a smíšená nedoslýchavost a ušní šelest v levém uchu. Na ušní šelest ji zabíral Enelbin, jiné medikace byly bez efektu. Ze stran hybnosti pacientka trpěla lehkou levostrannou hemiparézou, projevovalo se u ní vertigo a neobratná chůze. Žena pravidelně absolvovala rehabilitační cvičení. Během hospitalizace i po propuštění z nemocnice byla v péči psychologa. U ženy přetrvával organický psychosyndrom, lehčí obtíže v oblasti hybnosti, fatické, gnostické a mnestické poruchy s tendencí k další úpravě, z tohoto důvodu užívala nootropika. Po delší době žena zaznamenala změny svých povahových vlastností. Dříve byla více společenská a nyní je spíše samotářská. Cítila se dobře pouze ve známém prostředí. Žena byla limitovaná v osobním i pracovním životě.

### **Logopedická péče v letech 1996 – 2005**

Po stabilizaci stavu z hlediska poruch komunikace klinická logopedka původně diagnostikovala těžkou globální afázií. Sama žena popisovala svůj stav po probuzení jako „drastický“, především z důvodu, že nedokázala nic pojmenovat. Globální afázie se poměrně rychle začala upravovat. Během hospitalizace v nemocnici klinická logopedka docházela za pacientkou téměř denně. Cvičila s ní pojmenování, psaní, tvoření vět, pracovaly se slovníkem, také četly. Nakonec se paní rozečetla a sama si četla detektivky. Při pravidelných kontrolách u ženy nadále přetrvávaly smíšené fatické poruchy, žena udávala, že má menší vyjadřovací

schopnosti při únavě a po celodenní aktivitě, avšak byly také patrné při rozrušení či rychlejší mluvě. Odpovídala po latencích a měla problémy s výbavností a pamětí. Nebyla schopna se koncentrovat na více činností, objevovaly se obtíže se sekvencí činností. Výbavnost slov se jí od vyšetření v roce 2005 zhoršila a nebyla schopná selekce mluveného slova v hluku nad 55 dB. V té době klinická logopedka diagnostikovala lehčí mnesticou afázi. Logopedická péče byla ukončena.

### **Nynější logopedická péče (2012 – současnost)**

Pro obtíže v komunikaci a zhoršení se žena v roce 2012 na logopedku znovu obrátila a začala k ní docházet na pravidelné terapie jednou za měsíc.

#### ***Vstupní vyšetření***

Při vstupním vyšetření klientka byla schopná smysluplné verbální komunikace po latencích, občas měla problém vybavit si některá slova. Mluvené řeči rozuměla částečně, reagovala na jednoduché pokyny, složený pokyn bylo třeba rozložit do sekvencí. Dále klientka měla problém v bezprostřední vstřípivosti sluchové paměti a v mnesticou funkcí. Klientka se snažila komunikovat, mluvila v souvětích. Četla pasivně i aktivně, avšak nepamatovala si obsah. Dokázala seřadit děj. Logomotorika byla snížena a byla u ní zjevná mírná salivace. Logopedka u své klientky provedla vyšetření pomocí testu dle Mimrové (Pražské afáziologické vyšetření). V jednotlivých částech byly zaznamenány tyto výsledky:

- Spontánní řeč – 70 %
- Opakování – 90 %
- Pojmenování předmětů – 70 %
- Auditorní rozumění – 80 %
- Zpěv – 90 %
- Pasivní čtení – 100 %
- Aktivní čtení – 100 %, bez zapamatování obsahu
- Psaní – 80 %
- Automatické řady 70 %

Dle diagnostického vyšetření logopedky klientka trpí částečně kompenzovanou fatickou poruchou s převahou receptivní složky.



### ***Průběh logopedických terapií***

Logopedka terapie vždy začíná navázáním kontaktu. Ptá se na to, jak se klientce daří, co nového se událo od poslední návštěvy, atd. Klientka se tak před samotnou terapií trochu uvolní a opadne z ní počáteční nervozita.

Od samého počátku obnovené ambulantní péče (květen 2012) logopedka s klientkou cvičila pojmenování na různá témata – cestování, povolání, nakupování, město a vesnice. Klientka to zvládala dobře. Také tvořila věty například na témata dovolená, u lékaře, doplňovala slova do vět, cvičila synonyma a antonyma. Synonyma a antonyma dělala klientce zpočátku problémy, nicméně postupem času se klientka zlepšovala. Logopedka k těmto cvičením často používala soubor „Pracovní listy pro reedukaci afázie“.

Další částí terapií bylo řazení děje, čtení a spolučtení, cvičení mnestických a kognitivních funkcí, k čemuž logopedka používala soubor „Logico Piccolo“, knihu „Kognitivní trénink v praxi“, program „Happy Neuron“, či knihu „Povím ti“. Logopedka pokračovala s dokončováním vět, cvičením zrakové a sluchové terapie, což klientka ze začátku zvládala pouze s dopomocí.

Terapie se poté začaly zaměřovat zejména na porozumění a reprodukci přečteného textu. Klientce bylo třeba pomoci. K tvoření vět a nácviku čtení a čtení s porozuměním logopedka postupně využívala několik publikací, jako například „Víš, co čteš?“, „Prohlížeš si a hledej“, „Abeceda v kostce“, kde klientka tvořila věty a četla témata o denních činnostech, návštěvě kina, vaření oběda atd. Logopedka s klientkou také cvičila sluchovou analýzu a syntézu, používala k tomu různé knihy - „Čtení – 2. díl“, „Vynálezy, které změnily svět“, atd.

Po pár měsících (říjen 2012) se terapie začala zaměřovat na složitější úkoly, jako byla orientace na mapě, orientace v čase, popis cesty. Klientka popisovala například cestu na poštu, na nákup nebo k holiči, během této činnosti logopedka také využívala soubor „Logico Piccolo“. Klientka to zvládala. V průběhu péče byla do terapie také zapojována cvičení na logiku, k čemuž byl využit PC program „Mentio“ – hádanky, logické úkoly či pomůcka „Logické úkoly“ nebo „Záhadné případy“. S časem se zvyšovala obtížnost. Logopedka s klientkou také cvičila koncentraci a pravo-levou a prostorovou orientaci.

Postupem času (duben 2013) logopedka začala s klientkou popisovat obrázky, dějové obrazy, v tomto případě pracovala i s knihou „Obrázky města“. K tématu měst se dala využít i další činnost, kdy si klientka přečetla doma text na město, ve kterém žije, a na následující návštěvě měla text převyprávět. Klientka také reprodukovala děj například na téma – „Výroba košíků, čokolády, sýrů“. K cvičení paměti a pozornosti byla také častokrát využita pomůcka „BrainBox (Svět, Historie)“. Logopedka se v průběhu péče také soustředila na rozšiřování aktivní slovní zásoby, cvičení mluvní pohotovosti, využívala k tomu i pomůcku „Brain Jogging“, stejně tak jako pro cvičení paměti.

Asi po dobu třech měsíců (od května 2014) se logopedka s klientkou zaměřovala na početní úkony. Nejdříve se jednalo pouze o doplňování čísel, pak porovnávání čísel, řazení čísel v číselném oboru 1-1000, číselná osa, násobky a zacházení s penězi, dále klientka řešila logické úkoly a slovní úlohy, předlohou byla mimo jiné knížka „Počítáme do 1000“.

Terapie a pomůcky se často odvíjely podle roční doby, například v každém ročním období pracovala s knihami „Jaro“, „Léto“, „Podzim“, „Zima“. Tyto knihy jsou z tvrdého kartonu. Na zadní straně je možné si vybrat jednu z postav, na každé straně se pak tyto postavy opakují a dělají pokaždé něco jiného, knihy lze využít pro cvičení zrakové percepce, protože často dá zabrat, než se postava najde, a pak pro tvoření vět a popis obrázků, kde je opravdu mnoho situací k popsání. V letním období bylo hlavním tématem terapie „Dovolená“, kdy klientka měla vyprávět o své dovolené a popisovat její průběh. V zimním období byly tématem především Vánoce, kdy klientka povídala o svých Vánocích, pečení vánočního cukroví nebo nakupování dárků. Logopedka má i tematické knihy – „Co se děje o Vánocích“, či „Vánoční trhy“.

