

Univerzita Karlova  
Pedagogická fakulta  
Katedra speciální pedagogiky

## DIPLOMOVÁ PRÁCE

### **Logopedická intervence u pacientů s neurogenními poruchami polykání po cévní mozkové příhodě**

Speech therapy intervention in patients with neurogenic swallowing disorders  
after stroke

Bc. Pavla Bobková

Vedoucí práce: PhDr. Ing. Jana Horynová Ph.D.

Studijní program: Logopedie (N0915A190002)

Studijní obor: N LOGO (0915TA190002)

Odevzdáním této diplomové práce na téma *Logopedická intervence u pacientů s neurogenními poruchami polykání po cévní mozkové příhodě* potvrzuji, že jsem ji vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Prohlašuji, že jsem při její tvorbě nepoužila nástrojů umělé inteligence. Dále potvrzuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 13.3. 2025

Bc. Pavla Bobková

Ráda bych poděkovala vedoucí mé diplomové práce, paní PhDr. Ing. Janě Horynové Ph.D. nejen za odborné vedení, profesionální rady, poskytnuté prezenční i online konzultace, ale především za vstřícnost a lidskou oporu. Její vhled do problematiky podporoval můj zájem o téma poruch polykání a jsem velmi vděčná, že mě pro tuto oblast nadchla a motivovala k jejímu hlubšímu zkoumání. Mé díky směřují také k logopedům, kteří ochotně poskytli rozhovor pro účely výzkumné části a podělili se o poznatky ze své praxe a osobní vnímání jednotlivých témat. Velký dík patří také mé rodině a blízkým, kteří mě po celou dobu studia trpělivě podporovali a stáli při mně v těžkých i radostných chvílích.

## ABSTRAKT

Diplomová práce s názvem *Logopedická intervence u pacientů s neurogenními poruchami polykání po cévní mozkové příhodě* se zaměřuje na postoje a názory logopedů při hodnocení účinnosti logopedické intervence z pohledu klinické praxe a na přístupy využívané zejména v oblasti diagnostiky a terapie.

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část se věnuje problematice cévní mozkové příhody – definuje ischemický a hemoragický iktus, jejich etiopatogenezi, klasifikaci, klinický obraz, diagnostiku, možnosti léčby a rizikové faktory. Dále popisuje anatomii, fyziologii a patofyziologii polykání, přičemž vymezuje etiologii a důsledky dysfagie. Věnuje se rovněž logopedické intervenci, a to jak z hlediska prevence, diagnostiky, tak terapeutických a rehabilitačních přístupů u poruch polykání.

Praktická část se zaměřuje na hlavní cíl výzkumu – zjistit, jak logopedi přistupují k diagnostice a terapii u pacientů s neurogenními poruchami polykání po cévní mozkové příhodě. Výzkum byl realizován kvalitativní metodou prostřednictvím polostrukturovaných rozhovorů. Získaná data byla analyzována pomocí tematické analýzy.

Výsledky výzkumu ukazují, že logopedická intervence je účinná za předpokladu, že je správně nastavena a zahrnuje objektivní diagnostické metody, jako jsou FEES (fiberoptické endoskopické vyšetření polykání) a VFSS (videofluoroskopické vyšetření polykání), a že je prováděna v rámci aktivní multidisciplinární spolupráce. Mezi hlavní limitující faktory patří nedostatečné povědomí o problematice mezi zdravotnickým personálem, lékaři a rodinnými příslušníky.

Přínosem práce je zprostředkování praktických zkušeností logopedů a zdůraznění významu multidisciplinárního přístupu. Výsledky výzkumu mohou sloužit jako východisko pro další rozvoj logopedické intervence, posílení informovanosti o neurogenních dysfagiích po cévní mozkové příhodě a podnět k zavádění opatření zaměřených na řešení identifikovaných problémů.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Cévní mozková příhoda, deglutice, diagnostika, dysfagie, logopedická intervence, poruchy polykání, terapie

## **ABSTRACT**

The master's thesis titled *Speech Therapy Intervention in Patients with Neurogenic Swallowing Disorders after Stroke* explores the attitudes and perspectives of speech therapists in evaluating the effectiveness of speech therapy interventions from a clinical practice standpoint. It also investigates the diagnostic and therapeutic approaches most commonly used in speech-language pathology.

The thesis is divided into theoretical and practical sections. The theoretical part includes chapters focusing on the issue of stroke. It defines ischemic and hemorrhagic stroke, including their etiopathogenesis, classification, clinical presentation, diagnostic methods, treatment options, and risk factors. Furthermore, it describes the anatomy, physiology, and pathophysiology of swallowing, and outlines the etiology and consequences of dysphagia. The theoretical section also addresses speech therapy interventions, specifically in terms of prevention, diagnosis, and therapeutic and rehabilitative approaches to swallowing disorders.

The practical part of the thesis aims to identify how speech therapists approach diagnosis and treatment in patients with neurogenic swallowing disorders following a stroke. The research was conducted using a qualitative method involving semi-structured interviews. The collected data were analyzed using thematic analysis.

The findings indicate that speech therapy intervention is effective, provided that it is appropriately structured and includes objective diagnostic methods such as FEES (Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing) and VFSS (Videofluoroscopic Swallowing Study) and is carried out within an active multidisciplinary collaboration. The research also identifies a key limiting factor: insufficient awareness of the issue among healthcare professionals, physicians, and family members.

The thesis contributes by conveying the practical experiences of speech therapists and emphasizing the importance of a multidisciplinary approach. The findings may serve as a basis for further development of speech therapy interventions, for raising awareness about neurogenic dysphagia after stroke, and for encouraging the implementation of measures aimed at addressing the identified challenges.

**KEYWORDS**

Stroke, deglutition, diagnosis, dysphagia, speech therapy, swallowing disorders, therapy

## Obsah

Úvod.....	9
I. TEORETICKÁ ČÁST.....	11
1 Cévní mozková příhoda.....	11
1.1 Vymezení a prevalence CMP.....	11
1.2 Typy CMP a jejich dopady na nervový systém .....	12
1.2.1 Ischemická CMP.....	12
1.2.2 Hemoragická CMP .....	24
1.3 Rizikové faktory CMP .....	28
2 Poruchy polykání .....	31
2.1 Anatomie, fyziologie a patofyziologie polykání .....	31
2.1.1 Anatomie orgánů polykacího mechanismu .....	31
2.1.2 Fyziologie polykání .....	37
2.1.3 Patofyziologie polykání .....	38
2.2 Etiologie dysfagie.....	39
2.3 Důsledky dysfagie .....	41
3 Logopedická intervence.....	43
3.1 Diagnostika dysfagie .....	43
3.2 Terapeutické a rehabilitační přístupy dysfagie .....	48
3.3 Prevence dysfagie.....	55
II. PRAKTICKÁ ČÁST.....	56
4 Logopedická intervence u pacientů s neurogenními poruchami polykání po cévní mozkové příhodě.....	56
4.1 Cíle práce a výzkumné otázky .....	56
4.2 Metodologie výzkumu .....	57

4.2.1	Metoda sběru dat.....	58
4.2.2	Analýza dat.....	59
4.2.3	Charakteristika výzkumného vzorku a jeho nábor .....	60
4.2.4	Etika výzkumu.....	60
4.3	Vlastní realizace výzkumu .....	61
4.4	Výsledky výzkumného šetření .....	63
4.5	Zodpovězení výzkumných otázek .....	75
4.6	Závěrečná diskuze .....	79
	Závěr .....	83
	Seznam použitých informačních zdrojů.....	85
	Seznam příloh.....	97

## Úvod

Osoby s neurogení poruchou polykání po cévní mozkové příhodě se setkávají s řadou obtíží. Musí se vypořádávat s komplikacemi v příjmu potravy, které mohou ovlivňovat kvalitu jejich života, ale především čelit rizikovějším zdravotním dopadům v podobě aspirační pneumonie, malnutrice nebo dehydratace. Tyto potíže lze zmírnit nebo jim předejít formou cílené logopedické intervence, která napomáhá zlepšení procesu deglutice a prevenci možných komplikací. Efektivní logopedická intervence zahrnuje komplexní rehabilitaci s využitím odborníků multidisciplinárního týmu a individuálního přístupu k pacientovi i jeho rodině.

Diplomová práce spadá do oblasti logopedie v rámci oboru speciální pedagogika. Logoped je odborník, který má zásadní roli při logopedické intervenci nejen u pacientů s neurogeními poruchami polykání po cévní mozkové příhodě. Volí adekvátní formy diagnostiky i terapie s ohledem na anamnestické údaje, vědomí pacienta, jeho zdravotní stav, věk, mobilitu, míru kognice, soběstačnosti, spolupráce a další specifické potřeby. Logoped by měl dbát na komplexní diagnostiku a realizovat odpovídající terapii, ale také úzce komunikovat a spolupracovat s dalšími členy multidisciplinárního týmu (zdravotnickým personálem, lékaři, nutričním specialistou a dalšími). V neposlední řadě by měl dohlížet na správnou formu výživy, dodržování režimových opatření, a především dbát o pacientovu bezpečnost.

Diplomová práce je rozčleněna na dvě oblasti. Na teoretickou a praktickou. V teoretické části vymezuje cévní mozkovou příhodu i její konkrétní typy – ischemický a hemoragický iktus. Věnuje se anatomii, fyziologii a patofyziologii polykání a popisuje etiologii i důsledky dysfagie. Dále pak charakterizuje prevenci, diagnostiku i terapii logopedické intervence. V praktické části představuje hlavní i parciální cíle, výzkumné otázky, metodologii, popis realizace výzkumu, výsledky výzkumného šetření, zodpovězení výzkumných otázek a závěrečnou diskuzi. Cílovou skupinou výzkumu jsou informanti, kteří splňují podmínku odborné a specializované způsobilosti k výkonu povolání klinického logopeda nebo se nacházejí v její přípravě. Kritériem jejich účasti je taktéž praktická a aktivní zkušenost s logopedickou intervencí u vybrané skupiny pacientů. Cílem výzkumné části je zjistit, jakým způsobem logopedi přistupují k diagnostice a terapii u pacientů

s neurogenními poruchami polykání po cévní mozkové příhodě. Diplomová práce využívá jako hlavní metodu sběru dat kvalitativní výzkumný design s polostrukturovanými rozhovory. Získané audiozáznamy jsou převedeny do psaného textu a následně zpracovány pomocí otevřeného kódování a induktivní tematické analýzy. Výsledná témata jsou interpretována s ohledem na kontext rozhovorů a výzkumné otázky.

# I. TEORETICKÁ ČÁST

## 1 Cévní mozková příhoda

### 1.1 Vymezení a prevalence CMP

Cévní mozkové příhody (dále jen CMP) mohou být terminologicky označovány také slovem **iktus**. Původ nalezneme v latinském „*ictus*“ jehož významem je „rána“ či „úder“. V medicíně je tedy pojem používán pro označení stavu, kdy dochází k ischemii způsobující odumírání mozkových buněk v postižené oblasti spojené s vážnými následky. Mezi další ekvivalenty termínů CMP řadíme tzv. *infarkt, mozkovou hemoragii, mozkovou mrtvici nebo apoplexii*. Bauer vymezuje CMP v zahraniční odborné literatuře anglickým „*stroke*“ či „*acute stroke*“ a německým „*der Schlaganfall*“ (Nevšimalová, Růžička a Tichý, 2002).

Z klinického hlediska můžeme CMP definovat jako akutní onemocnění charakteristické náhlým vznikem neurologických příznaků způsobených ložiskovým nedostatkem krevního zásobení mozku nebo krvácením do mozkové tkáně. Tento stav vede k poškození mozkových funkcí v oblastech postižených nedostatečným přísunem kyslíku (Tedla, Černý et. al., 2018).

Toto cerebrovaskulární onemocnění, jehož symptomy trvají déle než 24 hodin, může nést vysoké riziko mortality (Warlow, 1998). Úmrtnost v průběhu třech měsíců následujících po CMP činí 15–20 % (Bar a Chmelová, 2011). Celosvětově tedy CMP patří především v rozvinutých zemích k nejčastějším příčinám invalidizace, morbidity až mortality (Školoudík et al., 2012). Každoročně tak postihne CMP na celém světě 15 milionů lidí. Z tohoto počtu 5 milionů zemře a dalších 5 milionů je trvale invalidních, což vytváří významnou zátěž pro rodinu i společnost (WHO, 1999). I přes zlepšování péče akutní léčby se počet invalidních osob pohybuje mezi 20–30 % (Bar a Chmelová, 2011). U lidí mladších 40 let je CMP vzácná a nejčastěji k ní dochází příčinou vysokého krevního tlaku. Vyskytnout se může také v 8 % u dětí trpících srpkovitou anémií (WHO, 1999).

V mnoha vyspělých zemích výskyt CMP klesá, a to především díky lepší kontrole krevního tlaku a poklesu kuřáctví. Absolutní počet případů CMP však stále narůstá, což je způsobeno demografickým stárnutím populace (WHO, 1999).

V České republice se incidence odhaduje v rozmezí 250–300 na 100 000 obyvatel. (Bar a Chmelová, 2011). Spolu s Portugalskem, Litvou a Řeckem se Česká republika řadí dle odhadů Světové zdravotnické organizace WHO mezi země s největší incidencí a prevalencí CMP (Školoudík et al., 2012). V měřítku zemí Evropské unie je to pak 185–300 případů na 100 000 obyvatel (Bar a Chmelová, 2011).

## 1.2 Typy CMP a jejich dopady na nervový systém

Cévní mozkové příhody dělíme dle typu na **ischemické** a **hemoragické**. Jejich příčina, prognóza a následky se v obou případech výrazně odlišují.

**Ischemické CMP:** mohou být způsobeny akutním uzávěrem mozkové tepny způsobeným embolií či trombem, nebo při lokálním snížení průtoku krve v mozku a tvoří 80 % všech CMP. Kompletní vymizení symptomů do 24 hodin pak nazýváme tranzitorní ischemickou atakou (Hutyra et al., 2011).

**Hemoragické neboli krvácivé CMP:** vznikají v důsledku spontánního krvácení do mozkové tkáně či do subarachnoidálního prostoru. Hemoragické CMP tvoří 20 % všech případů z čehož 5 % patří subarachnoidálnímu krvácení (Bar a Chmelová, 2011).