Klientka vždy dostávala na pracovních listech úkoly na doma, které poctivě plnila. Také si zapůjčovala některé knihy.

V současnosti se logopedická cvičení, která byla popsána výše, střídají v rámci jednotlivých terapií. Od počátku se mění pouze jejich obtížnost, charakter zůstává stejný.

## Shrnutí

Přestože případ této ženy se jevil jako velmi dramatický, dle výpovědí pověřených zdravotníků jí nedávaly příliš šanci, že se zapojí do běžného života, dopadlo to velice dobře. Žena byla v péči několika specialistů z oboru neurochirurgie, neurologie, rehabilitace a dalších lékařů. Po probuzení z komatu byl do celkové péče o ženu zapojen fyzioterapeut, klinický psycholog a klinický logoped, ke kterým nadále docházela i po ukončení hospitalizace.

Během celkové rekonvalescence byl ženě oporou její manžel a kolegyně, které ji pravidelně navštěvovaly. Žena absolvovala pobyt v léčebném rehabilitačním zařízení ve Slapech a pobyty v lázních. Nárok na lázeňský pobyt má každý rok, naposledy byla v lázních před třemi lety, v současné době by opět měla zájem.

Z hlediska poruch komunikace byla u ženy zpočátku diagnostikována těžká globální afázie, která se poměrně rychle upravovala. Během kontrolních vyšetření v pravidelných půlročních intervalech byly u ženy zaznamenávány lehké smíšené fatické poruchy, sama je příliš nepocítovala. V roce 2005 klinická logopedka diagnostikovala lehkou mnesticou afázi. Logopedická péče byla v té době ukončena, avšak v roce 2012 znovu obnovena na žádost klientky z důvodu zhoršení obtíží v komunikaci. Klientka dochází k logopedce až do současnosti. Během zhruba tříleté logopedické péče se klientka ve svých komunikačních a kognitivních schopnostech opět zlepšila. Během logopedických terapií dochází ke stimulaci centrálních jazykových a kognitivních funkcí. V současné době má nadále obtíže se čtením s porozuměním, s krátkodobou pamětí a koncentrací nebo si občas nevybaví některá slova, což bude předmětem následujících terapií. Sama udává, že jí občas dělá potíže vybavit si, jak se něco nazývá. Cílem logopedických terapií bude udržení si stávajících řečových a kognitivních schopností a jejich posilování. Klientka je velmi pozitivně naladěná a komunikativní. Nemá problém se spontánním smysluplným řečovým projevem. Na logopedické terapie dochází ráda, protože má sama zájem o udržení si komunikačních schopností a případně o další zlepšení. Je zjevné, že logopedická cvičení a celková logopedická péče jsou pro klientku přínosem.

Na tomto případě je očividné, že logopedická péče byla nedílnou součástí celkové péče o klientku. I po letech, které od úrazu uplynuly, klientka má zájem docházet k logopedce pro komunikační obtíže, které byly úrazem způsobeny.

### ***Kazuistika 3***

#### **Úvod**

Muž ve věku 75 let utrpěl úraz hlavy během autohavárie. Dle diagnostického vyšetření se u něj vytvořil subdurální hematoma. Jedná se o sekundární mozkové poranění, kdy dochází ke hromadění krve mezi tvrdou plenou mozkovou a pavučnicí. (Böhm, 2002). Dle Pfeiffera (2007) se subdurální hematoma objevuje častěji než epidurální. Pokud je hematoma zachycen včas, případně je operován, může se obejít bez následků. (Böhm, 2002). Muž byl nejprve léčen konzervativně, avšak nakonec byl operační zákrok nevyhnutelný. Z hlediska poruch řečové komunikace mu byla diagnostikována smíšená fatická porucha, což je nejčastější typ afázie, který uvádí neurolog či klinický logoped v praktické klinické diagnostice, je-li klinický obraz afázie v oblasti expresivní i sensorické vyrovnaný, připouští se mírná převaha jedné ze složek. Obvykle bývá diagnostikována v subakutním stádiu po vzniku, nejedná však o těžkou globální poruchu fatických funkcí. (Neubauer, 2014)

#### **Charakteristika respondenta**

V osobní anamnéze respondenta je uváděn diabetes mellitus s aplikací inzulínu, dále trpí arteriální hypertenzí a fibriliací síní, proto je muž warfarinizován. Je také po úrazu oka, na levé oko nevidí. Muž žije sám, je vdovec. Již je ve starobním důchodu.

Muž byl v listopadu roku 2015 účastníkem autonehody jako řidič. Došlo k čelnímu nárazu s protijedoucím vozidlem v rychlosti asi 60 km/h. Byl připoután, uhodil se do hlavy, k poruše vědomí během úrazu nedošlo, na okolnosti nehody si pamatuje, sám vystoupil z auta. Na hlavě měl tržnou ránu a stěžoval si na bolest pravého kolene. Byl transportován na oddělení emergency. Zde byl vyšetřen a CT vyšetření prokázalo malý subdurální hematoma. Muž byl lucidní, GSC vykazovalo hodnotu 15 a též byl plně orientován. Fatická léze nebyla zaznamenána. Po ošetření tržné rány na hlavě byl předán na oddělení neurochirurgické jednotky intenzivní péče, kde mu byl indikován klid na lůžku. Na kontrolním vyšetření za tři

dny byla zaznamenána progrese velikosti a rozsahu akutního subdurálního hematomu. Nadále byl indikován konzervativní postup terapie, nasazena intravenózní antiedematózní léčba. Další CT kontrola po 6 dnech byla již bez progrese. Klinický stav pacienta byl zlepšen a v celkově dobrém stavu byl předán rodině do domácí péče s doporučením klidového režimu. Byla mu předepsána analgetika a antibiotika. Na další kontrolu byl pozván za 5 dní, ale na základě výsledků kultivace stěru z tržné rány, který byl pozitivní na MRSA (Methicilin-rezistentní zlatý stafylokok), byla kontaktována rodina pro dřívější kontrolu. Dle rodiny nastalo celkové zhoršení stavu pacienta. Na základě vyšetření, kdy muž nehovořil, neodpovídal, byl spavý a vykazoval GCS hodnotu 8 – 10, byl znovu přijat na neurochirurgickou jednotku intenzivní péče. Závěrem vyšetření neurochirurga byla pravostranná hemiparéza a těžká somnolence. Na základě dalšího CT vyšetření byla opět zaznamenána progrese subdurálního hematomu. Dle dalšího objektivního vyšetření neurologem muž vykazoval hraniční somnolenci, spolupracoval málo, bylo nutné pokyn zopakovat, slovní produkce byla velmi chudá, negoval, orientaci místem a časem nebylo možné zjistit. Byla zjištěna těžká pravostranná hemiparéza, porucha řeči a somnolence. Neurolog doporučil zvážit neurochirurgický zákrok. Následně byla provedena trepanace a evakuace subdurálního hematomu vlevo v lokální anestezii, 3 týdny po úrazu. Operace proběhla bez komplikací. Po operaci se výrazně zlepšilo pacientovo vědomí, byl živě sledující, reagující. Původně těžká pravostranná hemiparéza se zlepšila, přetrvávala fatická porucha řeči. Do celkové péče byla zapojena péče fyzioterapeuta a logopeda. Pacient byl do konce roku hospitalizován na neurochirurgickém oddělení. Po pár dnech strávených doma byl znovu hospitalizován, tentokrát na geriatrii pro imobilizační syndrom. Byl stanoven terapeutický plán, který se skládal fyzioterapie, ergoterapie a logopedie. Tato hospitalizace trvala přibližně měsíc, poté byl muž v uspokojivém stavu propuštěn do domácí péče.

Na celkové péči o tohoto muže se v nemocnici účastnili zejména specialisté z oboru neurochirurgie a neurologie, také oftalmolog a internista. Po operačním zákroku během hospitalizace na neurochirurgii i na geriatrii byla nejdůležitější součástí péče rehabilitace pacienta, jak v oblasti hybnosti, tak i poruch řečové komunikace.

### **Fyzioterapeutická péče**

Na oddělení neurochirurgie začal docházet k lůžku fyzioterapeut již druhý den po provedeném neurochirurgickém zákroku. Dle vstupního vyšetření fyzioterapeuta byl schopný aktivního pohybu levými končetinami. Pravá horní končetina byla oslabena, padala k podložce, stisk ruky byl slabý, muž však zvládl flexi v zápěstí i lokti. Na dolních končetinách ve špičkách aktivně neprovedl dorsální a plantární flexi, ale v kyčelním a kolenním kloubu flexe bez problému. Vertikalizaci, chůzi a fixaci nebylo možné vyšetřit.

Cílem terapie byla stanovena postupná aktivace svalového korzetu zad, posilování trupu, cvičení k navození pohybových stereotypů, aktivizace hlubokého stabilizačního systému páteře a edukace pacienta v pohybovém režimu – ústně i písemně, a správné ergonomii.

Fyzioterapie u lůžka na neurochirurgii probíhala denně kromě vánočních svátků. Fyzioterapeut využíval techniky propioceptivní neuromuskulární facilitace, tzv. Kabatovu metodu, pro zlepšení svalové síly pravých končetin, dále zapojoval kondiční cvičení horních i dolních končetin. Také s mužem zkoušel vertikalizaci a chůzi po pokoji, kterou zvládal bez kompenzačních pomůcek. Těžká pravostranná hemiparéza rychle přešla do lehké, která se nadále zlepšovala. Na závěr rehabilitace byla s mužem prováděna cvičení ve stoji pro zlepšení stability stoje. Na konci měsíce byla rehabilitace ukončena, protože byl muž propuštěn do domácího ošetřování. Fyzioterapeut klienta edukoval v pohybovém režimu a zacvičil ho v autorehabilitaci.

Při hospitalizaci na geriatrii fyzioterapeut za pacientem nedocházel.

### **Ergoterapeutická péče**

Při příjmu na oddělení geriatrie byl muž vyšetřen ergoterapeutem a byla zahájena ergoterapie. Cílem terapie byl zejména nácvik jemné motoriky a úchopů, protože byl pacient diabetik a aplikace inzulínu byla nyní limitována pro mírnou poruchu motoriky. Ergoterapie probíhala jednou týdně v nepravidelných intervalech kontrolou a edukací pacienta. Ergoterapeutka s mužem prováděla stimulaci a facilitace pravé horní končetiny, aktivní procvičení ruky a prstů, trénink jemné motoriky s měkkým míčkem a izometrické posilování s míčkem. Před propuštěním, za měsíc od přijetí k hospitalizaci na geriatrii, byl pacient edukován.

## **Logopedická péče**

První vyšetření logopedkou proběhlo za dva dny po operačním zákroku u lůžka kvůli posouzení aktuálního stavu komunikačních schopností. Pacient byl plně při vědomí a neklidný. Nebyl přiléhavě orientován osobou, ani místem. Slovní komunikaci zpočátku vůbec neinicioval. Spontánní řeč poté byla srozumitelná a plynulá. Nebylo možné vyšetřit automatické slovní řady, zvládl opsat tvary. Orofaciální oblast byla bez asymetrií, bilabiální uzávěr byl dostatečný, ústní dutina byla volná, měkké patro při fonaci nebylo možné zhodnotit. Respirace byla spontánní, fonace zvučná, rezonance intaktní. Závěrem vstupního logopedického vyšetření byla fatická porucha ve smyslu afázie toho času blíže nespecifikovaná, dále získaná porucha čtení a psaní na podkladě subdurálního hematomu. K další terapii logopedka žádala rodinu o blok, tužku, brýle, předměty denní potřeby a fotografie rodiny se jmény.

Následná logopedická péče probíhala v nepravidelných intervalech. Zpočátku, 4 dny od úvodního vyšetření logopedka s klientem zkoušela orientaci osobou, místem a časem, dařilo se pouze osobou, automatické slovní řady – dny v týdnu, počítání do 20 klient zvládal pouze s dopomocí. Zkoušela s ním hlasité čtení, kdy se místy objevovaly fonemické paralexie a neologismy. Pojmenování členů rodiny šlo s dopomocí. Rozumění se dařilo dobře. Klient zvládal pouze popisovat samostatná písmena. Bylo třeba cvičit pojmenování, například předmětů denní potřeby či toho, co je kolem. Dále se cvičilo psaní, nejprve svého jména opisem, poté další slova, čtení, kdy klient měl vyhledávat ze začátku písmeno či slovo pouze na řádku, ne v textu, samostatně mohl číst izolovaná slova či sousloví.

Na konci prosince, dva týdny po neurochirurgickém zákroku, klient již zvládl orientaci místem i časem. Logopedka provedla vyšetření pomocí MAST testu. V indexu produkce klient dosáhl 22 bodů z 50, v indexu rozumění 42 bodů z 50, celkově dosáhl 64 bodů ze 100. Diagnostikovala tak poruchu individuálního jazykového systému ve smyslu smíšené fatické poruchy, afázii se získanou poruchou čtení. Klient měl obtíže zejména ve vyjadřování, objevovaly se časté latence a fonemické parafázie. Dále mu šla hůře reprodukce větných celků a víceslabičných slov, a porozumění složenému pokynu. Automatické řady se s prodlevou dařily. Klientovi šlo dobře doplňování přísloví, čtení s porozuměním, při psaní na diktát

zvládal dvouslabičná slova, u slov víceslabičných docházelo k eliminacím či záměnám grafémů. Během popisu fotografie nebyl schopen popsat děj, pouze osoby a předměty.

Při dalším setkání za dva dny provedla logopedka ještě vyšetření pomocí testu MMSE, kde klient dosáhl 23 bodů z 30. Obtíže se projevovaly v oblasti pozornosti, počítání, paměti a výbavnosti, kdy nebyl schopen zopakovat celou větu, což by dle logopedky odpovídalo lehké kognitivní poruše. Logopedka také doporučila vyšetření sluchu, protože během terapie si všimla, že klient porozuměl až po hlasitějším zopakování.

Další logopedická péče probíhala v měsíci lednu již na geriatrickém oddělení. Pacient dobře spolupracoval, byl aktivní, snažil se. Řeč byla plynulá, občas se objevovaly anomické pauzy. Obtíže měl nadále ve výbavnosti slov a pojmenování. Při psaní docházelo k záměnám nebo redukcím, při čtení, zejména víceslabičných slov, docházelo k paralexiím, klient si slova domýšlel, zaměňoval, také nebyl schopen rozpoznat a pojmenovat jednotlivé grafémy. Logopedka s ním nadále procvičovala všechny tyto oblasti, aby co nejvíce podpořila klientovu expresi. Trénovaly písemné pojmenování, výbavnost slov, čtení a odpovědi na dané otázky. Dále zkoušely časování sloves, osobní, přivlastňovací zájmena, grafickou stavbu věty a doplňování slov do textu. Hlavně u slov se sykavkami logopedka opět zaznamenávala potíže se sluchem.