### 1.2.1 Ischemická CMP

#### Etiopatogeneze

K ischemické cévní mozkové příhodě (dále jen iCMP) z hlediska etiopatogeneze dochází kritickým poklesem prokrvení celého mozku či jeho části. Průtok krve mozkiem, zajišťující dodávku živin a kyslíku do jeho tkání, je neodmyslitelnou součástí jeho správného fungování. Mozková perfuze v případě iCMP klesá pod hodnoty 20 ml/100 g mozkové tkáně/min, a tak je objem krve protékající mozkiem výrazně snížen, což může způsobit neadekvátní zásobení mozku, vedoucí k nedokrvení, poškození či odumírání mozkových buněk, až trvalé poškození tkáně a vznik mozkové mrtvice (Bauer, 2010). U intaktního člověka se tyto mozkové perfuzní hodnoty pohybují v rozmezí 50–60ml/100g mozkové tkáně/min a jsou normou pro odpovídající zajištění potřeb mozku (Líbal a Bartoš, 2009).

## Klasifikace

iCMP jsou velmi různorodou skupinou onemocnění s mnoha rozlišnými vyvolávajícími příčinami. Určení etiologie klade důležitý vliv na léčebnou strategii, stanovení prognózy i riziko recidivy. Kategorizace je tedy založena primárně na mechanismech, které vedou ke vzniku CMP (Hutyra et al., 2011). V následujícím textu je pozornost zaměřena na popis *klasifikace TOAST*, *klasifikace ASCOD*, *klasifikace dle příčiny iktu*, *klasifikace dle vtahu k tepennému povodí* a *klasifikaci dle průběhu iktu*.

### 1.2.1.1.1 Klasifikace TOAST

V rámci klinické praxe je klasifikace TOAST velmi rozšířená a patří mezi nejpoužívanější. Byla zavedena v roce 1993 a poskytla mnohá diagnostická kritéria pro klasifikaci iCMP do pěti níže zmíněných podtypů na základě etiologie (Fure, Wyller a Thommessen, 2005). Vznikla na podkladě studie *Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment* zkoumající účinnost léku ORG 10172 při léčbě akutní CMP a na tomto základě byla vytvořena zmíněná kauzativní klasifikace dělící příčiny iCMP do několika kategorií. Je založena na klinických projevech, nálezech z vyšetření mozku a mozkových tepen pomocí zobrazovacích metod a výsledcích dalších vyšetření, jako jsou například kardiologická a hematologická (Hutyra et al., 2011).

1. **Ateroskleróza velkých tepen** – *Large vessel disease – trombus/embolus* (Cífková, Wohlfahrt a Krajčoviechová, 2015). Makroangiopatie je zodpovědná za asi 50 % všech iCMP.
2. **Embolizace z kardiálního zdroje** – Kardioembolické iktu zahrnují 20 % všech iCMP (Bauer, 2010).
3. **Okluze malých tepen – lakunární** – *Small vessel disease* (Cífková, Wohlfahrt a Krajčoviechová, 2015). Mikroangiopatie představuje 25 % všech iCMP (Bauer, 2010).
4. **iCMP jiné určené etiologie** (Other determined stroke) – včetně vzácných příčin jako jsou například: vaskulopatie, hematologická a hyperkoagulační onemocnění.
5. **iCMP neurčené etiologie** (Undetermined etiology) – Dvě a více možných příčin, příčina nezjištěna či nekompletní vyšetření (Cífková, Wohlfahrt a Krajčoviechová,

2015). Tento poslední podtyp je také zmiňován jako hlavní nevýhoda klasifikace TOAST, jelikož osoby s více než jednou příčinou iCMP již spadají do této kategorie.

#### 1.2.1.1.2 Klasifikace ASCOD

V porovnání s výše uvedenou klasifikací TOAST se jedná o novější, podrobnější a přesnější systém, který má původ v tzv.: *klasifikaci ASCO* z roku 2009, jež se stal následnou modifikací pro *Phenotypic System* (Šaňák et al., 2018). Zde jsou etiologické kategorie odstupňovány dle pravděpodobnosti diagnostické jistoty na tři stupně. Klasifikace CCS neboli *Causative Classification of Stroke System* pak propojuje kategorizaci ASCO i TOAST (Hutyra et al., 2011).

Klasifikace ASCOD je systém používaný k určení příčin CMP, kdy se u jednotlivých písmen udává číselné hodnocení, s jakou pravděpodobností se podílí na iktu.

- **A: Atherosclerosis** – Aterosklerotický
- **S: Small vessel disease** – Onemocnění malých tepen
- **C: Cardiac source** – Srdeční patologie
- **O: Other cause** – Jiné příčiny
- **D: Dissection** – disekce tepny (Šaňák et al., 2018).

#### 1.2.1.1.3 Klasifikace dle příčin iktu

K iCMP dochází z důvodu několika možných příčin. Ty, dle Bauera (2010) dělíme na příčiny *lokální, globální a embolizaci*.

- **Lokální příčiny** – Onemocnění cév neboli angiopatie (amyloidní, zánětlivá, postradiační, geneticky podmíněná – syndrom MELAS, CADASIL), onemocnění malých cév, ateroskleróza, fibromuskulární dysplazie, arteriální disekce, onemocnění Moyamoya a cévní spasmus při migréně.
- **Globální příčiny** – Hypoxie: stagnační, anemická, hypoxická.
- **Embolizace** – Kardioembolizace, embolizace karotických a vertebrálních tepen, embolizace z oblouku aorty.

#### 1.2.1.1.4 Klasifikace dle vztahu k tepennému povodí

Z hlediska klasifikace vztahu k tepennému povodí vymezuje oblast infarktu:

- **Teritoriální** – Představuje ischemii mozkové tkáně ve specifické oblasti, která je zásobena pouze jednou hlavní cévou.
- **Interteritoriální** – Iktus zasahuje oblast mozku, která je zásobována více než jednou hlavní tepnou, což vede k překrytí cévních teritorií.
- **Lakunární** – Její vznik je podmíněn několika malými infarkty v hlubokých strukturách mozku, které postihují malé perforující arterie (bazální ganglia, thalamus, bílou hmotu). Tyto iktusy blokují menší cévy dodávající krev do určitých částí mozku.

#### 1.2.1.1.5 Klasifikace dle průběhu iktu

Na základě toho, jak iCMP probíhá, vymežeme následující skupiny:

- **Tranzitorní CMP** (transient ischaemic attack, dále jen TIA) - Tento náhlý deficit vznikající na neurologickém podkladě, který běžně trvá nanejvýš několik desítek minut je specifický tím, že zcela odeznívá do 24 hodin. Můžeme tedy říci, že se jedná o dočasné narušení prokrvení mozku, vedoucí k funkčnímu postižení, nikoli však k odumírání tkáně (Kalina, 2008).
- **Reverzibilní CMP** (reversible ischaemic neurologic deficit, RIND) – V této fázi již iktus trvá déle než 24 hodin a odeznívá do 14 dnů. Vyskytnout se může trvalý funkční deficit. V rámci zobrazovacích metod je již možné pozorovat drobný infarkt.
- **Progredující CMP** (stroke in evolution, SE) – Progrese klinických příznaků má postupně narůstající charakter, kdy místní nedokysličení mozku se projevuje trvalým funkčním deficitem. Progredující průběh se vyskytuje méně.
- **Ireverzibilní CMP** (completed stroke, CS) – V této fázi je iktus dokončen a fokální cerebrální hypoxie nese trvalý funkční deficit. Zobrazovací metody již poukazují na rozsáhlejší infarkt. Řadíme sem trombotické a embolické iCMP (Ševčík et al., 2003).
- **Intrakraniální žilní trombóza** (intracranial venous thrombosis) – Nejčastěji je způsobena patologickými hyperkoagulačními stavy. Srážlivost krve je zvýšená, a tak snadněji dochází k tvorbě krevních sraženin způsobujících riziko vzniku trombózy. Tento typ CMP je méně častý (Kalina, 2008).

## Klinický obraz

Klinický obraz je u iCMP výrazně proměnlivý, a to z důvodu fluktuace několika faktorů. Především se jedná o: lokalizaci, rozsah, rychlost vzniku, regulační mechanismy oběhu (makrocirkulace, mikrocirkulace), komplexní zdravotní stav jedince, preventivní opatření a úroveň urgentní léčby (Bauer, 2010).

- **Trombotické iCMP** – Nevznikají náhle, ale vyvíjejí se postupně v průběhu několika hodin, kdy následné symptomy jsou odvozeny dle velikosti léze a průměru postižené tepny (Ševčík et al., 2003). Docházet k nim může ve spánku či klidovém režimu, jelikož přirozeně nastává pokles tlaku. Nebo po jídle, kdy se krev přesouvá do splanchnické oblasti. Rozvoj symptomů může být postupný, přičemž vědomí je ve většině případů intaktní, a to i při závažném narušení motorických funkcí (Bauer, 2010).
- **Embolické iCMP** – Jejich vznik je náhlý a stejně tak i rozvoj komplexního neurologického deficitu. Při příležitostné fragmentaci embolu mohou symptomy ustupovat (Ševčík et al., 2003). Objevit se mohou jak v klidové fázi, tak i při duševní či fyzické aktivitě. Jejich klinický obraz má dramatickou manifestaci, někdy doprovázenou zvracením a bolestmi hlavy (Bauer, 2010).

Projevy iCMP jsou charakteristické například různými stupni jednostranných poruch hybnosti, tedy hemiparézami a hemiplegiemi či izolovanými poruchami postihujícími jednu končetinu – monoparézami. Vyskytnout se mohou také poruchy řeči a jazyka včetně schopnosti porozumění a výpadky visu projevující se dvojitým viděním (binokulární/monokulární diplopií) nebo výpadky částí zorného pole. Dále mohou být přítomny poruchy funkcí hlavových nervů, rovnováhy, sensorické poruchy a silné závratě. Přítomny mohou být také další symptomy v závislosti na lokalizaci mozkové léze. Mezi méně časté, ale nezanedbatelné projevy patří poruchy vědomí, dominující bolest hlavy, dysautonomie či úvodní epileptický záchvat (Hutyra et al., 2011). Podrobněji se vymezuje klinický obraz iktu *v karotickém povodí, vertebrobasilárním povodí a při hypoxicko-ischemickém postižení mozku.*

#### 1.2.1.1.6 Karotické povodí

- **Arteria carotis interna** – Vnitřní krkavice patří mezi hlavní tepny zásobující mozek a prochází krkem a větví na několik artérií: Arteria cerebri media, Arteria cerebri anterior, Arteria ophthalmica. Přítomna může být kontralaterální hemiparéza, poruchy čítí a poruchy zraku (hemianopsie). Postižení dominantní hemisféry může vést k afázii, rozvoji mozkového edému spojenému s výraznou únavou až letargií a také k deviaci hlavy a pohledu očí směrem k postižené straně.
- **Arteria cerebri media** – Klasickým úkazem uzávěru střední mozkové tepny je kontralaterální hemiparéza či hemiplegie převažující distálně na horních končetinách a hemihypestézií neboli snížením citlivosti kůže, sliznic, svalů a kloubů. Při narušení dominantní mozkové hemisféry se vyskytuje fatická porucha a při narušení nedominantní apraxie, neglect syndrom a poruchy orientace. Dále může docházet k obrně mimického svalstva a typickému Wernicke-Mannovu držení těla (Ehler, 2023).
- **Arteria cerebri anterior** – Při zásahu přední mozkové tepny se taktéž vyskytuje kontralaterální hemiparéza, avšak s důrazem na dolní končetiny. Při uzávěru z obou stran dochází v této oblasti k částečnému ochrnutí nebo svalové slabosti. Psychické poruchy nejsou výjimkou, a to například v podobě prefrontálního syndromu.
- **Arteria ophthalmica** – Tato tepna vstupující do orbitální dutiny je nezbytná pro správnou funkci zraku. Její uzávěr vyvolává dočasnou či trvalou ztrátu vizu zasaženého oka (Seidl, 2004).

#### 1.2.1.1.7 Vertebrobazilární povodí

Vertebrobazilární povodí je zásadní pro prokrvení zadních struktur mozku a míchy. Oblast mozku je zásobována z páteřních a bazilárních tepen. Narušení způsobuje poruchu sluchu a vestibulární symptomy souvisejí s koordinací pohybu a rovnováhou. Přítomna může být též hemiataxie. Způsobuje ji obvykle poškození mozečku či jeho spojů a je definována jako porucha koordinace pohybu jedné poloviny těla. Při postižení mozkového kmene se mohou objevit příznaky na jedné polovině hlavy a současně na opačné polovině těla. Tento neurologický stav je znám jako alternující hemisyndrom. Dále se projevuje nauzea, závratě, bledost nebo zvracení. Docházet může také k dysfagii, dysartrii, poruše dýchání, vědomí a vegetativních funkcí (Seidl, 2004).

- **Arteria cerebri posterior** – Je klíčovou pro zásobování zadní části mozku a její uzávěr je spojován s kontralaterální hemianopsií. Při bilaterálním postižení nastává slepota. Provázena je také alexií, anomii nebo agnózií.
- **Arteria cerebri posterior inferior** – Její funkcí je prokrvení dolní části mozečku, mozkového kmene a dorzální části míchy. Při okluzi arterie vzniká Wallenbergův syndrom (Ehler, 2023).
- **Arteria basilaris** – Při úplném závěru vzniká nepříznivá prognóza obvykle způsobující lock-in syndrom či úmrtí jedince. Může nastávat vyvíjející se a proměnlivý obraz kmenového syndromu (Seidl, 2004).

#### 1.2.1.1.8 Globální hypoxicko-ischemické postižení mozku

Klinický obraz u globálního hypoxicko-ischemického postižení mozku je kombinací příznaků různých arteriálních povodí. Na základě závažnosti příčin může docházet k různým stupňům hypoxie. Od té mírné, například způsobené nedostatečným okysličováním mozku při rozšířenější bronchopneumonii, až k těžkému anoxickému poškození mozku, které se může projevit například při srdeční zástavě. Těžká globální porucha mozkové perfuze představuje extrémně závažný stav, který je spojovaný s poruchami vědomí. Pokud tento stav trvá déle, často vede k apalickému syndromu. Zastavení mozkové cirkulace trvající déle než 5–6 minut, může způsobit nevratné neurologické poškození a smrt mozku (Bauer, 2010).

#### Diagnostika

Na počátku 80. let 20. století došlo k postupnému využívání **počítačové tomografie** tedy *computed tomography* (dále jen CT), které velmi zjednodušilo diagnostické procesy CMP. Proces umožňoval rychlé rozlišení ischemického a hemoragického iktu. Více pozornosti bylo směřováno na topografickou diagnózu (lokalizaci mozkových cévních lézí) a méně k samotným skutečným příčinám cerebrovaskulárního onemocnění, tedy na určení etiologické diagnózy (Fure, Wyller a Thommessen, 2005).