Postupem času klient sám udával zlepšení v mluvním projevu i ve čtení. Zvládal čtení s porozuměním i doplňování slov do textu, psaní na diktát se mu také dařilo lépe i při víceslabičných slovech, občas došlo k vynechání grafémů, ale klient se sám opravil. Logopedka s ním cvičila již správné tvary slov, například vytvořit z infinitivu přídavné jméno či správný tvar sloves. Také vyzkoušeli mobilní aplikaci „PIXS“, kterou využili k analýze a syntéze slov, což klientovi šlo, některá složitější slova si nevybavil. Druhý týden v lednu již klient zvládal roli komunikačního partnera, obtíže se projevovaly při cílených cvičení. Logopedka do terapie zapojila trénink vyjadřování a tvorby vět, kdy klient měl dokončovat věty, což mu šlo dobře. Výrazné problémy se projevíly, když měl utvořit větu o deseti slovech. Logopedka zaznamenávala projevy řečové apraxie. Klient se rychle odkláněl od hlavní myšlenky, měl obtíže s generalizací hlavní myšlenky, s vyjádřením a dokončením



věty. S dopomocí logopedky mu to šlo lépe. Spontánní řeč klienta byla bez perseverací a parafází, objevovaly se latence a anomické pauzy. Klient měl velké potíže se sluchovou i zrakovou pamětí, z deseti slov si vybavil dvě až tři po náповědě první slabiky. Byl zapotřebí trénink paměti. Logopedka do terapií zařadila cvičení na principu Kimovi hry. Nadále bylo třeba cvičit výbavnost slov, například pracovali se synonymy, klient měl vymýšlet slova na zadanou první či poslední slabiku. Logopedka také zkoušela diktát na psaní číslic, klientovi se dařily pouze jednoduché číslice, desítky a stovky již ne, bylo třeba dalšího tréninku.

Na konci ledna byl klient již schopen bez problémů vytvořit větu se zadanými deseti slovy. Potíže se projevovaly nejvíce v grafii, kde vznikaly eliminace, především u víceslabičných slov. Klient byl v této době vyšetřen pomocí Testu fatických funkcí. V jednotlivých částech dosáhl tohoto počtu bodů: mluvená produkce 19/20 bodů, porozumění mluvenému 48/55 bodů, opakování 14/25 bodů, pojmenování 30/30 bodů, čtení 100/100 bodů, psaní 67/70 bodů. Klient celkem dosáhl 282 bodů z 300. Dle logopedky byl toho času pacient již bez fatické poruchy, bodovou ztrátu klient měl zejména v oblasti opakování slov a pseudoslov. Klient měl také obtíže v krátkodobé verbálně-auditivní paměti.

Na začátku února byl klient propuštěn do domácí péče a též logopedická péče byla ukončena. Drobné chyby v porozumění logopedka přikládá spíše sluchové ztrátě.

### **Shrnutí**

Po autonehodě byl muži prokázán subdurální hematom, byl hospitalizován, léčba byla konzervativní, po týdnu byl propuštěn do domácího léčení. Avšak nastaly komplikace a celkové zhoršení stavu, došlo k opětovné hospitalizaci a bylo třeba provést neurochirurgický zákrok kvůli progresi subdurálního hematomu. Po operaci se zdravotní stav začal rychle upravovat. K celkovému zlepšení zdravotního stavu pacienta výrazně napomohla následná péče specialistů z oboru fyzioterapie, ergoterapie a logopedie, jejichž péči si muž velmi pochvaloval.

Logopedická péče byla nedílnou součástí celkové péče o pacienta. Byla započata již dva dny po operačním zákroku, kdy muži byla diagnostikovaná smíšená

fatická porucha blíže nespecifikovaná. Logopedické terapie probíhaly již u lůžka na neurochirurgickém oddělení a pokračovaly na geriatrici. Měsíc po úrazu, dva týdny po neurochirurgickém zákroku, logopedka provedla vyšetření pomocí MAST testu, kde bylo zjevné větší narušení v oblasti expresivní složky řeči. Dle vyšetření testem MMSE klient vykazoval známky lehké kognitivní poruchy. Logopedka též doporučila vyšetření foniatrem pro podezření na sluchovou vadu. V rámci logopedických terapií, které se konaly přibližně dvakrát až čtyřikrát týdně, docházelo ke stimulaci centrálních jazykových a kognitivních funkcí, včetně čtení a psaní. Na konci ledna, těsně před propuštěním z nemocnice, byl muž vyšetřen pomocí Vyšetření fatických funkcí. Fatická porucha řečové komunikace se upravila téměř k normálnímu stavu a další logopedická péče po ukončení hospitalizace již nebyla nutná. Občasné obtíže v oblasti porozumění byly přikládány k možné sluchové vadě.

Logopedická péče měla na muže velmi pozitivní vliv. Rád s logopedkou spolupracoval a během terapií se snažil. Byl motivovaný. Je zjevné, že mu logopedická intervence napomohla ke zlepšení se v oblasti komunikačních a kognitivních funkcí.

Během rekonvalescence respondentovi byla oporou především rodina, zejména syn, který si ho po propuštění z nemocnice převzal do své péče. Pobyt v rehabilitačním zařízení muž neabsolvoval.

#### ***Kazuistika 4***

##### **Úvod**

Muži, kterému se stal úraz hlavy při pádu z kola, byl diagnostikován akutní subdurální hematom. Ke vzniku tohoto hematomu dojde do 24 hodin po úrazu. (Lippertová-Grünerova, 2009) Jedná se o krvácení mezi tvrdou plenou mozkovou a pavučnicí. Dle Mohopla a Häckela (2001) bývá většinou způsoben kontuzí mozku. Muž byl operován. Byl v péči různých lékařských specialistů a rehabilitačních odborníků. Velmi významná pro něj byla péče psychologická z důvodu těžkého kognitivního deficitu a posttraumatického organického psychosyndromu. Pro tento syndrom je typická emoční labilita, poruchy afektivity, pozornosti, chápání, paměti a představitosti. (Horáček, Kolář, 2009) V oblasti poruch řečové komunikace mu byla diagnostikována těžká smíšená fatická porucha, globální afázie, což je velmi

závažná porucha komunikace, která zasahuje všechny fatické funkce. Dochází při ní k těžké poruše rozumění, stejně tak i produkce. (Neubauer, 2014) Logopedka se též účastnila na celkové péči, avšak neměla pro muže tak zásadní význam, jako tomu bylo u předchozích respondentů.

### **Charakteristika respondenta**

Respondent je ve věku 30 let. Do doby před úrazem žil v domácnosti sám a byl nezaměstnaný. Nyní je v plném invalidním důchodu.

Muž utrpěl polytrauma na konci ledna roku 2015 při pádu z kola v opilosti, v krvi mu byla naměřena hodnota 2,4 promile alkoholu. Bezprostředně po úrazu muž vykazoval hodnotu GCS 3. Byl transportován do Fakultní nemocnice Hradec Králové. Při vyšetřeních mu byly zjištěny fraktury lbi temporálně vpravo, akutní subdurální hematom vlevo do velikosti 6 mm, povrchové kontuze a malé subarchnoideální krvácení vpravo. Byla tak provedena dekompresivní kraniektomie, evakuace subdurálního hematomu a elevace impresivní zlomeniny kalvy vpravo. Další poranění zahrnovala dislokovanou frakturu pravého klíčku, fraktury žeber a podezření na kontuzi plic a aspiraci. Byl léčen pro posttraumatickou meningitidu a nozokominální tracheobronchitidu. Na začátku února byla provedena operační revize centrálního žilního katetru. V polovině února byl pacient extubován, přetrvával u něj motorický neklid, dýchal spontánně, byl bez podpory oběhu katecholaminy a byla u něj zřejmá globální afázie. V té době byl převezen do Pardubické nemocnice.

Během vstupního vyšetření v Pardubické nemocnici nebylo možné subjektivní vyšetření pacienta kvůli těžké senzorio-motorické afázii. Objektivně byl pacient při vědomí, sledoval, nerozuměl výzvám, na opakovaný podnět se snažil něco říci, ale jeho projev byl neartikulovaný. Zornice byly izokorické, fotoreakce výbavná, bulby ve středním postavení. Inervace VII. hlavového nervu se jevila jako symetrická. Muž nevyplázl jazyk. Hybnost končetin spontánně byla dobrá, přesto byla zaznamenána lehká až středně těžká pravostranná hemiparéza. Jizvy po operaci byly zhojené. Vlevo byl vidět defekt v kalvě.

Pacient byl hospitalizován nejprve na oddělení chirurgické JIP pod dobu jednoho týdne, poté byl přeložen oddělení neurochirurgie. Během hospitalizace

pacient absolvoval opakovaná vyšetření traumatologem ohledně hojení ran, dále pneumologem a dalšími specialisty. Zásadní význam pro něj měla péče psychologa a psychiatra. Probíhala zde fyzioterapeutická a logopedická intervence.