Diagnostika a terapie jsou určovány na základě několika faktorů, mezi něž řadíme anamnézu, klinické vyšetření a nález na vstupním zobrazení mozku a cév. U akutního iktu mají zobrazovací metody nenahraditelnou funkci, a právě CT patří mezi nejrozšířenější a nejčastěji používanou diagnostickou zobrazovací metodu. Za využití rentgenového záření

a počítačového softwaru ukazuje detailní a průřezové obrazy tělesných struktur. Tato technologie tedy umožňuje podrobně zkoumat vnitřní orgány, kosti, krevní cévy a další tkáně. U iCMP je nález na CT v časně fázi obvykle negativní, jelikož viditelné změny se vyvíjí během několika hodin až dní. Pomocí CT lze dnes již hodnotit i mozkovou perfuzi.

**Magnetická rezonance** neboli *magnetic resonance imaging* (dále jen MRI) na rozdíl od CT nevyužívá rentgenové záření, ale silné magnetické pole a rádiové vlny. Jedná se tedy o neinvazivní zobrazovací metodou, která ukazuje detailní obrazy orgánů, měkkých tkání a nervového systému. Významná je u CMP především ve vertebrobazilárním povodí a u osob, u nichž není zřejmá doba vzniku CMP, a k odlišení tzv.: *stroke mimics*, která svými symptomy připomíná iktus, avšak její příčina je odlišná (Cimflová et al., 2019).

Další zobrazovací metodou je **magneticko-rezonanční angiografie** (dále jen MRA), která v kombinaci s CT a podáním kontrastní látky do krevního oběhu detailně ukazuje průchodnost, výdutě, zúžení, uzávěry a jiné abnormality cév. Lze ji aplikovat i na osoby, které z důvodu alergie na jód nemohou přijmout kontrastní látku (Bauer, 2010).

**Digitální subtrakční angiografie** (dále jen DSA) je invazivní chirurgická technika, která je součástí endovaskulárního výkonu, který slouží k diagnostice a léčbě cévních onemocnění. Je uskutečňována neurochirurgicky či endovaskulární cestou, kdy jsou zavedeny do tepenné výdutě skrz malé řezové otvory kovové spirály. Ty následně způsobují trombózu v daném aneuryzmatu. DSA je považována za nejpřesnější metodu pro zobrazování cévního řečiště (Seidl et al., 2012).

Dalšími možnostmi diagnostiky CMP jsou tzv. **nukleární metody**. Ty zahrnují také variantu měřit průtok krve mozkiem **jednofotonovou emisní tomografií**, tedy *single-photon emission computerized tomography* (dále jen SPECT). Tato technika vyžaduje vpravení menší dávky radioaktivní látky do těla, která se následně v různých časech hromadí v různých částech mozku dle jeho prokrvenosti. V důsledku toho jsou za pomoci přístrojů vytvářeny detailní obrazy cerebrální perfuze (Širůček a Kraft, 2010). Další strategií zabývající se zobrazením informací o funkci konkrétního orgánu či tkáně je **pozitronová emisní tomografie** neboli *positron emission tomography* (dále jen PET). Funguje na principu intravenózní aplikace radiofarmak. V akutní fázi mozkového infarktu se v zasažené

oblasti mozku nachází místo, kde došlo k nevratnému poškození. A právě při vyšetření PET se zmíněná oblast zobrazuje jako jádro iktu (Doležalová, Bolčák a Kuba, 2014).

**Transkraniální dopplerovská sonografie** (dále jen TCD) slouží k hodnocení rychlosti, objemu a směru krevního proudu v cévách za pomoci Dopplerovských průtokoměrů. Tím umožňuje posouzení stupně stenózy nebo okluze cév. Jedná se o rychlé, opakovatelné, neinvazivní i bezpečné vyšetření. Jejím rozšířením je tzv. **transkraniální barevná duplexní sonografie** (dále jen TCCS). Nabízí kromě barevného zobrazení průtokových rychlostí i velmi důležité informace o struktuře cévní stěny. TCD i TCCS se staly dostupnou metodou, jejíž využití je ve vyšetření akutní fáze CMP, hodnocení intrakraniálních stenóz, vazoreaktivity, měření změn intrakraniálního tlaku, detekci vazospasmů a mozkové smrti (Dobiáš, 2014).

V diagnostickém procesu jsou zakomponovány mnohé **další metody a vyšetření** specifické svou přínosností. Mezi ně řadíme kardiologická, oftalmologická a biochemická laboratorní vyšetření či elektroencefalografii.

## Terapie iCMP

Velmi důležitou roli v léčbě iCMP představuje čas, který je zásadním faktorem pro eliminaci nebo zmenšení negativního progresivního vývoje možných následků a spočívá tak v celkové urgentní a intenzivní léčbě. Časové roviny dělíme do dvou skupin:

- **Onset to treatment (OTT)** – Jedná se o dobu od počátku vzniku symptomů do zahájení léčby. Iniclace léčby do 90 minut výrazně zvyšuje potenciál na vyléčení. Nejpozději by měla být započata léčba do 4,5 – 6 hodin od výskytu příznaků.
- **Doot to needle (DNT)** – Vymezuje období od přijetí v nemocnici do zahájení léčby, která by měla trvat nejlépe do 45 minut.

V terapii se jedná o individuální proces, který je v ideálních případech započat ve specializovaných neurologických odděleních – **iktových centrech** (dále jen IC). Zde se nachází odpovídající technické i diagnostické vybavení a péče je poskytována specialisty. Do komplexního interdisciplinárního týmu řadíme neurologa, rehabilitačního lékaře, psychologa, logopeda, dietologa, fyzioterapeuta, ergoterapeuta a sociálního pracovníka. Spolupráce s dalšími odborníky, kardiologem, radiologem, neurointenzivistou,

neurochirurgem či angiochirurgem, je samozřejmě výhodou (Bauer, 2010). Management léčby akutní iCMP je vymezen Věstníky ministerstva zdravotnictví České republiky pod č. 8/2010 a č. 10/2012. Osoby, které splňují kritéria podezření na CMP, musí být transportovány do IC nebo komplexního cerebrovaskulárního centra (dále jen KCC) na základě spádových oblastí (Pražský, 2015). Při zavedení IC od roku 2011 bylo stanoveno, že každé z nich má mít vlastní KCC. V praxi však tato síť nefunguje efektivně pro všechny pacienty, ačkoliv se jedná o důležitý závěr akutní léčby iCMP (Tomek, 2019).

Terapie akutního stádia iCMP je především zaměřena na intenzivní, rekanalizační, preventivní, chirurgickou léčbu a prevenci sekundárního postižení mozku.

#### 1.2.1.1.9 Intenzivní léčba

Úkolem intenzivní léčby je během akutní fáze iCMP stabilizovat vitální funkce a zabránit rozvoji dalších obtíží, jako jsou srdeční a respirační selhání, kolísání krevního tlaku (vysoký nebo nízký tlak), vysoká horečka, zvýšená hladina cukru v krvi a jiné komplikace, kterými předchází zhoršení zdravotního stavu pacienta.

Tuto službu poskytují jednotky intenzivní péče. Probíhá zde intenzivní rehabilitace zahájena fyzioterapeuty a ergoterapeuty. Klíčová je prevence hluboké žilní trombózy, jelikož riziko jejího výskytu u nepohyblivých pacientů dosahuje až 70 %. Kromě toho až 10 % pacientů v časně fázi cévní mozkové příhody umírá na plicní embolii. Z tohoto důvodu je nezbytné co nejdříve zahájit mobilizaci a vertikalizaci pacienta, správné polohování, bandážování dolních končetin a podávání antikoagulačních léků (Bauer, 2010).

#### 1.2.1.1.10 Rekanalizační léčba

Rekanalizační terapie si klade za cíl rychlé zprůchodnění uzavřené mozkové tepny. Včasná rekanalizace přináší možnost dobrého klinického výsledku a následné zotavení po prodělaném iktu. Nevýhodou této terapie je náročnost výkonu, který lze provádět jen na specializovaných pracovištích. Naskytuje se možnost farmakologické léčby systémové a lokální trombolýzy. Lze využít i mechanické metody a ve spojení s farmakologickými je nazýváme tzv.: kombinovanou léčbou. Za nejvíce technicky účinnou je považována *mechanická trombektomie*.

**Intravenózní trombolýza** (dále jen IVT) je běžně používaná léčebná metoda iCMP, která se doporučuje zahájit do 4,5 hodiny od prvního výskytu symptomů. Je-li tedy pacient vhodným kandidátem, je mu intravenózně podán rekombinantní tkáňový aktivátor plasminogenu (rt-PA) k rozpuštění embolu/trombu. Jeho podání je považováno za rychlé a jednoduché.

**Intraarteriální trombolýza** (dále jen IAT) je další metodou, jak urychlit znovu způchodnění uzavřené mozkové tepny. Při tomto zákroku se fibrinolytikum aplikuje přímo do místa, kde k okluzi došlo, což představuje zvýšení pravděpodobnosti na efektivní a rychlé rozpuštění embolu/trombu. Tento přístup snižuje riziko celkových nežádoucích účinků fibrinolytik, především krvácení. Jeho podání je považováno za účinnější.

IVT a IAT mohou být využívány současně jako tzv.: *kombinovaná trombolýza* (Pražský, 2015).

#### 1.2.1.1.11 Preventivní časná léčba

Cílem časně preventivní terapie je minimalizace rizika opakování CMP. Za standardní přístup se považuje podávání **antiagregační léčby**, zejména kyseliny acetylsalicylové, která inhibuje shlukování krevních destiček. Tato léčba je indikována od prvního dne akutní fáze CMP, s výjimkou pacientů podstupujících trombolytickou terapii. V jejich případě se zahájení antiagregační léčby odkládá o 24 hodin kvůli zvýšenému riziku krvácení spojenému s podáním trombolytik. U pacientů s těžkými trombofilními stavy a u osob s disekcí tepny, je stanovena **antikoagulační léčba** ovlivňující různé části procesu srážlivosti krve a zabraňující tvorbě krevních sraženin (Bauer, 2010). Výhodou pro pacienta je brzké zahájení léčby. Indikace je individuálním a obvykle celoživotním procesem (Kapitoly z kardiologie pro praktické lékaře, 2009).

#### 1.2.1.1.12 Chirurgická léčba

- **Akutní karotická endarterektomie (CEA)** – Jedná se o chirurgickou metodu, která je využívána k odstranění aterosklerotických usazenin z vnitřní části krční tepny, což následně vede ke zlepšení průtoku krve do mozku. Stejně účinnou a méně invazivní metodou je *stentování tepen*. V České republice počet tohoto zákroku narůstá, jelikož je alternativou k chirurgické endarterektomii (Beneš et al., 2008).

- **Perkutánní transluminální angioplastika (PTA)** – Funguje na podobném principu, jako stentování tepen a obě techniky se vzájemně doplňují. Cílem této metody je roztažení či zprůchodnění postiženého místa karotické tepny. Při zákroku je použit katetr, na jehož konci je umístěn malý balónek, který je nafouknut, aby rozšířil zúžené místo v tepně (IKEM, online.)
- **Intrakraniální embolektomie** – Neurochirurgická metoda, která se aplikuje u vybraných případů pacientů po iCMP v závislosti na několika faktorech: umístění embolu, čas, funkčnost kolaterálního oběhu a nedevastující poškození mozku.
- **Dekompresní kraniotomie** – Tento chirurgický zákrok se provádí v případě, že je otok mozku tak rozsáhlý, až je nutné provést uvolnění tlaku uvnitř lebky, jelikož jiná léčba na snížení otoku už nefunguje (Waberžinek a Krajíčková, 2006). Metoda byla dlouho kontroverzní, jelikož panovala obava, že sice zvyšuje počet přeživších, avšak za cenu devastujících neurologických postižení. Mnohé studie však potvrdily významné snížení rizika smrti u časně dekompresní kraniotomie do 48 hodin a také poukazují na zlepšení funkčních výsledků (Krajíčková et al., 2012).
- **Karotická endarterektomie** – Je součástí prevence po prodělání TIA a zaměřuje se na odstraňování zúžení cév v oblasti karotické tepny. Karotická endarterektomie snižuje riziko vzniku ikty v budoucnosti (Waberžinek a Krajíčková, 2006).

#### 1.2.1.1.13 Prevence a léčba sekundárního postižení mozku

Klíčovým úkolem této léčby je zpomalit rozvoj a potlačit ischemické poškození mozku. Hematom a edém zvyšují intrakraniální tlak (dále jen ICP) a mohou tlačit na okolní struktury mozku, což vede k tzv.: *herniaci*, tedy patologickému posunu mozkové tkáně mimo normální polohu (Brust, 2011). Je-li herniace prokázána či je zhoršen neurologický klinický stav, může být poskytnuta **antiedematózní terapie**. Ta snižuje mozkový otok podáváním osmoticky aktivních látek intravenózně – například roztok Manitolu (Bednařík, Ambler a Růžička, 2010).

Další formou léčby je například **neuroprotektivní terapie**, zaměřující se na ochranu neuronů před poškozením v případě neurologických onemocnění. Obsahuje jak farmakologickou léčbu, kdy jsou podávány neuroprotektivní látky, tak i *hypotermickou terapii*. Ta zahrnuje podávání chladných infuzí a zevní ochlazování. To vede ke snižování

tělesné teploty na cca 33°C. Následná hypotermie způsobuje snížení otoku mozku (Pfeiffer, 2007).

V průběhu intrakraniálního krvácení může u některých pacientů (až 10 %) dojít k výskytu epileptického záchvatu. Symptomatická epilepsie může zhoršit ICP a vyžaduje podání antikonvulziv, avšak není pravidlem, že zvýšení ICP se vyskytuje vždy v důsledku epileptického záchvatu (Bednařík, Ambler a Růžička, 2010).

### 1.2.2 Hemoragická CMP

V následujícím textu jsou popsány krvácivé CMP, které rozdělujeme na typ *intracerebrální* a *subarachnoidální*.

#### **Intracerebrální hemoragie**

Ze všech CMP představuje intracerebrální krvácení (dále jen ICH) přibližně 15 % všech případů.

**Etiopatogeneze** zahrnuje různé mechanismy a příčiny vedoucí k poškození cévní stěny, prasknutí cévy a krvácení do mozkové tkáně, což vyvolá zánět, otok či kompresi okolních struktur. Přibližně polovina ICH je způsobena lobárním, mozečkovým a kmenovým krvácením či krvácením do bazálních ganglií (Kalina, 2008). ICH dělíme na *hypertonické* a *normotonické* krvácení.