Na začátku března byl muž propuštěn a převezen do rehabilitačního zařízení v Janských Lázních, odkud ten den utekl. Byl znovu přijat na neurochirurgii v Pardubické nemocnici. Tato hospitalizace trvala další dva týdny. Během této doby se výrazně zlepšila fatická porucha i pravostranná hemiparéza. Sám pacient obtíže negoval. Byl přeložen na oddělení geriatric, kde pobýval týden, pro překlenutí doby, než bude převezen do Hradce Králové. Poté byl transportován do Fakultní nemocnice Hradec Králové na neurochirurgické oddělení k replantaci kosti kalvy.

### **Fyzioterapie**

Vstupní vyšetření fyzioterapeutem proběhlo v době, kdy byl pacient již na lůžku neurochirurgie, týden po transportu do Pardubické nemocnice, přibližně tři týdny po úrazu. Subjektivně ho nebylo možné vyšetřit. Dle objektivního vyšetření byla zjištěna lehká až střední hemiparéza, která se jevila jako obtížně řešitelná vzhledem k fatické poruše. Pacient nereagoval na výzvy. Horní končetiny zvládl udržet při zdvižení nahoře, byl schopen proplést prsty, pokrčit a natáhnout dolní končetiny. Fyzioterapeut stanovil cílem terapie prevenci imobilizačního syndromu, navázání kontaktu, udržení rozsahu pohybu, udržení a zlepšení dechových funkcí, facilitaci a aktivaci svalů končetin, a vertikalizaci – sed, stoj, chůze. Fyzioterapeut docházel za pacientem téměř denně. Prováděl s ním pasivní a asistované pohyby končetin, centraci a aproximaci pravých končetin, uplatňoval metodiku proprioceptivní neuromuskulární facilitace. Dále prováděli facilitaci dechových funkcí a kontaktní dýchání. Také zkoušeli vertikalizaci vsedě, ve stoji i chůzi. Pacient byl schopný sám si sedat, stavět se i chodit. Byl zmatený a bylo zapotřebí dohledu. Za týden od počátku fyzioterapie muž již spolupracoval a vyhověl výzvám. Fatická porucha i hemiparéza byly v regresi. Fyzioterapeut při fyzioterapii také uplatňoval prvky léčebné tělesné výchovy na lůžku, rozvíčovali zejména pravou horní končetinu, k aktivnímu cvičení dolních i horních končetin využívali overball. Muž byl schopen chůze bez kompenzačních pomůcek. O další týden později, na začátku března, byl pacient edukován v pohybovém režimu a zaučen

v autorehabilitaci. Fyzioterapie na neurochirurgii byla ukončena pro převoz muže do rehabilitačního zařízení v Janských Lázních.

### **Psychologická péče**

Ke konci února byl muž vyšetřen psychiatrem kvůli organickému psychosyndromu komplikovaného smíšenou fatickou poruchou. Muž byl vulgární, zmatený, vylézal z postele, i když nebyl schopen udržet se na nohou, vyhazoval věci z oken a nebyl slovně usměrnitelný. Závěrem psychiatrického vyšetření byl těžký kognitivní deficit, organická psychóza a poruchy chování. Psychiatr doporučil vhodnou medikaci a vyšetření neuropsychologem.

Na začátku března byl znovu vyšetřen tentokrát psychologem. Nebylo možné ho vyšetřit testovými metodami pro fatickou poruchu. Během vyšetření muž mluvil, ale nerozuměl, ani přes opakované vysvětlení, odpovídal na něco jiného, než se psycholog ptal. Chyběl mu náhled na svůj zdravotní stav. Závěr tohoto psychologického vyšetření byl těžký kognitivní deficit po prodělaném polytraumatu a smíšená fatická porucha, psycholog měl také podezření na organicky podmíněné osobnostní změny. Za další týden bylo znovu provedeno vyšetření psychiatrem, který opět diagnostikoval kognitivní deficit tentokrát s podezřením na smíšenou etiologii. Také zaznamenal výrazné zlepšení oproti prvnímu vyšetření. Muž byl nadále medikován. V domácím prostředí dle psychiatra bude pravděpodobně nutný dohled. Byly doporučeny další psychologické terapie.

### **Logopedická péče**

Od počátku hospitalizace byla muži diagnostikovaná těžká senzorio-motorická porucha, expresivní složka se postupně zlepšovala.

Vstupní logopedické vyšetření provedla logopedka v Pardubické nemocnici přibližně v polovině února, tedy necelý měsíc od prodělaného úrazu hlavy. Subjektivně pacient nebyl schopen sdělit své potíže. Byl vyšetřen u lůžka, vleže. Reagoval na oslovení, zvládl udržet oční kontakt. Jeho spolupráce byla značně limitována celkovým zdravotním stavem. Porozumění řeči bylo zjevně narušeno, ale nebylo možné přesněji určit stupeň narušení. Logopedka provedla vyšetření faciokineze. Dutina ústní byla obtížně přehledná, protože se muž bránil vyšetření. Nebyla zjevná stagnace sekretů. Měkké patro v klidu nebylo možné přehlédnout,

jazyk na slovní pokyn ani gesto neplazil, čelistní úhel byl zvětšený, rty byly v klidové poloze symetrické, oboustranný uzávěr byl nekompletní. Respirace byla spontánní, nebyla zjevná salivace, dentice byla vlastní a kompletní, fonaci, artikulaci a rezonanci nebylo možné vyšetřit. Z obranných reflexů kašel a elevaci patra nešlo zjistit, dávicí reflex byl nevýbavný. K vyšetření nebylo možné využít MAST test, protože by logopedka nevyšetřila jednotlivé modality testu, muž nenapodoboval ani gesta horní končetinou. Závěrem vstupního logopedického vyšetření byla fatická porucha blíže nespecifikovaná, která se jevila jako globální afázie. Logopedka doporučila fyzioterapii, případně bazální stimulaci. Další kontrola logopedkou měla proběhnout za několik dní, s požadavkem na rodinu přinést fotografie s popsányými členy rodiny.

Další logopedická terapie proběhla přibližně o týden později od vstupního vyšetření. Klientova spolupráce byla během vyšetření limitovaná, byl orientován pouze osobou. Nebyl schopen sdělit subjektivní obtíže. Dle objektivního vyšetření v sociální komunikaci muž selhával, zdvořilostní fráze tvořil nekonstantně, navazoval a udržel oční kontakt, na otázky reagoval s latencí a nepřiléhavě. Nedokázal udržet téma hovoru, ale byl schopen spontánního rozhovoru. Při vyšetření grafie byl schopen podpisu celého jména pravou rukou, při diktátu slov vytvářel neologismy. MAST test logopedka opět neuskutečnila, protože by nebyl objektivní. Logopedická péče nadále nepokračovala, protože muž byl převezen do rehabilitačního zařízení v Janských Lázních. I když byl muž znovu přijat na pardubickou neurochirurgii kvůli útěku z tohoto zařízení, logopedická péče již nenavázala na tu původní. Ani na Geriatrické centrum, kam byl posléze přeložen, logopedka za mužem nedocházela. Důvodem bylo, že muž nechtěl s logopedkou spolupracovat. Nebyl pro logopedickou péči motivovaný. Jeho psychický stav nebyl v příliš dobrý. Přesto se jeho smíšená fatická porucha s podezřením na globální afázii spontánně upravovala a docházelo k její regresi. Větší potíže přetrvávaly v oblasti receptivní složky řeči. U muže dominoval především těžký kognitivní deficit a organický psychosyndrom, nikoli porucha řečové komunikace.