- **Hypertonické krvácení** – Jeho příčinou je arteriální hypertenze, v jejímž důsledku dochází k praskání malých výdutí na drobných perforujících artériích, které zásobují hlubší struktury mozku.
- **Normotonické krvácení** – Vzniká například vrozenými cévními abnormalitami, užíváním antikoagulantů (proti srážlivosti krve), mozkovými nádory, trombolytickou terapií, zánětlivými onemocněními cév, cerebrální amyloidovou angiopatií nebo farmakologickou sympatikomimetickou léčbou. O tomto typu krvácení hovoříme tehdy, pokud pacient netrpí arteriální hypertenzií (Waberžinek a Krajíčková, 2006).

Z hlediska **klasifikace** dělíme ICH na dva typy, dle lokalizace. Na *supratentoriální* a *kortiko-subkortikální* krvácení.

- **Supratentoriální** (typické krvácení) - Zasahuje v hloubce hemisféry oblasti bazálních ganglií, talamu a vnitřní části pouzdra – capsula interna. Jeho incidence dosahuje 55 %.
- **Kortiko-subkortikální** (atypické, lobární krvácení) – Je lokalizováno více podkorově. Hematomy, které jsou umístěny infratentoriálně, tvoří 15 %, cerebelární 10 % a kmenové 5 % (Šrámek, 2017).

**Klinický obraz ICH** se odvíjí od příčiny, rozsahu, rychlosti rozvoje, lokalizace, kompenzačních mechanismů a celkového zdravotního stavu. Projevuje se závažné poškození mozkového parenchymu.

Supratentoriální krvácení je charakterizováno kombinací ložiskových symptomů, zvýšeným nitrolebním tlakem, inkontinencí, nauzeou, zvracením, zvýšením tělesné teploty, zarudnutím obličeje a často vedou k rychlému zhoršení stavu až do komatózního stupně.

Kortiko-subkortikální krvácení se mohou podobat iCMP, avšak s mírnějším průběhem. Porucha vědomí není tak častá a v čele stojí ložisková symptomatologie. Cerebelární krvácení jsou specifická poruchou chůze a stoje (Kapitoly z kardiologie pro praktické lékaře, 2009).

U **diferenciální diagnostiky** ICH se neobejdeme bez CT mozku. Je totiž zapotřebí ji odlišit od iCMP, jelikož to není možné pouze na základě klinických symptomů a oba případy vyžadují různé léčebné přístupy. Také další zobrazovací metody jako MRI a DSA jsou klíčovými prvky vyšetření. Nutné je posouzení klinického obrazu a anamnestických údajů. Je nezbytné neustále monitorovat životní funkce, při kterých se soustředíme na hladinu kyslíku v krvi, krevní tlak a srdeční frekvenci. Nedbalost při kontrole těchto údajů může vést k nevratnému poškození, hypoxii či hypotenzi (Kalina, 2002).

Výhodou je brzké zahájení terapie tohoto léčitelného onemocnění. V *primární* fázi dochází k přímému poškození mozkové tkáně v důsledku arteriálního krvácení, které nastává okamžitě po ruptuře cévy. U *sekundární* je pak důvodem mozkový edém či ischemické změny. Cílem **terapie** je *celková intenzivní péče, potlačení progresu krvácení a prevence sekundárního poškození mozku*. Léčba ICH je *konzervativní a chirurgická* (Waberžinek

a Krajíčková, 2006). Nabízí se možnosti terapeutických přístupů v podobě *endovaskulárních technik* či *radiační léčby*.

- **Endovaskulární techniky** – Využívají se k léčbě aneurysmat, cévních malformací a často nahrazují i chirurgická řešení. Tyto techniky zahrnují *angioplastiku, coiling, remodelaci, remobilizaci a stenting*.
- **Radiační léčba** – Nelze-li zdroj krvácení odstranit endovaskulárním ani chirurgickým výkonem, je vhodné využití radiační léčby, jejíž výsledek vedoucí k uzavření malformace se projevuje až po několika letech. Převážně se jedná o arteriovenózní malformace lokalizované v hlubokých strukturách. Využíván je tzv.: *Leksellův gama nůž* (Bauer, 2010). Jedná se o speciální neinvazivní neurochirurgické zařízení, které přesně zaměří gama paprsky z několika zdrojů na konkrétní mozkovou oblast bez nutnosti chirurgických zákroků a rozsáhlých vedlejších účinků. Aktuálně existují tři druhy Leksellova gama nože – model 4C, model Perfexion a model Icon (Šlampa, 2020).

### **Subarachnoidální hemoragie**

Subarachnoidální krvácení (dále jen SAH) čítá zhruba 5 % všech případů CMP. Při první epizodě ataky se letalita pohybuje přibližně na hranici 50–60 %. Pacienti, kteří SAH přežijí, nadále vyžadují pomoc dalších osob.

**Etiopatogeneze** pojednává o SAH jako o netraumatické a spontánní hemoragii do subarachnoidálního prostoru. Ten je vymezen *arachnoiedou* – střední mozkovou plenou a *pia mater* – vnitřní měkkou mozkovou plenou (Waberžinek a Krajíčková, 2006). Přítomnost krve v tomto prostoru může být způsobena rupturou aneurysmatu. Vznik aneurysmat je také spojen s genetickými poruchami, jako je například Ehlers-Danlosův syndrom. Další příčinou může být krvácení z arteriovenózní malformace a mezi vzácnější případy patří krvácivé stavy a užívání antikoagulancií (Seidl, 2008).

Z hlediska **klasifikace** je zmiňován tzv.: *grading systém*. Jedná se o stupnici podle Hnuta a Hesse, která je založena na intenzitě subjektivních symptomů a závažnosti objektivního neurologického vyšetření. Jedná se o specifickou klasifikační metodu, která byla modifikována v roce 1968 na základě staršího systému uvedeného Botterellem a jeho kolegy. Stupnice slouží jako měřítko chirurgického rizika a napomáhá k rozhodnutí, kdy je

ideální čas pro operativní řešení po SAH. Dělí pacienty dle jejich klinického stavu na pět stupňů, dle určené terminologie. Stupnice se pak zaměřuje na tři osy klinických příznaků – intenzitu meningeálního dráždění, závažnost neurologického deficitu a úroveň vědomí. To nutí lékaře rozhodovat, která osa je v konkrétním případě nejdůležitější a může vést k nejednoznačnosti a snížení spolehlivosti hodnocení. Výhodou této stupnice je široké povědomí o její existenci v neurovědecké komunitě a relativní jednoduchost použití. Avšak autoři uznali, že má drobné nedostatky například právě v terminologii, která může být interpretována různorodě (Rosen a Macdonald, 2005).

**Klinický obraz** SAH závisí na objemu a rychlosti úniku krve do subarachnoidálního prostoru. Typicky se projevuje náhle vzniklou, extrémně silnou bolestí hlavy. Fokální neurologické deficity bývají mírné nebo zcela chybí, výraznější ložiskové příznaky se vyskytují především při souběžném intracerebrálním krvácení. Postupně se rozvíjí meningeální syndrom, který se může projevovat ztuhlostí šíje. Častými doprovodnými symptomy jsou nauzea, zvracení a fotofobie, což značí podráždění meningů.

Rozsáhlé SAH bývá spojováno s rozvojem mozkového edému. Ten je hlavním faktorem, který vede ke vzniku nitrolební hypertenze. U těžších forem může dojít ke křečím, zmatenosti, výrazným psychickým změnám, agitovanosti a narušení vigilního stavu, který rychle progreduje až k hlubokému kómatu. Provokujícím faktorem jsou často fyzické aktivity jako například defekace, pohlavní styk, emoční stres či pouhý předklon.

Klinický průběh SAH může být komplikován pozdním nástupem cévních spasmů. To vede ke způsobení iktu, rekurentnímu krvácení (rebleeding) a následnému zhoršení neurologického stavu s nepříznivou prognózou. Pozdním důsledkem SAH je *hyporesorpční hydrocefalus*, který vzniká v důsledku poruchy resorpce mozkomíšního moku (likvoru) do venózního systému, což vede k jeho akumulaci a zvýšení nitrolebního tlaku (Bauer, 2010).

**Diagnostika** se soustředí především na výsledky CT vyšetření. Jsou-li sporné či negativní, je stanoveno provedení *lumbální punkce*. Jedná se o zákrok často využívaný v diagnostice a léčbě různých onemocnění za účelem odběru mozkomíšního moku pro analýzu, měření intrakraniálního tlaku a podávání intratekální chemoterapie nebo místních anestetik a analgetik. Může nastat tzv.: postpunkční bolest hlavy (Post-lumbar puncture

headache, PLPH) trvající i několik dní. Toto riziko lze snížit výběrem vhodného typu jehly (Lavi, Rowe a Avivi, 2010).

Pokud je subarachnoidální krvácení potvrzeno, následuje identifikace etiologie. K tomu se nejčastěji používá angiografie (DSA, CTA, MRA). V případě, že se při prvním vyšetření nepodaří lokalizovat zdroj krvácení (což nastává přibližně ve 30 % případů), je doporučeno provést kontrolní vyšetření v intervalu 3–6 týdnů k vyloučení skrytých cévních anomálií.

MRI díky své schopnosti detekovat rozpadové produkty hemoglobinu umožňuje přesně určit stáří krvácení. Tento postup rovněž poskytuje možnost retrospektivní detekce hemoragie i po dlouhých letech, což napomáhá k přesnějšímu vyhodnocení klinického obrazu a stavu pacienta (Bauer, 2010).

V **terapii** SAH je základem stejně jako u ICH *celková intenzivní péče*. Farmakologicky se v akutní fázi léčba zaměřuje na prevenci vazospasmů a bolest hlavy. V chirurgické terapii je pak zásadních prvních 24–72 hodin. Do čtrnácti dnů vzniká 20% riziko ruptury dalšího aneurysmatu. Chirurgická léčba nabízí *kraniotomii* za využití svorky „*clipping*“ kvůli které dochází k okluzi krčku aneurysmatu. Není-li možné použít svorku, lze aplikovat obalení neboli „*wrapping*“. Jinou možností terapie je endovaskulární embolizace a symptomatická léčba. Symptomatická léčba zahrnuje také léčbu epileptických záchvatů, jejichž výskyt indikuje progresi klinického stavu pacienta a pravděpodobnou recidivu intrakraniálního krvácení (Kalita, 2006).

### 1.3 Rizikové faktory CMP

V popředí rizikových faktorů CMP stojí **hypertenze**. Je-li však sledována a léčena, může se toto riziko iktu snižovat. Vysoký krevní tlak a **kuřáctví** jsou nejvýznamnější ovlivnitelné rizikové faktory. Udává se, že z 10 lidí, kteří zemřeli na CMP, mohli být 4 zachráněni, kdyby jejich krevní tlak byl regulován. Mezi osobami mladšími 65 let nalezneme dvě pětiny úmrtí na CMP spojených s kuřáctvím (WHO, 1999). Podaří-li se však kouření zredukovat, riziko recidivy CMP se v průběhu 2–5 let značně sníží (Neumann a Škoda, 2007).

Prevenčí CMP je zdravý životní styl s dostatkem pohybu, vyváženou stravou s adekvátním množstvím sodíku, omezením konzumace alkoholických nápojů a v některých případech i medikamentózní léčbou (Dufek, 2002). Právě **nesprávný životní styl, nadměrná konzumace alkoholu, obezita, nízká fyzická aktivita a stres** jsou dalšími rizikovými faktory CMP (Neumann a Škoda, 2007).

Další predispozicí CMP mohou být různá **srdeční onemocnění**. Mezi nimi například arytmie, fibrilace síní, infarkt myokardu, kardiomyopatie s dilatací, defekty septa, vady mitrální chlopně či stenózy tepen a ischemická choroba srdeční spojovaná s aterosklerózou (Pešáková, 2022).

U osob s **Diabetem mellitus** je výskyt i úmrtnost po CMP trojnásobně vyšší oproti nediabetické populaci. Diabetes II. typu, je asociován s rizikem prvního i opakovaného iktu, které je 2–6x vyšší než u lidí bez diabetu (Neumann a Škoda, 2007). Pravděpodobnost recidivy u nediabetických osob, které již iktus dříve prodělaly, nastává ve 20 % případů v prvních pěti letech (Bar a Chmelová, 2011). Samotný Diabetes mellitus je rizikovým faktorem konkrétně ischemických CMP (Neumann a Škoda, 2007).

Rozvoj CMP může negativně ovlivnit také **hormonální antikoncepce** obsahující jak estrogen, tak progestin. Tyto orální kontracepce mohou podporovat vznik trombóz a tím přispívat k nástupu CMP (Pešáková, 2022).

Dyslipidemie zahrnuje abnormální hladiny lipidů v krvi. Jedná se především o snížení HDL cholesterolu a zvýšení LDL cholesterolu. Funkcí HDL cholesterolu je odvod nadbytečných lipidů z tepen do jater, kde se zpracovává a následně jsou odstraněny z těla. LDL cholesterol, jehož vysoké hladiny vedou k ukládání lipidů na tepenných stěnách, může přispívat ke vzniku aterosklerózy a kardiovaskulárních onemocnění. Zvýšená hladina tuků v krvi neboli **hyperlipidemie** je tedy taktéž rizikovým faktorem CMP.

Soubor neurologických příznaků zvaných *aura*, které se vyskytují před hlavním záchvatem **migrény**, zvyšují riziko CMP 6–8x, a to zvláště v případech prolongovaných zrakových scintilací (záblesků světla), skotomů (výpadků zorného pole) nebo přechodných paréz (Kalvach, 2010).

Mezi **další rizikové faktory**, které mohou podnítit vznik CMP, řadíme hyperhomocysteinémii, deprese, genetická onemocnění (nemoc Moyamoya, CADASIL, MELAS), neaterosklerotické vaskulopatie a vaskulitidy, hypotyreózu, syndrom spánkové apnoe, zneužívání drog a návykových látek, farmaka, hematologická onemocnění a koagulopatie, periodontální onemocnění a další zánětlivá a infekční onemocnění (Kalita, 2006). Významnou složkou je předchozí historický výskyt CMP v rodinné anamnéze (Pešáková, 2022).

Neovlivitelným negativním vlivem je dle Kalvacha (2010) rostoucí věk, kdy se každých 10 let incidence CMP dvojnásobně zvyšuje u osob 55 let a více. Časný a střední starší věk pak poukazuje na to, že CMP je čtenější u mužů, avšak s prohlubujícím se seniím se tento rozdíl napříč pohlavím stírá. Kromě genetické dispozice či geografických podmínek je zajímavým poznatkem vliv rasy, který může mít vliv na socioekonomické postavení a vztah ke zdravému životnímu stylu. Některé studie uvádí také vliv meteorologických faktorů a jejich korelaci mezi výskytem CMP, poklesem atmosférického tlaku a nízkými teplotami (Herzig, 2008).

Předcházet rizikovým faktorům napomáhá prevence. **Primární prevence** se specializuje na zabránění prvnímu výskytu CMP. Zahrnuje zdravý životní styl či medikaci zaměřenou na snížení krevního tlaku nebo cholesterolu a potlačení rizikových faktorů. **Sekundární prevence** je pak určena osobám, které již iktus prodělaly, a jejím cílem je předejít recidivě za využití farmakologické léčby, různých druhů terapií a dalších intervencí. Právě recidivu lze zhruba v polovině případů považovat za selhání sekundární prevence. Správné nastavení medikace, dodržování režimových opatření a případné provedené výkony hojně přispívají ke snížení rizik a podílejí se na zlepšení kvality života (Bruthans et al., 2008).

## 2 Poruchy polykání

Poruchy polykání představují rozsáhlou problematiku, která vyžaduje multidisciplinární spolupráci odborníků. Pojem *poruchy polykání* neboli **dysfagie**, se využívá k označení oblastí, kdy je narušen příjem tekuté či pevné stravy (Neubauer, 2018). Samotný termín obsahuje předponu *dys*, tedy poruchu či obtíž. A *fagie* což znamená jíst. Tento odborný pojem se užívá pro poruchy polykání, přesněji při komplikacích pasáže bolusu (Bohutová a Fencel, 2004). Intaktní zdravotní stav umožňuje člověku nevědomě polykat, a to i přes to, že se tento mechanismus opakuje zhruba 2500krát během bdělého stavu a asi 50 až 100krát v průběhu noci. Jakákoliv forma narušení procesu deglutice (polykání) má negativní dopad na kvalitu života a zdravotní stav jedince (Tedla, Černý et al., 2018). Dysfagie je symptomem a komplikovaným reflexním dějem, který řadíme mezi nejkompexnější procesy probíhající v lidském těle (Tedla a Chrobok 2009).

### 2.1 Anatomie, fyziologie a patofyziologie polykání

#### 2.1.1 Anatomie orgánů polykacího mechanismu

Polykání je dynamický motorický akt (Neubauer, 2018), který komplexně zahrnuje neuromuskulární procesy. Tyto biologické mechanismy propojující nervový systém a svalstvo umožňují přenos signálů z nervů do svalů čímž vedou k jejich aktivaci a pohybu. Zahrnují jak činnosti ovladatelné, tak reflexní (Dubová, Šteffl, Lasotová et al., 2019).

Polykací mechanismus závisí na koordinované činnosti několika anatomických struktur. Mezi zásadní části patří *ústní dutina, hltan, hrtan, jícen, chlopněvé uzávěry, centrální nervový systém, hlavové nervy a svalstvo v orofaciální oblasti*. Úspěšná spolupráce všech těchto struktur zajišťuje bezpečnou a efektivní realizaci procesu polykání (Tedla, Černý et al., 2018).

##### 2.1.1.1.1 Ústní dutina (Cavitas oris)

Právě dutina ústní zahajuje komplexní polykací akt včetně příjmu potravy, jeho mechanické úpravy a připravenosti na další fázi polykání. Tato příprava je umožněna synergickou činností několika anatomických struktur, včetně rtů, zubů, jazyka, tvrdého a měkkého patra s uvulou, lící, žvýkacích svalů, alveolárních oblouků, dolní čelisti

a slinných žláz, které hrají klíčovou roli při formování bolusu a jeho transportu do hltanu (Tedla, Černý et al., 2018).

**Rty** (labia oris) jsou zásadní pro příjem potravy tím, že uzavírají ústní dutinu a zabraňují úniku sousta. **Zuby** (dentes) pak zajišťují uchopení a mechanické rozmělnění potravy. Dospělý chrup se skládá z 32 zubů, které jsou rozděleny na řezáky, špičáky, premoláry (třenové zuby) a moláry (stoličky). Horní část ústní dutiny tvoří **tvrdé patro** a **měkké patro s čípkem** (uvula), přičemž tvrdé patro je součástí **horní čelisti** (maxilla). Pohyby **dolní čelisti** (mandibula) jsou zajišťovány **žvýkacími svaly**: m. masseter, m. pterygoideus medialis et lateralis a m. temporalis. V ústní dutině se nacházejí ústí tří velkých párů **slinných žláz** (příušní, podjazykové a podčelistní) a mnoho malých žláz. Ty produkují sliny, které zvlhčují sliznici, usnadňují deglutici, zabraňují vzniku zubního kazu a pomáhají neutralizovat kyseliny při gastroezofageálním refluxu (Roberts, 2012). **Jazyk** (lingua) je pohyblivý svalový orgán nacházející se na spodině úst a dělíme ho dle částí na špičku, tělo a kořen. Uplatňuje se při mechanickém zpracování sousta, orální fázi polykání, tvorbě hlasu a realizaci řeči (Kachlík, 2018).

#### 2.1.1.1.2 Hltan (pharynx) a hrtan (larynx)

Hltan společně s hrtanem slouží jako průsečík trávicí a dýchací soustavy, přičemž zajišťují přesun vzduchu do hrtanu a potravy do jícnu (Kachlík, 2018). Na pomezí těchto dvou orgánů se nacházejí ochranné reflexy, které zajišťují prevenci aspirace, čímž minimalizují riziko vstupu potravy do dolních dýchacích cest. Tento mechanismus je klíčový pro prevenci aspirační pneumonie, která může vzniknout v důsledku opakovaného vniknutí potravy nebo tekutin do plicních struktur (Tedla, Černý et al., 2018).

**Hltan** je svalový trubicovitý orgán uložený mezi nosní a ústní dutinou a hrtanem, situovaný před přední plochou krční páteře. Jeho horní část je pevně připojena k lební bazi. Je členěn na tři oblasti: *nosohltan*, *ústní část hltanu* a *dolní hrtanovou část*.

- **Nosohltan** (nasopharynx) spojuje nosní dutinu přes choany a obsahuje párové sluchové trubice, které propojují hltan se středoušní dutinou. V nosohltanu se nachází nepárová nosní mandle (tonsilla pharyngea) a párová sluchová mandle (tonsilla tubaria). Zbytnění nosní mandle vede k nutnosti odstranění, které se nazývá *adenotomie*.

- **Ústní část hltanu** (oropharynx) je anatomicky ohraničena ústní dutinou a nachází se mezi předním a zadním patrovým obloukem, po stranách je přítomna krční mandle (tonsilla palatina). Tato část hltanu zajišťuje přechod potravy z ústní dutiny do následující oblasti hltanu a podílí se na mechanismech polykání (Kachlík, 2018). V případě zbytnění krční mandle se jedná o výkon zvaný *tonzilektomie* (Ferrario, 2005).
- **Dolní hrtanová část** (laryngopharynx) je oblast, která spojuje hltan s průdušnicí a jícnem. Otevírá hrtanový vchod, který je uzavírán příklopkou (epiglottis). Anatomicky i funkčně je spojena s hrtanem, jelikož zde dochází k přechodu potravy a vzduchu do správných cest (Kachlík, 2018).

**Hrtan** je upevněn pomocí vazivové membrány k jazylce, nachází se v oblasti mezi 4. až 6. krčním obratlem a je složený z párových a nepárových chrupavek. Jedná se o komplexní pohyblivý orgán, jehož svaly dělíme na *vnější* a *vnitřní*. **Vnější svaly** fixují hrtan k hrudní kosti a jazylce a určují tak jeho pozici. Při deglutici se podílejí na zvedání hrtanu nahoru a dozadu. Zatímco **vnitřní svaly** hrtanu regulují napětí a polohu hlasivek během dýchání, fonace a uzávěru epiglottis (Slouka, 2016).

#### 2.1.1.1.3 Jícen (Oesophagus)

Jedná se o svalovou trubici vystlanou sliznicí a dlouhou asi 25 cm, jejíž počátek nacházíme v kaudální části hltanu a konec u vývodu do žaludku. Obsahuje krční, hrudní a břišní část. Jeho hlavní náplní je transport polknutých soust do žaludku (Kachlík, 2018).

#### 2.1.1.1.4 Chlopňové uzávěry

Do deglutice jsou zapojeny zmíněné vzájemně propojené tubulární prostory, které jsou odděleny chlopňovými uzávěry sloužícími k okluzi či oddělení struktur v konkrétních fázích polykání. Jejich funkcí je nasměrování bolusu požadovaným směrem, zapojení se do tvorby tlaku potřebného pro jeho posun a podíl na hlasu a řeči. Zahrnujeme sem **labiální uzávěr, velofaryngeální uzávěr, hrtanový uzávěr a horní a dolní jícnový svěrač** (Tedla, Černý et al., 2018).

#### 2.1.1.1.5 Centrální nervová soustava a hlavové nervy

Centrum polykání se nachází v mozkovém kmeni, kde je řízeno a koordinováno aktivitou několika klíčových jader.

Hlavní role při regulaci polykání náleží motorickému jádru **Nucleus ambiguus**. Nachází se v prodloužené míše a jeho funkcí je řízení svalů hltanu, hrtanu a měkkého patra, které se podílejí na dýchání, deglutici a fonaci. Je spojeno s *IX.*, *X.* a *XI. hlavovým nervem*.

Jádro, podílejší se na reflexních mechanismech polykání zaštiťuje **nucleus tractus solitari**. Nalezneme ho v prodloužené míše, kde zpracovává senzorycké signály, především viscerálních vjemů z různých tělních orgánů a struktur. Zahrnuje *VII.*, *IX.* a *X. hlavový nerv*.

Kromě těchto základních jader spolupracují na polykacím procesu i jádra *V.* a *XII. hlavového nervu* a podílejí se na koordinaci jemnějších motorických funkcí, jako je pohyb jazyka a žvýkání, což je nezbytné pro přípravu bolusu potravy k polknutí (Tedla, Černý et al., 2018).

Na polykacím aktu se dle Dvořákové (2007) podílí celkem šest hlavových nervů. Ty dále vymezuje z hlediska logopedických východisek. Každý z nich je tvořen vlákny s rozlišnými funkcemi, které dělíme na *senzitivní* a *motorické*. Dle počtu vláken konkrétního typu je předurčena činnost daného hlavového nervu. Na základě směru vedení podnětů rozlišujeme vlákna hlavových nervů na *aférentní* a *eferentní*. Jsou na sebe vzájemně napojena a vznikají tak zásadní reflexní oblouky (například sací reflex).

- **V. Nervus trigeminus** (trojklanný nerv) je důležitý pro příjem potravy, protože ovládá žvýkací svaly, které umožňují kousání a žvýkání. Spasmy těchto svalů mohou bránit otevírání úst, což ovlivňuje příjem potravy a artikulaci. Snížená citlivost může působit na jazyk, artikulaci i polykání.
- **VII. Nervus facialis** (lícni nerv) inervuje téměř všechny mimické svaly, a jeho poškození tak narušuje neverbální komunikaci pacienta a může ztížit artikulaci. Na rozdíl od trojklanného nervu neovlivňuje citlivost obličeje, ale podílí se na vnímání chuti, což nepřímo zasahuje i do řeči a mimiky.
- **IX. Nervus glossopharyngeus** (jazykohltanový nerv) hraje klíčovou roli v přenosu vjemů chuti, a to zejména ve spojitosti s I. hlavovým nervem (nervus olfactorius)

nesoucím zprostředkování vnímání čichových podnětů. Při léčbě dysfagie by neměl být IX. nerv opomenut, protože jeho funkce jsou zásadní pro správné polykání.

- **X. Nervus vagus** (bloudivý nerv) se podílí na několika životních funkcích, jako je příjem a zpracování potravy, činnost srdce a dýchání. Má významný vliv na proces deglutice, což má dopad na výživu jedince. Dále reguluje činnost hladkého svalstva v oblasti hlasivek, což umožňuje tvorbu hlasu. Dýchací funkce tohoto nervu mají také zásadní dopad na verbální komunikaci.
- **XI. Nervus accessorius** (přídavný nerv) se podílí na funkci měkkého patra, které se zvedá a zabraňuje tak vniknutí potravy do nosní dutiny. Při tomto pohybu se odděluje nosní a ústní dutina, zatímco při jeho poklesu se obě dutiny propojují a do artikulace tak může být zapojena tvorba nazálních hlásek.
- **XII. Nervus hypoglossus** (podjazykový nerv) zajišťuje nenahraditelnou činnost jazyka, který je významný při příjmu potravy či tvorbě hlásek. Při poruše jazyka, jako je třeba jeho paralýza, dochází k významnému omezení schopnosti komunikovat řečí. Tento stav zároveň ovlivňuje zpracování potravy v ústech a ztěžuje polykání.

#### 2.1.1.1.6 Svalstvo v orofaciální oblasti

Níže zmíněné svaly, které uvedl Morales (2006) se účastní procesu polykání, zahrnují *svaly jazyky* (nadjazykové a podjazykové), *jazyka* (vnitřní a vnější), *měkkého patra* a *hltanu* (vnitřní a vnější). Kromě těchto svalů je do deglutice zapojeno také svalstvo *žvýkačí* a *mimické* (v oblasti lebeční klenby, oční štěrbin, nosu a ústního otvoru). Stejně tak i *svaly zajišťující pohyby hlavy* (rotační, flexní, lateroflexní a extenzivní).

**Nadjazykové a podjazykové svaly** zajišťují fixaci a pohyby jazyky. V první fázi polykání se angažuje *musculus mylohyoideus*. Je současně dnem ústní dutiny a vyvíjí silný tlak na jazyk, který tlačí proti patru. *Musculus geniohyoideus* se účastní na otevírání čelistního úhlu a *musculus thyrohyoideus* pracuje na zvedání hrtanu.

**Svaly jazyka** zabezpečují jeho pohyb. Včetně zvedání jazykového hrotu nahoru a dozadu (*m. longitudinalis* a *m. longitudinalis inferior*), jeho zkracování (*m. longitudinalis inferior*), zužování (*m. transversus linguae*), táhnutí kořene dopředu a přitahování k ústní

spodně (m. geniohyoideus), vtahování dozadu a dolů (m. hyoglossus), táhnutí dozadu a do stran (m. palatoglossus) a táhnutí jazyka dozadu a vzhůru (m. styloglossus).