### **Shrnutí**

V klinickém neurologickém obrazu byl u muže dominantní akutní subdurální hematom. Ihned po transportu do Fakultní nemocnice Hradec Králové byla

provedena evakuace hematomu. Následně byl pacientův stav stabilizován. Muž byl převezen do Pardubické nemocnice. Zde byla započata rehabilitace. Rehabilitace byla zaměřována na oblast fyzioterapie z důvodu lehké až střední pravostranné hemiparézy. V oblasti mobility byl muž zanedlouho plně pohyblivý a soběstačný. Ergoterapie nebyla do celkové péče vůbec zapojena. Zásadní význam měla psychologická péče kvůli těžkému kognitivnímu deficitu a organickému psychosyndromu. Muž neabsolvoval pobyt v léčebném rehabilitačním zařízení. Během rekonvalescence mu byla oporou rodina, zejména matka a sestra, v jejichž péči byl i po ukončení hospitalizace. Pro muže byl pobyt v nemocnici velice náročný, nechtěl tam být, chtěl domů.

Z hlediska poruch řečové komunikace byla muži diagnostikována těžká smíšená afázie. Vstupní logopedické vyšetření logopedka provedla zhruba měsíc od úrazu. Klienta však nebylo možné vyšetřit testovou metodou kvůli těžké poruše rozumění. Muž nevykazoval známky motorické řečové poruchy. Závěrem logopedického vyšetření byla smíšená fatická porucha s klinickým obrazem globální afázie. Poté proběhla již pouze jedna návštěva logopedkou. Další logopedická péče není zaznamenávána a to zejména z důvodu velmi omezené spolupráce s klientem, nejevilo zájem a nechtěl spolupracovat. Chyběla u něj motivace pro logopedické terapie. Nicméně jeho řečová porucha se začala spontánně upravovat a docházelo k její regresi. V současné době přetrvávají mírné potíže v receptivní složce řeči. Muž sám nepociťoval problémy v řečové komunikaci, pouze zpočátku, když nebyl vůbec schopný řečové komunikace a nemohl říci, co chtěl. U muže dále přetrvával těžký kognitivní deficit, který se vlivem psychologické péče postupně zlepšuje.

Na tomto případě je možné si všimnout, že i přes závažnost poruchy řečové komunikace, logopedická péče v rámci komplexní péče o muže nezaujímal významné místo. I bez logopedických terapií se řečová porucha spontánně upravila a docházelo k její regresi.

#### **4.6 Kvalitativní analýza výsledků**

Cílem práce bylo postihnout problematiku logopedické péče v rámci komplexní péče o osoby po úrazu CNS. Výzkumné šetření bylo zacíleno na proces

komplexní víceborové péče o člověka po úrazu CNS, logopedickou péči o tyto osoby a oblast poruch řečové komunikace.

Byly vybrány čtyři osoby, které utrpěly úraz centrální nervové soustavy a u nichž se následkem tohoto úrazu projevila porucha řečové komunikace. Kombinace klinického neurologického obrazu traumatu CNS a neurogení poruchy řečové komunikace jsou odlišné v každém jednotlivém případě.

Komplexní víceborová péče probíhala u každého respondenta, avšak individuálně se lišila v jednotlivých oblastech. U každého respondenta probíhala fyzioterapie pro poruchu hybnosti. U dvou respondentů je zaznamenávána ergoterapeutická péče. V péči psychologa byli tři ze čtyř respondentů. Logopedická péče proběhla u všech respondentů. Lze říci, že prvky neurorehabilitace, která je u osob po traumatech CNS zvláště důležitá, byly naplněny částečně. Dle tohoto zjištění je zjevné, že celková péče o klienta je skutečně individuální. Závisí na klinickém obrazu neurologického postižení a též na možnostech daného člověka. Dva respondenti absolvovali pobyt v léčebném rehabilitačním zařízení, který považují za přínosný. Všem respondentům byli oporou rodinní příslušníci.

Z hlediska poruch řečové komunikace byla pouze v prvním případě zaznamenána motorická řečová porucha a porucha hlasu. V rámci logopedických terapií logopedka spolu s foniatrem využívala nejprve techniky pro navození hlasu. Poté se již zaměřovala na dysartrii s užitím dechových, fonačních a artikulačních cvičení. Logopedická péče byla pro tohoto klienta významnou součástí celkové péče a zásadně mu napomohla ke zlepšení celkového zdravotního stavu. Tento klient je v logopedické péči i nadále. Rád dochází na logopedická sezení, považuje je za součást svého nynějšího života. Tato sezení přináší kromě zlepšování se v řečové komunikaci, také podporu jeho psychického stavu. V ostatních případech se jednalo o různý stupeň poruchy centrálního jazykového systému. Druhou kazuistikou je případ ženy, jejíž globální afázie se poměrně rychle upravila a po dlouholeté logopedické péči přešla v lehkou mnestickou afázii. Od jejího úrazu již uplynulo mnoho let, přesto však má zájem docházet na logopedické terapie ke své stále logopedce. Další respondent byl též v péči logopedky pro smíšenou fatickou poruchu. Díky logopedickým terapiím během hospitalizace v nemocnici se jeho porucha řeči upravila téměř do normálního stavu, nemocnici opouštěl již bez fatické



poruchy a následná logopedická péče již nebyla zapotřebí. V obou výše zmíněných případech docházelo ke stimulaci centrálních jazykových a kognitivních funkcí. Poslední případ muže je zvláště specifický. Muž trpěl těžkou smíšenou fatickou poruchou, která byla diagnostikována jako globální afázie. Logopedická péče začala probíhat, nicméně byla realizována pouze dvě sezení. Další logopedické terapie i přes závažnost řečové poruchy neprobíhaly z důvodu nezájmu o spolupráci a nemotivovanosti respondenta. Těžká smíšená porucha se však spontánně zlepšila bez zásadní logopedické intervence.

Logopedická péče zaujímá má v celkové víceoborové péči o člověka po úrazu CNS důležité místo. Kromě posledního případů lze díky logopedické intervenci zaznamenat pozitivní výsledky nejen v oblasti komunikace, ale i v oblasti kognitivních funkcí a celkového psychického stavu. Každý případ člověka po traumatu CNS s následkem neurogenní poruchy řečové komunikace je specifický a je nutné mu přizpůsobit jak vhodný způsob rehabilitací, tak i průběh logopedické péče v rámci péče celkové.

Na následující straně je uvedena tabulka, která shrnuje zjištěné výsledky (tab. 1). Tato tabulka udává stupeň zlepšení v jednotlivých sledovaných oblastech, na něž se zaměřovala komplexní péče u daných osob po úrazu CNS.

**Tab. 1: Stupeň zlepšení stavu dle jednotlivých sledovaných oblastí.**

<b>RESPONDENT 1</b>					
<b>Stupeň zlepšení</b>	<b>Žádné</b>	<b>Přetrvávají</b>			<b>Úplná úprava stavu</b>
<b>Sledované oblasti</b>		<b>závažné obtíže</b>	<b>středně těžké obtíže</b>	<b>lehké obtíže</b>	
<b>Komunikace</b>				<b>X</b>	
<b>Kognice</b>					<b>X</b>
<b>Mobilita</b>			<b>X</b>		
<b>Psychický stav</b>			<b>X</b>		
<b>RESPONDENT 2</b>					
<b>Stupeň zlepšení</b>	<b>Žádné</b>	<b>Přetrvávají</b>			<b>Úplná úprava stavu</b>
<b>Sledované oblasti</b>		<b>závažné obtíže</b>	<b>středně těžké obtíže</b>	<b>lehké obtíže</b>	
<b>Komunikace</b>				<b>X</b>	
<b>Kognice</b>				<b>X</b>	
<b>Mobilita</b>				<b>X</b>	
<b>Psychický stav</b>					<b>X</b>
<b>RESPONDENT 3</b>					
<b>Stupeň zlepšení</b>	<b>Žádné</b>	<b>Přetrvávají</b>			<b>Úplná úprava stavu</b>
<b>Sledované oblasti</b>		<b>závažné obtíže</b>	<b>středně těžké obtíže</b>	<b>lehké obtíže</b>	
<b>Komunikace</b>					<b>X</b>
<b>Kognice</b>					<b>X</b>
<b>Mobilita</b>				<b>X</b>	
<b>Psychický stav</b>					<b>X</b>
<b>RESPONDENT 4</b>					
<b>Stupeň zlepšení</b>	<b>Žádné</b>	<b>Přetrvávají</b>			<b>Úplná úprava stavu</b>
<b>Sledované oblasti</b>		<b>závažné obtíže</b>	<b>středně těžké obtíže</b>	<b>lehké obtíže</b>	
<b>Komunikace</b>				<b>X</b>	
<b>Kognice</b>			<b>X</b>		
<b>Mobilita</b>					<b>X</b>
<b>Psychický stav</b>				<b>X</b>	

## **Závěr**

Cílem práce bylo postihnout problematiku logopedické péče o osoby po úrazu CNS v rámci komplexní péče, ukázat její důležitost a zásadní přínos.