Pohyby **měkkého patra** jsou důležitou součástí fyziologického polykání. Svaly napínají a zvedají patro (m. tensor veli palatini), posouvají ho dozadu a nahoru, což vede k uzavírání nasopharyngu (m. levator veli palatini), zkracují čípek a posouvají ho dozadu (m. uvulae), zdvihají jazykový kořen a zužují tak úžinu pharyngu (m. palatoglossus), či ho zdvihají (m. palatopharyngeus).

**Svaly hltanu** slouží také například k uzavěru nasopharyngu při polykání (m. constrictor pharyngis superior) či jako jeho zvedáč (m. constrictor pharyngis medius). Zúžování a zvedání horní části hltanu je úkolem *stylofaryngeálního svalu* (m. stylopharyngeus). Zdvih a zúžení jeho úžiny zajišťuje *m. palatopharyngeus*. Dolní hltanový svěrač (m. constrictor pharyngis inferior) se podílí na polykání tím, že napomáhá vytvářet tlak, který usnadňuje kaudální pohyb potravy hltanem do jícnu. Sval propojující sluchovou trubici s hltanem (m. salpingopharyngeus) a pomáhá jejímu otevření v průběhu deglutice. Zároveň se podílí na elevaci hltanu.

Všechny **žvýkací svaly** se zapojují do mechanického zpracování potravy a upínají se na mandibulu. Jsou tak zodpovědné za aktivizaci dolní čelisti, její elevaci, depresi a lateralizaci, čímž řídí uzavírání čelisti a regulují její pohyb. Tento proces je nezbytný pro efektivní rozmělnění potravy a samotné žvýkání. Žvýkání vyžaduje napětí ve svalovém řetězci tzv. *tvářového mechanismu*. Ten se skládá z *tvářového* (m. buccinator), *kruhového ústního* (m. orbicularis oris) a *horního hltanového svalu* (m. constrictor pharyngis superior). Jejich význam je nezastupitelný ve funkci polykání, správného posunu sousta, sevření rtů a sání.

Nejen pro příjem potravy se využívají **mimické svaly** v okolí úst, které umožňují pohyby rtů. Nejdůležitějšími svaly zapojenými do tohoto procesu je *sval tvářový* a tenký povrchový sval *platysma*.

Velký krční sval (m. sternocleidomastoideus) patřící mezi **svaly zajišťující pohyby hlavy** je zodpovědný za pohyb hlavy a krku současně s vlivem na realizaci očního kontaktu.

Má také významnou roli při stabilizaci hlavy a pomáhá při dýchání tím, že zvedá hrudní koš při hlubokém nádechu (Dvořáková, 2007).

### 2.1.2 Fyziologie polykání

Vymezujeme tři fáze polykacího procesu dle lokace bolusu na fázi **orální**, **faryngeální** a **ezofageální** (Vrbová, 2011).

#### 2.1.2.1.1 Orální fáze

Průběh polykání je zahájen **přípravnou fází**, mechanickým zpracováním potravy žvýkacími pohyby a smísením se slinami za aktivní činnosti jazyka (Trojan, 2003). Právě jazyk v kontaktu s měkkým patrem zezadu uzavírá ústní dutinu a zabraňuje úniku potravy před polknutím (Matsuo a Palmer, 2008). Bolus je následně v **transportní fázi** přesouván do orofaryngu (Trojan, 2003). Špička jazyka se zdvihá a dotýká se alveolárního hřebene za horními zuby, zatímco zadní část jazyka klesá, čímž otevírá zadní část ústní dutiny. Jazyk postupně směřuje směrem nahoru a dozadu, čímž vytlačuje propulzivně bolus podél patra do hltanu (Matsuo a Palmer, 2008).

Orální fáze je uskutečňována vědomou vůlí a hlavním generátorem tlaku na pohyb potravy je tělo jazyka (Tedla, Černý et al., 2018).

#### 2.1.2.1.2 Faryngeální fáze

Polykací reflex při stimulaci mechanoreceptorů na kořeni jazyka a měkkém patře, je reflexní a probíhá automaticky bez možnosti jej vědomě kontrolovat. Tím se automaticky uzavírá nasopharynx pomocí velofaryngeálního uzávěru, čímž je zamezen vstup potravy do nosní dutiny a je pozastaveno dýchání. Dýchací cesty jsou chráněny sklopením epiglottis a hlasivkovým uzávěrem, což zabraňuje aspiraci. Následně je synchronizováno otevření horního jícnového svěrače (Trojan, 2003). Generátorem tlaku na pohyb bolusu je kořen jazyka a stěny hltanu (Tedla, Černý et al., 2018).

#### 2.1.2.1.3 Ezofageální fáze

Horní jícnový svěrač je v klidové fázi napjatý, aby zabránil regurgitaci ze žaludku, ale při polykání se uvolňuje a umožňuje průchod bolusu. Jeho transport v hrudní části jícnu probíhá peristalticky a je řízen autonomním nervovým systémem. Jakmile bolus překoná horní jícnový svěrač, peristaltická vlna jej posouvá dolů do žaludku přes dolní jícnový

svěrač. Tato vlna zahrnuje *relaxaci*, která usnadňuje vstup bolusu, a následnou kontrakci, která ho posouvá. Peristaltiku podporuje gravitace, zejména ve vzpřímené poloze (Matsuo a Palmer, 2008). Generátor tlaku v ezofageální části zabezpečují jak příčně pruhované, tak hladké svaly jícnu (Tedla, Černý et al., 2018).

#### 2.1.2.1.4 Anticipatorní fáze a respiračně – polykací cyklus

Proces polykání není přímo závislý na přítomnosti sousta v ústní dutině. Popisujeme i tzv. *anticipatorní fázi*, která dokáže člověka připravit k zahájení deglutice například na základě čichu. Zahrnuje například i pocit žízně a celý tento proces je nerozlučně spjat s dýcháním, čímž se vymezuje *respiračně – polykací cyklus*. Před i po polknutí běžně dochází k výdechu což přispívá k zabránění průniku bolusu či jeho částí do dýchacích cest. Pouze při intenzivnější souvislé deglutici je respirační pauza spíše zakončena nádechem. Ta obvykle trvá průměrně 0,5–1s u tekutin. U pevné stravy je zpravidla delší (Mandysová a Škvrňáková, 2016).

### 2.1.3 Patofyziologie polykání

Patofyziologie je úzce spojena s příčinami dysfagie, jelikož zkoumá, jak tyto příčiny ovlivňují intaktní proces polykání. Mezi nejčastější typy orofaryngeální dysfagie patří strukturální a neurogenní dysfagie. Typickou neurogenní příčinou je zasažení mozkových struktur, konkrétně mozkové kůry a kmene, mozečku, bazálních ganglií a hlavových nervů. Nejčastější příčinou neurogenní dysfagie je pak cévní mozková příhoda (Mandysová a Škvrňáková, 2016). V jejím důsledku může docházet k poškození senzitivních a motorických funkcí orgánů zodpovědných za polykání, což může vést k poruchám jejich koordinace. Také může být narušena nebo úplně ztracena schopnost dávivého, kašlacího nebo polykacího reflexu. U jedinců s poruchami polykání po CMP můžeme dle níže zmíněných fází vymezit tyto možné symptomy orofaryngeální dysfagie:

- **Přípravná orální fáze** – orální apraxie, zasažení senzitivity a motoriky jazyka, tváří a rtů.
- **Orální transportní fáze** – časové prodloužení potřebné k posunu bolusu k patrovým obloukům.

- **Faryngeální fáze** – nedostatečný zdvih hrtanu, opožděné nebo zcela chybějící reflexní polknutí, slabá kontrakce stěn hltanu, nekompletní uzávěr epiglottis, riziko aspirace a penetrace.
- **Ezofageální fáze** – omezenost otevírání horního jícnového svěrače, narušení motility jícnu (Václavík et al., 2015).

## 2.2 Etiologie dysfagie

Etiologie poruch polykání je velmi různorodé a ovlivněné mnoha faktory. Tedla, Černý a kolektiv (2018) vymezují dělení etiologie z několika hledisek:

- Dle ontogenetického vývoje na *vrozené a získané*
- Dle chronologického aspektu na *akutní a chronické*
- Dle koordinace a vykonávání polykacího procesu na *neurogenní, strukturální a smíšené*
- Dle morfologické integrity orgánů na *anatomicky podmíněné a funkční*
- Dle lokalizace na *orofaryngeální, jícnové, postezofageální a paraezofageální*
- Dle etiologie vzniku na *autoimunitní, kongenitální, iatrogenní, metabolické, traumatické, zápalové a další*

V následujícím textu bude pozornost věnována především etiologii neurogenních poruch polykání, které jsou spojeny s četnými neurologickými onemocněními. Ty vznikají v důsledku poškození centrálního nervového systému, hlavových a periferních nervů či nervosvalových poruch (Dobias, 2014). Pozornost bude zaměřena na *kraniocerebrální poranění, neurodegenerativní poruchy, zánětlivá, autoimunitní, demyelinizační a další neurologická onemocnění*. Do etiologie neurogenních poruch polykání řadíme samozřejmě také CMP, které však již byly vyzdviženy v první kapitole, a proto nyní nebudou zmiňovány.

**Kraniocerebrální poranění** nebo také traumatická poškození lebky, mozku či okolních struktur, mohou vzniknout z různých příčin. A to v důsledku tupých poranění (nepřímých, přímých – násilím), penetrujících poranění (bodných, střelných, střepinových), perinatálních poranění (porodní nádor, deformace hlavičky, kefalhematom, osteodiatáza okcipitální kosti, indentace lebeční kosti), ložiskových poranění (fraktury lebky, hematomy, krvácení, kontuze mozku, subdurální efúze a hydrom), difúzních poranění (komoce mozku,

axonální poranění, traumatický edém) či příčinou úrazů, dopravních nehod a pádů (Brichtová, 2009).

**Neurodegenerativní poruchy** jsou onemocněními, která způsobují postupné zhoršování struktury a funkce nervových buněk, často vedoucí k jejich odumírání. Tato dysfunkce postihuje nervový systém a následně zasahuje různé části mozku a míchy. Etiologie je multifaktoriální a zahrnuje genetické vlivy i vlivy prostředí. Rizikovými faktory jsou věk, pohlaví, záněty, dědičnost, diabetes, oxidační stres, kouření, úrazy hlavy a chemické látky. Příkladem neurodegenerativních onemocnění jsou Alzheimerova choroba, Parkinsonova choroba, amyotrofická laterální skleróza a Huntingtonova choroba. Symptomy se liší v závislosti na tom, o jaký typ onemocnění se jedná. Obvykle zahrnují ztrátu paměti, zhoršení motorických dovedností a kognitivních funkcí (Brown, Lockwood a Sonawane, 2005).

**Zánětlivá onemocnění** jsou poruchy, které vznikají v ochranné reakci na škodlivé podněty zasahující do intaktní funkce tkání (Okin a Medzhitov, 2012). Dlouhodobý zánět může nést riziko závažných následků nebo progredovat do chronických onemocnění jako jsou kardiovaskulární onemocnění, diabetes, osteoporóza, revmatoidní artritida, zánětlivé onemocnění střev, chronická obstrukce plic nebo astma (Laveti et al., 2013).

**Autoimunitní onemocnění** můžeme vymezit jako poškození vlastních tkání autoimunitní reakcí. Vznik tohoto onemocnění je spojen s prolomením autotolerance. Jedná se o mechanismy, které zajišťují rozlišení mezi vlastními a cizími tkáněmi a udržují imunitní reakce na fyziologické centrální a periferní úrovni. Důsledkem je tedy selhání tolerance k vlastním tkáním a jejich napadání z důvodu kombinace vnitřních (endokrinních, genetických) a vnějších faktorů (infekce, stres, chemikálie, UV záření). Řadíme sem například systémová onemocnění – revmatoidní artritida, systémový lupus erythematosus, vaskulitidy, Sharpův syndrom. Dále sem patří orgánově lokalizovaná onemocnění – atrofická gastritida, celiakie, Crohnova choroba, autoimunitní hepatitida a orgánově specifická autoimunitní onemocnění – autoimunitní tyreoiditida, roztroušená skleróza mozkomíšni nebo psoriáza (Lukešová, 2016).

**Demyelinizační onemocnění** jsou způsobena úbytkem myelinu při relativním zachování axonů. Z hlediska patogeneze je dělíme do několika rámcových kategorií:

demyelinizace způsobená zánětlivými procesy, viry, fokální kompresí, získanými metabolickými poruchami a hypoxicko-ischemickými formami demyelinizace. Nejčastěji se setkáme s typy onemocnění jako jsou: roztroušená skleróza, akutní diseminovaná encefalomyelitida, progresivní multifokální leukoencefalopatie a extrapontinní myelinolýza (Love, 2006).

**Dalšími neurologickými onemocněními** jsou například genetické nemoci, nádorová onemocnění mozku, onemocnění páteře a míchy či lokální léčba botulotoxinem (Tedla, Černý et al., 2018).

Dysfagie představuje poměrně častý zdravotní problém, jehož výskyt je v zahraniční literatuře zaznamenán u 6–16 % běžné populace a ve 13,8–38 % případech u seniorů. Vzhledem k rostoucí proporci geriatrické populace se očekává postupný nárůst prevalence tohoto onemocnění (Mandysová a Škvrňáková, 2016).

### 2.3 Důsledky dysfagie

Hlavní komplikace způsobené dysfagií zmiňované odbornou literaturou dle Mandysové a Škvrňákové (2016) jsou **snížení efektivity polykání** způsobující dehydrataci nebo malnutrici a omezená **bezpečnost polykání** ovlivňující riziko aspirace a pneumonie. Dále pak životně ohrožující **riziko dušení**. Pro aktuálnější porovnání, které uvedl Dziewas (2021), patří mezi nejvýznamnější následky poruch deglutice aspirační pneumonie, malnutrice a dehydratace.

**Penetrace** je stav, kdy potrava nebo tekutina proniká do dýchacích cest. Rozlišujeme, zda dosahuje k hlasivkám, a zda je následně z dýchacích cest úplně nebo částečně vypuzena. Při **aspiraci** strava taktéž vstupuje do dýchacích cest a dostává se až pod hlasivky, kde může být kompletně vypuzena nebo ani přes snahu se její vypuzení nedaří. **Tichá aspirace** je fáze, kdy již strava pronikla pod úroveň hlasivek bez jakékoli snahy o její vypuzení (Černý et al., 2020).

U pacientů po akutní CMP, kteří trpí dysfagií, je aspirace perorálně přijímaných tekutin nebo potravy významnou příčinou vzniku **pneumonie**. Tento zánět plic vzniká v důsledku nedostatečné adaptace plic na přítomnost daného bolusu, což vede k jejich podráždění a následné infekci. U těchto pacientů představuje pneumonie závažné

komplikace – riziko úmrtí je u nich trojnásobně vyšší ve srovnání s pacienty po CMP, kteří dysfagií netrpí (Mandysová a Škvrňáková, 2016).

**Malnutrice** je popisována jako nedostatek, nadbytek či nerovnováha široké škály živin potřebných pro intaktní funkci lidského těla, což má negativní dopad na jeho složení a tělesnou hmotnost. U pacientů s dlouhodobou dysfagií je častým projevem právě podvýživa (Saunders a Smith, 2010). Pokud nejsou ztráty tekutin a minerálů dostatečně doplňovány, nastává v těle **dehydratace**, což znamená nedostatek vody v organismu, kdy se kromě vody z těla může ztrácet také draslík, chlor, sodík, inoty apod. Dle poměru ztracené vody a soli ovlivňující koncentraci soli v krvi dělíme dehydrataci na hypertonickou, hypotonickou a izotonickou (Šefčíková et al., 2014).

Důležitý je také vliv na **kvalitu života** u pacientů s poruchou polykání po CMP. Z hlediska holistického přístupu péče se kromě objektivního hodnocení zdravotního stavu zaměřujeme také na subjektivní percepci zdraví a vnímání pacientovy kvality života. Jedná se tedy o individuální pojetí ovlivněné socioekonomickým a kulturním kontextem. Kvalita života se významně liší také napříč odlišnými fázemi onemocnění i vlivem domácího či nemocničního prostředí. Existují různé nástroje jejíž pomocí je kvalita života hodnocena. Například generické dotazníky, specifické nástroje zaměřené na dysfagii a další metody hodnotící kvalitu života. Mezi nimi i zahraniční nástroje jako Swallowing Quality of Life (SWAL-QOL), dotazník World Health Organization Quality of Life (WHOQOL), European Quality of Life (EQ-5D), MD Anderson dysphagia inventory (MDADI), Dysphagia Handicap Index (DHI), Oral Health-Related Quality of Life (OHRQOL), Activities of Daily Living (ADL), Swallowing Activity and Participation Profile (SAPP) a (SS-QOL) Stroke Specific Quality of Life (Volešová a Mandysová, 2023).

### 3 Logopedická intervence

Logopedická péče je v České republice organizována v rámci tří rezortů: Ministerstva zdravotnictví, Ministerstva práce a sociálních věcí a Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy. Služby jsou určeny klientům všech věkových skupin. Od dětí v raném, předškolním a školním věku, přes dospívající až po dospělé a seniory (Klenková, 2006).

Terminologicky je pojem **logopedická intervence** chápán jako širší a zastřešující, který zahrnuje veškeré činnosti spojené s odbornou prací logopeda. Jedná se o specifické činnosti realizované s cílem rozpoznat, eliminovat, zmírnit nebo překonat narušenou komunikační schopnost či případně předejít jejímu vzniku a zlepšit komunikační dovednosti. Celý proces je ovlivněn mnoha faktory a probíhá na třech vzájemně propojených úrovních: **logopedické diagnostice, terapii a prevenci** (Lechta, 2011).

#### 3.1 Diagnostika dysfagie

Neurogenní dysfagie patří mezi nejnebezpečnější symptomy mnoha neurologických onemocnění a je nutné nepodcenit její diagnostiku k možnosti zahájení následné léčby a terapie. Vyžaduje funkční koordinaci multidisciplinárního přístupu organizovanou tzv. *dysfagiologickým týmem*. V této skupině můžeme nalézt specializované odborníky jako je klinický logoped, neurolog, lékař ORL, rentgenolog, fyzioterapeut, ergoterapeut, nutriční specialista či dále dle potřeb pacienta – gastroenterolog, stomatolog, psycholog, onkolog, rehabilitační lékař nebo sociální pracovník. Tito specialisté zahajují diagnostický proces za využití **subjektivních a objektivních metod**. Subjektivní metody se využívají dříve a obsahují odebrání anamnézy, pozorování, screeningové vyšetření, klinicko-logopedické vyšetření či dotazníkové šetření (například: Eating Assessment Tool, Swallowing Outcome After Laryngectomy, Sydney Swallow Questionnaire) a potažmo také hodnocení kvality života. Objektivní metody se zaměřují na fyzikální vyšetření a zobrazovací metody (Mandysová a Škvrňáková, 2016).

U neurologických pacientů by měl být preventivně prováděn **screening polykání**, přičemž hlavním cílem je rychle a spolehlivě identifikovat ohrožené pacienty jednoduchými metodami, aby bylo možné včas zahájit preventivní opatření a další diagnostiku. Výsledek

je nutné vyhodnotit v kontextu dalších klinických ukazatelů. Pokud poukazují na zvýšené riziko dysfagie, mělo by být provedeno doplňující posouzení, i když screening neodhalí výrazné problémy. Screening by měl být realizován co nejdříve, zejména u pacientů přijatých s akutním neurologickým onemocněním nebo exacerbací chronického stavu. Studie ukazují, že screening polykání, zejména u pacientů po mrtvici, je z časového hlediska kritický a může snížit riziko pneumonie a úmrtí (Dziewas et al., 2021). **GUSS test** je zaměřen přímo na hodnocení schopnosti polykání a skládá se ze dvou částí: *předtestového vyšetření* a *přímého testu deglutice*. Předtestové vyšetření hodnotí bdělost pacienta, kašel, polykání slin, přítomnost drooling, úspěšnost polykání a změny hlasu. Pacient musí získat alespoň 5 bodů, aby mohl pokračovat do druhé části testu. Při přímém testu se nejprve používá zahuštěná tekutina, následně čirá tekutina, a nakonec pevná strava. Při každé fázi se hodnotí opožděné polykání, kašel, drooling a změny hlasu. Vyšetření končí, pokud pacient nedosáhne plného počtu bodů. Pokud má však plný počet bodů, vyšetření pokračuje dále s jinou konzistencí stravy. Po dokončení testu se provádí ústní hygiena a doporučí se vhodná výživa. Výsledky testu zahrnují celkové bodové hodnocení a stanovení stupně poruchy polykání (Mandysová a Škvrňáková, 2016). K dispozici jsou také **testy polykání vody**. Test polykání vody hodnotí, zda pacient dokáže vypít určité množství vody bez klinických známek aspirace, a výsledek je buď pozitivní (nutnost NPO<sup>1</sup> a další diagnostika) nebo negativní, tedy úspěšné polykání (Dziewas et al., 2021).

V první fázi kontaktu vyšetřujícího specialisty s pacientem by měla být odebrána podrobná **anamnéza** k získání informací o stavu pacienta včetně jeho kognice, komunikačních schopností a očekávaným komplikacím v průběhu dalších diagnostických vyšetření. Všechny tyto oblasti jsou důležitými prognostickými kritérii pro posouzení terapeutické schopnosti, a to včetně pacientova povědomí o poruše. To je často nízké zvláště v případě výrazného orálního a/nebo faryngeálního senzorického deficitu. Nemůže-li pacient sám podat informace, poskytují je příbuzné osoby. K diagnostice napomůže také prostudování zdravotnické dokumentace. Anamnéza by měla být zaměřena na základní

---

<sup>1</sup> NPO neboli latinské "Nil per os" či anglické NBM „Nil by Mouth“, znamená v překladu „nic ústy“. Je to pokyn pro pacienta, aby se zdržel konzumace jakékoli potravy nebo tekutin ústy. Tento stav je obvykle nařízen, pokud je vysoké podezření na riziko aspirace (Cimoli et al., 2024).

a přidružená onemocnění, farmakologickou léčbu, počátek a průběh onemocnění, aktuální stravu, sociální status a předchozí diagnostiku/léčbu. Pozornost se poté zaměřuje na specifika ohledně dysfagie. Konkrétně na změny v chování při jídle a pití, posturu při jídle, vyhýbání se určitým potravinám a konzistencím, potíže s užíváním léků, potíže se žvýkáním, časový úsek potřebný ke konzumaci, ulpívání zbytků jídla po polknutí v dutině ústní nebo krku a pocit globusu, změny hlasu, kašel nebo dušnost či orální/nazální regurgitace. Zaznamenáváme také subjektivní vnímání lokalizace dysfagie, časový rozměr rozvoje symptomů, vztah k fyzické/psychické zátěži a denní době, dehydrataci, úbytek hmotnosti, výskyt pneumonie a infekcí (Dziewas et al., 2021). V rámci diagnostiky se snažíme rozlišovat dysfagii od jiných stavů, které mohou svým charakterem poruchy polykání připomínat či dokonce existovat v její přítomnosti. Zmiňujeme například *globus faryngeus*<sup>2</sup>, *odynofagii* neboli bolestivé polykání nebo *fagofobii*, což znamená až chorobný strach z polykání (Mandysová a Škvrňáková, 2016).<sup>3</sup>

**Fyzikální vyšetření** by mělo zahrnovat neurologické vyšetření, hodnocení chůze, držení těla, motorických a senzoryckých funkcí končetin, a vyšetření hlavových nervů zaměřené na polykací a dýchací orgány. Důležité je zhodnotit řeč, hlas, symetrii obličeje a pohyblivost jazyka, včetně síly a citlivosti jeho jednotlivých částí. Palpace hrtanu hodnotí jeho pohyblivost a koordinaci polykání. Součástí vyšetření je i fibroskopie hypofaryngu (Mandysová a Škvrňáková, 2016).

Po získání anamnézy a přehledu o základním fyzikálním vyšetření je možné se rozhodnout pro využití **zobrazovacích metod**, které pomohou k vyloučení možných anatomických abnormalit (Tedla et al., 2006). Hodnocení polykacího aktu lze provést za

---

<sup>2</sup> *Globus faryngeus* se charakterizuje subjektivním pocitem přítomnosti cizího tělesa v hltanu. Pacient často popisuje diskomfortní pocit tlaku či konstriktce v oblasti krku, případně vnímá obtíže i při polykání naprázdno (Mandysová a Škvrňáková, 2016).

<sup>3</sup> K anamnestickému dotazování lze využít například **Swallowing Disturbance Questionnaire (SDQ)**, což je dotazník původně určený pro pacienty s Parkinsonovou chorobou, ale používá se i u jiných pacientů s dysfagií. Obsahuje 15 otázek zaměřených na problémy s polykáním slin, pevné stravy, kašlem, dýcháním při jídle a vytékáním tekutin z úst nebo nosu. Odpovědi se hodnotí na škále od 0 do 3 (0 = nikdy, 1 = zřídka, 2 = často, 3 = velmi často). Pomáhá diagnostikovat a kvantifikovat poruchy polykání (Mandysová a Škvrňáková, 2016).

využití sonografie, MRI, CCT nebo elektromyografie (EMG), ačkoliv zatím není součástí rutinní diagnostiky (Dziewas et al., 2021). Dále je k diagnostice určena také přímá laryngoskopie, esofagografie nebo instrumentální funkční testy zahrnující flexibilní endoskopické vyšetření polykání, videofluoroskopii či scintigrafii (Tedla et al., 2006).

**Laryngoskopie** může být **přímá** a **nepřímá** a řadí se mezi základní vyšetřovací techniky vhodné k zobrazení základních struktur ale nikoli k popisu funkce hrtanu. U nepřímé laryngoskopie lékař používá malé glottické zrcátko nebo flexibilní laryngoskop. To mu umožňuje zobrazení hrtanového vchodu a hlasivek k rutinnímu vyšetření a stanovení základní diagnózy. Přímá laryngoskopie dovoluje sledovat vnitřek dýchacích cest, hlasivky a okolní struktury za pomoci laryngoskopu přímo zavedeného do hrtanu. Využívá se při chirurgických zákrocích a je aplikována v lokální nebo celkové anestezii (Kroupa, 2015).

**Videolaryngoskopie** je pokročilá metoda, která místo nepřímé laryngoskopie využívá zobrazení vchodu do hrtanu kamerou přenášející obraz do monitoru přístroje. Poskytuje tak možnost zachování vizualizace a její uchování k pozdější analýze. Videolaryngoskopie je zvláště užitečná při složitějších vyšetřeních, tracheální intubaci a při sledování změn v čase. Videolaryngoskopy lze rozdělit podle přítomnosti zaváděcího kanálu pro tracheální trubici nebo podle tvaru a úhlu laryngoskopické lžice (Brožek a Michálek, 2018).

**Laryngostroboskopie** je diagnostická metoda, jejímž principem je osvětlení kmitajících hlasivek záblesky světla s mírně odlišnou frekvencí, než je frekvence kmitání. Tím jsou hlasivky osvětleny v různých fázích jejich kmitu, což vytváří dojem zpomaleného pohybu. To slouží k hodnocení poruch hlasivek a neurogenních či organických změn v oblasti hrtanu a poskytuje informace o koordinačním a mechanickém chování hlasivek. Frekvence stroboskopu je obvykle nastavena na základě signálu z elektroglossografu, který měří vibrace hlasivek. Moderní stroboskopy dokážou synchronizovat záblesky světla s frekvencí hlasu, čímž umožňují přesné zobrazení pohybu hlasivek během fonace (Kroupa, 2015).

**FEES** neboli **flexibilní endoskopické vyšetření polykání** (fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing) je nízkoinvazivní diagnostická metoda bez radiační zátěže, která umožňuje objektivizaci poruch polykání, zejména v oblasti orální, transportní a faryngeální

fáze, a současně poskytuje podklady pro stanovení terapeutického postupu. Tato metoda je komplementární k rentgenovému vyšetření polykání, konkrétně videofluoroskopii (VFSS). Spolupracujícím pacientovi je transnazálně zaveden nejprostornější částí nosní dutiny flexibilní endoskop s kamerou do hltanu a následně je hodnocen velofaryngeální uzávěr (kompletní/nekompletní/žádný), Passavantův val, anatomie a fyziologie. Během vyšetření následuje i zkouška polknutí modelové stravy. Ta má různé druhy obarvených konzistencí pro lepší sledování pohybu jejich průchodu při deglutici. Pokud dochází k penetraci/aspiraci, posuzuje se schopnost pacienta vypudit sousto z dýchacích cest a uděluje se bodové hodnocení pomocí penetračně-aspirační škály dle Rosenbeka (Černý et al., 2020).