Bakalářská práce byla rozdělena na dvě části. Teoretická část práce shrnovala současné základní poznatky týkající se zkoumané oblasti. Obsahovala tři kapitoly. Nejprve byla uvedena problematika úrazů CNS, jejich epidemiologie, mechanismy vzniku a klasifikace. Byly definovány jednotlivé typy kraniocerebrálních traumat. Druhá kapitola se věnovala péči o osoby po úrazech CNS. Byly popsány jednotlivé složky podílející se na komplexní péči o tyto osoby, včetně složky logopedické. Třetí kapitola se týkala neurogenních řečových poruch, které jsou důsledkem úrazů CNS. Byla podrobně popsána symptomatologie, klasifikace, diagnostika a terapie získané dysartrie a afázie. Kapitola se též zabývala kognitivně-komunikačními poruchami.

Praktická část práce obsahovala kvalitativní výzkumné šetření. Náplní tohoto výzkumu byly čtyři kazuistiky. V rámci této poslední kapitoly byly také vymezeny cíle práce, místo a metody výzkumu. Výzkumné šetření bylo zacíleno na proces komplexní víceoborové péče o člověka po úrazu CNS, zejména na logopedickou péči a poruchy řečové komunikace u těchto osob.

Na základě výsledků výzkumu lze konstatovat, že logopedická péče má v oblasti komplexní péče o osoby po úrazech CNS své zásadní a důležité postavení, stejně tak jako například péče fyzioterapeutická. U každé osoby po úrazu CNS je logopedická péče individuální a není možné ji zobecňovat. Významná je i motivovanost klienta pro logopedickou péči. V rámci výzkumného šetření byly záměrně vybrány a popsány různé kombinace úrazů CNS a neurogenních poruch komunikace. Bylo možné si všimnout značného rozdílu mezi terapií motorické poruchy řeči, kde se terapie správně zaměřovala na motorické řečové modality, a terapií poruchy centrálního jazykového systému, kdy logopedická intervence byla realizována s důrazem na stimulaci centrálních jazykových a kognitivních schopností. Pro respondenty, kteří byli v dlouhodobé péči logopeda, byla tato péče určitě přínosem.

Kvalitativní výzkum, jehož obsahem jsou případové studie, podává přehled komplexní rehabilitační péče, která obvykle probíhá u každého člověka po závažném

úrazu CNS již od počátku hospitalizace v nemocnici. Rehabilitační péče probíhala u všech respondentů, avšak se zaměřením na jejich konkrétní obtíže a v rozdílném rozsahu. Stupeň rekonvalescence také závisí na fyzickém a psychickém stavu, závažnosti postižení a obtížích, které se projeví jako následek traumatu CNS. S ohledem na vybrané kazuistiky můžeme říci, že úroveň víceoborové péče o osoby po úrazech CNS, je vysoká. Vybraní respondenti mají po léčebném procesu jen lehké, případně středně těžké obtíže a jejich stav má zlepšující se tendenci.

Zpočátku, pokud je osoba po traumatu mozku v komatu, rehabilitace se zaměřuje zejména na bazální stimulaci a správné polohování. Poté je snahou rehabilitačního týmu odstranění nebo alespoň zmírnění obtíží v oblasti mobility, komunikace, kognitivních schopností a psychického stavu prostřednictvím logopedické, fyzioterapeutické, ergoterapeutické a psychologické péče. Intervence těchto rehabilitačních složek je u každého člověka skutečně individuální. Na nemocniční péči navazují léčebná rehabilitační zařízení, kde každý člověk po úrazu CNS má možnost pokračování v komplexní rehabilitaci se zaměřením na své konkrétní obtíže. Během celkové rekonvalescence hraje důležitou roli i sociální zázemí a podpora rodiny. Člověk po úrazu CNS musí být pro své pokroky také dostatečně motivovaný nejen v oblasti poruch řečové komunikace ale i v dalších oblastech. Cílem rehabilitační péče je návrat člověka po úrazu CNS do běžného a plnohodnotného života.

## Použitá literatura

1. ANGEROVÁ, Yvona a VOTAVA, Jiří. *Postižení nervové soustavy a pohybového systému*. In VOTAVA, Jiří. *Ucelená rehabilitace osob se zdravotním postižením*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0708-5.
2. BAUER, Jiří. *Vědomí a jeho poruchy, diferenciální diagnóza poruch vědomí*. In NEVŠÍMALOVÁ, Soňa, Jiří TICHÝ a Evžen RŮŽIČKA. *Neurologie*. 1. vyd. Praha: Galén, c2002, xiv, 368 s. ISBN 80-246-0502-3.
3. BENEŠ, Vladimír. *Poruchy vědomí a klinické monitorování nemocných po poranění mozku*. In SMRČKA, Martin, Jiří TICHÝ a Evžen RŮŽIČKA. *Poranění mozku*. 1. vyd. Praha: Grada, 2001, 272 s., [6] s. barev. obr. příl. ISBN 80-716-9820-2.
4. BÖHM, Jiří. *Kraniocerbrální traumata*. In NEVŠÍMALOVÁ, Soňa, Jiří TICHÝ a Evžen RŮŽIČKA. *Neurologie*. 1. vyd. Praha: Galén, c2002, xiv, 368 s. ISBN 80-246-0502-3.
5. CSÉFALVAY, Zsolt. *Diagnostika dysartrie*. In LECHTA, Viktor. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-801-5.
6. CSÉFALVAY, Zsolt. *Terapie afázie: teorie a případové studie*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-316-1.
7. CSÉFALVAY, Zsolt, KOŠŤÁLOVÁ, Milena a MEKYSKA, Jiří. *Diagnostika dysartrie*. In CSÉFALVAY, Zsolt a Viktor LECHTA. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti u dospělých*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0364-3.

8. CSÉFALVAY, Zsolt a KOŠTÁLOVÁ, Milena. *Diagnostika afázie*. In CSÉFALVAY, Zsolt a Viktor LECHTA. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti u dospělých*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0364-3.
9. ČECHÁČKOVÁ, Miloslava. *Afázie*. In ŠKODOVÁ, Eva a Ivan JEDLIČKA. *Klinická logopedie*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-546-6.
10. ČESÁK, Tomáš a HOBZA, Vladimír. *Epidemiologie mozkových traumat*. In SMRČKA, Martin, Jiří TICHÝ a Evžen RŮŽIČKA. *Poranění mozku*. 1. vyd. Praha: Grada, 2001, 272 s., [6] s. barev. obr. příl. ISBN 80-716-9820-2.
11. HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7367-040-2.
12. HORÁČEK, Ondřej a KOLÁŘ, Pavel. *Kraniocerebrální traumata*. In KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, c2009, xxxi, 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.
13. CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-1369-4.
14. JEDLIČKA, Ivan. *Narušená komunikační schopnost v důsledku poruch hlasu*. In ŠKODOVÁ, Eva a Ivan JEDLIČKA. *Klinická logopedie*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-546-6.
15. JELÍNKOVÁ, Jana, Mária KRIVOŠÍKOVÁ a Ludmila ŠAJTAROVÁ. *Ergoterapie*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-583-7.

16. KEREKRÉTIOVÁ, Aurélia a KRASŇANOVÁ, Viera. *Diagnostika poruch hlasu*. In CSÉFALVAY, Zsolt a Viktor LECHTA. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti u dospělých*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0364-3.
17. KULIŠŤÁK, Petr. *Neuropsychologie*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-554-7
18. KULIŠŤÁK, Petr. *Model neuropsychologické rehabilitace po úrazech hlavy*. In PREISS, Marek a Hana PŘIKRYLOVÁ KUČEROVÁ. *Neuropsychologie v neurologii*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2006. Psyché (Grada). ISBN 80-247-0843-4.
19. LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, Marcela. *Neurorehabilitace*. 1. vyd. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-317-6.
20. LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, Marcela. *Trauma mozku a jeho rehabilitace*. 1. vyd. Praha: Galén, c2009, vii, 148 s. ISBN 978-80-7262-569-7.
21. *Logopedická ambulance* [online]. [cit. 2016-03-09]. Dostupné z: <http://www.logopedicka-ambulance.ic.cz/>
22. LOVE, Russell J a Wanda G WEBB. *Mozek a řeč: neurologie nejen pro logopedy*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-464-9.
23. MATOLÍNOVÁ, Vendula, PITRMANOVÁ, Věra a VOTAVA, Jiří. *Fyzioterapeut*. In VOTAVA, Jiří. *Ucelená rehabilitace osob se zdravotním postižením*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0708-5.
24. MIOVSKÝ, Michal. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2006. Psyché (Grada). ISBN 80-247-1362-4.

25. MOHOPL, Milan a HÄCKEL, Martin. *Druhy kraniocerebrálních poranění*. In SMRČKA, Martin, Jiří TICHÝ a Evžen RŮŽIČKA. *Poranění mozku*. 1. vyd. Praha: Grada, 2001, 272 s., [6] s. barev. obr. příl. ISBN 80-716-9820-2.
26. *Pardubická nemocnice* [online]. Nemocnice Pardubického kraje, a.s., 2015 [cit. 2016-03-09]. Dostupné z: <http://pardubice.nempk.cz/>
27. NEUBAUER, Karel. *Péče o osoby se vzniklou poruchou řeči – dysartrií*. Bratislava: Edičné stredisko AMOS Pdf UK, 2000.
28. NEUBAUER, Karel. *Dysartrie*. In ŠKODOVÁ, Eva a Ivan JEDLIČKA. *Klinická logopedie*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-546-6.
29. NEUBAUER, Karel. *Terapie dysartrie*. In LECHTA, Viktor. *Terapie narušené komunikační schopnosti*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7178-961-5.
30. NEUBAUER, Karel. *Neurogenní poruchy komunikace u dospělých: [diagnostika a terapie]*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-159-4.
31. NEUBAUER, Karel a Silvia DOBIAS. *Neurogeně podmíněné poruchy řečové komunikace a dysfagie*. Vyd. 1. Hradec Králové: Gaudeamus, 2014. Recenzované monografie. ISBN 978-80-7435-518-9.
32. NEUBAUEROVÁ, Lenka, Miroslava JAVORSKÁ a Karel NEUBAUER. *Ucelená rehabilitace osob s postižením centrální nervové soustavy*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2011. Recenzované monografie. ISBN 978-80-7435-109-9.



33. PFEIFFER, Jan, Jiří TICHÝ a Evžen RŮŽIČKA. *Neurologie v rehabilitaci: pro studium a praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 351 s. ISBN 978-80-247-1135-5.
34. POWELL, Trevor J. *Poškození mozku: praktický průvodce pro terapeuty, rodinné příslušníky a pacienty*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2010. Rádci pro zdraví. ISBN 978-80-7367-667-4.
35. PREISS, Marek. *Diagnostika kognitivních funkcí*. In CSÉFALVAY, Zsolt a Viktor LECHTA. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti u dospělých*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0364-3.
36. ŠVARÍČEK, Roman a Klára ŠEĎOVÁ. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-313-0.
37. ŠVESTKOVÁ, Olga. *Praktické zkušenosti s funkční diagnostikou v rehabilitaci pacientů po traumatickém poranění mozku*. In JANEČKOVÁ, Marcela. *Život po poranění mozku: sborník příspěvků z konference Cerebra konané 12. března 2009 v Praze*. Vyd. 1. Praha: Cerebrum - Sdružení osob po poranění mozku a jejich rodin, 2009. ISBN 978-80-904357-0-4.
38. VOTAVA, Jiří. *Ucelená rehabilitace osob se zdravotním postižením*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0708-5.

## Seznam obrázků a tabulek

- **Obr. 1: Mechanismus otřesu mozku (s. 12).**  
Zdroj: Otřes mozku - definice, příznaky, první pomoc, léčba, rekonvalescence - MUDr. Zbyněk Mlčoch. *MUDr. Zbyněk Mlčoch* [online]. ©2000-2014 [cit. 2016-03-17]. Dostupné z: [http://www.zbynekmlcoch.cz/informace/images/stories/medicina/neurologie/otres\\_mozku.jpg](http://www.zbynekmlcoch.cz/informace/images/stories/medicina/neurologie/otres_mozku.jpg)
- **Obr. 2: Mechanismus difúzního axonálního poranění (s. 14).**  
Zdroj: Difúzní axonální poranění – WikiSkripta. *WikiSkripta* [online]. 19. 4. 2015 [cit. 2016-03-17]. Dostupné z: [http://www.wikiskripta.eu/index.php/Dif%C3%BAzn%C3%AD\\_axon%C3%A1ln%C3%AD\\_poran%C4%9Bn%C3%AD](http://www.wikiskripta.eu/index.php/Dif%C3%BAzn%C3%AD_axon%C3%A1ln%C3%AD_poran%C4%9Bn%C3%AD)
- **Obr. 3: Sekundární mozková poranění (s. 15).**  
Zdroj: NEVŠÍMALOVÁ, Soňa, Jiří TICHÝ a Evžen RŮŽIČKA. *Neurologie*. 1. vyd. Praha: Galén, c2002, xiv, 368 s. ISBN 80-246-0502-3.
- **Obr. 4: Glasgow Coma Scale (s. 21).**  
Zdroj: Glasgow Coma Scale – WikiSkripta. *WikiSkripta* [online]. 2015 [cit. 2016-03-17]. Dostupné z: [http://www.wikiskripta.eu/index.php/Glasgow\\_Coma\\_Scale](http://www.wikiskripta.eu/index.php/Glasgow_Coma_Scale)
- **Tab. 1: Stupeň zlepšení stavu dle jednotlivých sledovaných oblastí (s. 82).**

## **Seznam příloh**

Příloha A: Strukturovaný rozhovor

## **Příloha A: Strukturovaný rozhovor**

1. Jakým způsobem došlo k úrazu hlavy?
2. Jakým způsobem probíhala Vaše léčba a následná rehabilitace?
3. Jaké jste měl/a subjektivní potíže v oblasti řečové komunikace bezprostředně po úrazu, po probuzení z umělého spánku?
4. Jak velkou část všech rehabilitací tvořila logopedická péče během hospitalizace v nemocnici? Jak často s Vámi realizovali logopedickou terapii?
5. Jakým způsobem probíhaly logopedické terapie během hospitalizace v nemocnici?
6. Jaký byl Váš pohled na celkovou nemocniční péči? Co pro Vás bylo nejobtížnější?
7. Následoval po propuštění z nemocnice pobyt v léčebném rehabilitačním zařízení?
8. Pokud ano, jaké jste zde absolvoval/a rehabilitace či procedury?
9. Součástí pobytu byla pravděpodobně logopedická péče. Jakým způsobem a jak často logopedické terapie probíhaly?
10. Následovala po ukončení hospitalizace ambulantní logopedická péče?
11. Jak často docházíte k logopedovi?
12. Jakým způsobem probíhají logopedická sezení?
13. Provádíte doma logopedická cvičení?
14. Jak dlouho trvalo, než jste se vrátil/vrátila k běžnému životu? A jaký ten návrat byl?
15. Kdo Vám byl oporou během Vaší rekonvalescence?
16. Jak se cítíte v současné době? Přetrvávají nějaké obtíže v řečové komunikaci?
17. Jak vnímáte své pokroky v oblasti řečové komunikace?