**VFFS** neboli **videofluoroskopie** (Videofluoroscopic Swallowing Study) je radiologická metoda, která umožňuje sledování dynamického procesu polykání, včetně orální a faryngeální fáze. Během vyšetření pacient polyká kontrastní látky různých konzistencí a objemu (2–10 ml), přičemž polykací akt je zaznamenáván rychlým snímkováním. Tento proces umožňuje analýzu posunu bolusu a detekci anomálií v anatomii či fyziologii polykání, včetně rizika aspirace. VFFS má diagnostickou i terapeutickou roli. Diagnostická fáze identifikuje dysfagii, zatímco terapeutická část testuje různé konzistence a objemy jídla, kompenzační manévry a polohy hlavy podle specifické patologie. Cílem je nalézt způsob polykání, který minimalizuje riziko aspirace a zajišťuje bezpečné polknutí (Neubauer a Dobias, 2014).

**Esofagografie** je diagnostická zobrazovací metoda sloužící k vyšetření jícnu. Tento typ vyšetření využívá kontrastní látky (obvykle baryum), kterou pacient polkne, aby byly následně získány detailní rentgenové snímky jícnu a jeho funkce během polykání. Poskytuje velké množství informací o průchodnosti a motilitě jícnu včetně stavu sliznice a to rychlým, neinvazivním a spolehlivým způsobem. Je tak možné v případě nálezu patologických stavů jícnu způsobujících dysfagii informovat o jejich lokalizaci, charakteristice a pravděpodobné etiologii (Romualdo et al., 2016).

**Scintigrafie** jícnu je relativně méně časté, ale vysoce cenné vyšetření, které se provádí pomocí radionuklidem značené tekutiny nebo pevné stravy. Tato metoda poskytuje přesné údaje o pohybu obsahu jícnem a umožňuje jeho sledování za podmínek co nejbližší přibližujících se fyziologickému stavu (Hep a Dolina, 2005).

**Manometrie**, tedy měření tlaku uvnitř trávicího traktu, se běžně používá k hodnocení motility a funkce trávicího systému, zejména v ezofageální a anorektální oblasti. Je realizována za pomoci tenké trubice se senzory zaznamenávajícími tlakové změny v průběhu deglutice. Tím je umožněno vyhodnotit funkci svalů a koordinaci procesu polykání. Manometrie je užitečná při diagnostice dysfagie, nekardinální bolesti na hrudi, motilních poruch jícnu, regurgitaci, odynofagii, achalázii a onemocněních spojených se slabou peristaltikou jícnu (Koželuhová, Balihar a Zdrhová, 2018).

**Mini Nutritional Assessment** (dále jen MNA) není testem polykání nýbrž škálou pro hodnocení stavu výživy a slouží k identifikaci pacientů s rizikem malnutrice. Test zahrnuje čtyři oblasti: antropometrické hodnocení, celkové hodnocení, stravovací návyky a subjektivní posouzení. Trvá přibližně 10-15 minut. Celkový počet bodů určuje stav výživy: 24-30 bodů znamená velmi dobrý stav, 17-23,5 bodů indikuje riziko podvýživy a méně než 17 bodů potvrzuje podvýživu, která vyžaduje okamžitou odbornou péči. **Mini Nutritional Assessment – Short Form** (dále jen MNA SF) je zkrácená verze MNA testu, která obsahuje šest otázek zaměřených na úbytek hmotnosti, pohyblivost, psychický stav, index tělesné hmotnosti (BMI), prodělaná onemocnění a ztrátu chuti k jídlu. Tento test slouží k rychlé identifikaci rizika malnutrice (Mandysová a Škvrňáková, 2016).

Mezi další relevantní nástroje pro hodnocení poruch polykání řadíme například: **Mann Assessment of Swallowing Ability** (MASA), který má různé verze, například MMASA pro pacienty po akutní cévní mozkové příhodě a MASA-C pro pacienty s karcinomem hlavy a krku. Dále pak **Dysphagia in Multiple Sclerosis Questionnaire** (DYMUS), který je určen osobám s roztroušenou sklerózou a hodnotí polykání pevné stravy a tekutin. **Deglutition Handicap Index** (DegHL) je pak určen pacientům s dysfagií různé etiologie a hodnotí fyzickou, emoční a funkční oblast a **Radboud Oral Motor Inventory for Parkinson's Disease** (ROMP) je test pro jedince s Parkinsonovou chorobou, zaměřený na fyzické potíže při polykání (Cichero a Murdoch, 2006).

### 3.2 Terapeutické a rehabilitační přístupy dysfagie

Důsledkem neurogení dysfagie je nutnost realizace terapeutických a rehabilitačních přístupů. Klíčovou roli představuje péče o **orální a dentální hygienu**. Jejím cílem je podpořit správnou fyziologii a zlepšit tak prokrvení sliznic, udržení vlhkosti v ústech,

stimulovat produkci slin, pomáhat vyvolávat dáivý reflex a snižovat hypersenzitivitu. Poruchy polykání narušují přirozené samočisticí procesy, což zvyšuje riziko infekcí a komplikací podpořených nedostatečnou hygienou. Důležitá je taktéž ochrana před rizikem aspirační pneumonie a senzitivní deprivace, která způsobuje nedostatek pohybu v ústní dutině a může vést ke ztrátě sensorické stimulace mozku. Péče zahrnuje čištění zubů, dásní a protéz, odstranění zubního plaku či zbytků jídla, zvlhčování sliznice při snížené produkci slin, masáže ústní sliznice a lokální léčbu infekcí či zubního kazu (Neubauer a Dobias, 2014).

Tzv. **Funkcionální terapie** dysfagie uvedená klinickou logopedkou Gudrun Bartolome v sobě kombinuje *restituční, kompenzační a adaptační postupy*. Ty se zaměřují primárně na zlepšení jednotlivých fází procesu deglutice s cílem zajistit bezpečné a efektivní polykání, které minimalizuje riziko aspirace (Škodová a Jedlička, 2007).

### **Restituční postupy**

Cílem restitučních postupů je obnovení fyziologické funkce polykání po jejím poškození prostřednictvím přímé práce na zlepšení neuromuskulárních schopností pacienta. Vychází z mechanismu neuroplasticity centrálního nervového systému, regenerace přestrukturování vyzrálého mozku a schopnosti restituce. Zaměřuje se na rehabilitaci svalstva zapojeného do polykání, efektivní koordinaci, reflexy polykání, neuromuskulární elektronickou stimulaci, sensorickou stimulaci a přípravu osvojování kompenzačních technik. Při realizaci restitučních postupů jsou využívány principy motorického učení, které často vycházejí z fyzioterapie. Realizuje se také integrativní přístup a nepřímé terapeutické koncepty bez použití potravy (Neubauer a Dobias, 2014). Sdružuje tyto typy terapií:

#### **3.2.1.1.1 Bobath koncept**

Tento rehabilitační a terapeutický koncept pocházející od manželů Bobathových byl vyvinut v 50. letech 20. století a je široce využíván v rehabilitaci jedinců po CMP a dalších neurologických onemocněních u osob se získanou či vrozenou centrální poruchou motoriky. Zaměřuje se na analýzu pohybu, pohybových dysfunkcí, posturální kontrolu, schopnost selektivního pohybu, schopnost vytvářet koordinované sekvence pohybů, změnu pohybového vzorce dle úkolu a na roli sensorických vstupů v motorickém učení a chování a snaží se vést k efektivním pohybovým strategiím. Zahrnuje taktéž stimulaci orofaciální

oblasti, kde věnuje pozornost především orálním reflexům, funkcím a terapii příjmu potravy (Graham et al., 2009).

#### 3.2.1.1.2 Orofaciální regulační terapie C. Moralese

Metoda reflexní terapie pro oblast úst a obličeje vyvinutá Rodolfem Castillem Moralesem a Juanem Josém Brondem si klade za cíl normalizovat pohybové vzorce v orofaciálním komplexu. Terapeutický přístup je založen na třech základních prvcích. Na *stavbě a mechanice čelistního kloubu, kontrole polohy hlavy a čelistního kloubu a manuálních technikách*. Pomocí manuálních technik, jako je tlak, tah, hlazení nebo vibrace jsou stimulovány receptory na kůži, svalch a kloubech, což způsobí spojení v centrální nervové soustavě v kompletní taktilní vjem aktivující sensorické a motorické vnímání, které vyvolá muskulární nebo vegetativní reakci (Morales, 2006).

Konečný a kolektiv (2017) vyzdvihli významnost efektů cílené orofaciální rehabilitace u osob s poruchou řečových funkcí po CMP. U těchto pacientů se vyskytují různé stupně fatických a dysartrických poruch. Orofaciální rehabilitace je klíčová v reedukaci řečových funkcí, a to především u motorických řečových poruch. Narušené orofaciální funkce jako je porucha příjmu potravy, komunikace či mimiky jsou v různé míře zastoupeny u jedinců po CMP a ovlivňují kvalitu jejich života.

#### 3.2.1.1.3 Myofunkční terapie

Tento typ terapie je využíván u myofunkčních poruch, které jsou specifické dysfunkcemi svalů v orofaciální oblasti ovlivňujícími polykání, dýchání, řeč nebo držení těla. Zapotřebí je aktivní spolupráce pacienta s cílem rovnováhy či odstranění chybné funkce svalstva a zajištění správného klidového postavení jazyka a adekvátního průběhu orální fáze polykání. Myofunkční terapie je zahájena diagnostikou orofaciální oblasti po níž následuje terapie. Ta se zaměřuje na procvičování jazyka a jeho klidovou polohu, svalová cvičení pro rty a jazyk, nácvik stereognozie, správného polykání pevných/tekutých částí a závěrem automatizace správného polykání (Kittel, 1999).

#### 3.2.1.1.4 Stimulační techniky dle konceptu M. S. Roodové

Zmíněné stimulační techniky pochází od americké fyzioterapeutky Margaret Roodové. Fungují na principu stimulace vegetativního nervstva, což následně vede

k facilitaci, aktivaci a inhibici motorických funkcí svalů prostřednictvím dráždění kožních receptorů. Využívá se pro stimulaci vitálních funkcí a chuťových vjemů. Cílem je zlepšení schopnosti provádět koordinované pohyby pomocí kombinace vhodných stimulací, poloh a cvičení a podpora správné svalové aktivity (Hreha et al, 2017).

#### 3.2.1.1.5 Proprioreceptivní neuromuskulární facilitace podle Dr. Kabata a M. Konottové

Autorem této metody je Herman Kabat s neopomíjeným rozšířením Margaret Knottové. Metoda je využívána u osob s poruchami motoriky, s onemocněním centrální nervové soustavy, u ortopedických poruch, traumatických poškozeních a zasažení periferních nervů. Tento rehabilitační přístup obsahuje soubor sdružených pohybů se zaměřením na využití principu neuromuskulární koordinace. Jejím cílem je za pomoci sensorické stimulace či úsilí z vyšších mozkových center vyvolat pohybovou odpověď ke zlepšení flexibility, síly, motorické kontroly a koordinace, uvolnění kontraktur, snížení bolestivosti a ke zvětšení rozsahu pohybu. Účinnost na procvičení svalstva podporuje proprioreceptivní i taktilní facilitace (Hromádková, 1999).

#### 3.2.1.1.6 Termo – taktilní stimulace

**Termální stimulace** spočívá ve využití tepla a chladu v závislosti na svalovém napětí. Teplo svalové napětí a spasticitu snižuje. Nahřáté gelové polštářky se mohou přikládat na různé části orofaciální oblasti včetně spodiny dutiny ústní, hrot jazyka, retní uzávěr, tváře či patro. Chlad naopak zvyšuje tonus. Využívá se zchladlé laryngální zrcátko, vatové tyčinky či kousek ledu zabalený v gáze (Škodová a Jedlička, 2007).

**Taktilní stimulace** obsahuje různorodé tělesné doteky pomocí rukou či předmětů v oblasti obličeje, hlavy, rukou nebo nohou. Využívají se hrubé, měkké, suché i mokré materiály. Taktilní stimulaci lze provádět i přímo v ústní dutině, a to formou různých tvarů vkládaných do úst a konzistencí potravin. Tato sensorická stimulace je obzvláště prospěšná u pacientů, kteří jsou dlouhodobě vyživováni sondami (Tedla a Chrobok 2009).

#### 3.2.1.1.7 Polykací manévry

**Masako manévr** je prováděn při souběžném polykání s protruzí jazyka a jeho stisknutím mezi zuby. Slouží k posílení kořene jazyka a stěn hltanu (Muscaritoli et al., 2017).

**Shaker manévr** je určen především k posílení suprahyoidních svalů zajišťujících zdvih hrtanu a otevření jícnového svěrače. Cvik lze aplikovat v leže na zádech s položenými rameny a zvednutou hlavou způsobem izometrickým (držení hlavy ve zvednuté pozici) a izotonickým (opakující se zvedání a spouštění hlavy). Studie uvádějí také nežádoucí efekty, jako je svalový diskomfort a fyzická náročnost pro starší osoby (Balasubramaniam et al., 2019).

**Manévr Mendelsohn** je technika, při které pacient záměrně přidrží štítnou chrupavku ve zvýšené poloze na několik sekund před dokončením polykání. Tato metoda je jedna z nejnáročnějších a je využívána u pacientů s omezeným hyolaryngeálním pohybem nebo zkrácenou dobou otevření horního jícnového svěrače. Pro efektivnější nácvik se často kombinuje s biofeedbackem. Randomizovaná studie provedená u pacientů po CMP prokázala, že dlouhodobé užívání tohoto manévru vede ke zlepšení pohyblivosti jazyky a otevření horního jícnového svěrače (Muscaritoli et al., 2017).

**Supraglotické polykání** je technika sloužící k ochraně dýchacích cest především před aspirací a penetrací. Postup spočívá ve vědomém uzavření hrtanu se zadržením dechu, následném polknutí, odkašlání, opětovném polknutí a závěrečném výdechu a nádechu. **Supersupraglotické polykání** je obdobný manévr, který kombinuje předchozí techniku s důraznějším polknutím a silnějším výdechem (Černý et al., 2020).

### **Kompenzační postupy**

Kompenzační postupy si kladou za cíl usnadnit proces deglutice. Učí pacienta, jak změnit chování v průběhu polykání, tak aby mu pomohl napravit fyziologické nedostatky spojené s jeho individuální poruchou. Kompenzační techniky často napomáhají k progresivnímu zlepšení a v některých případech redukuje či dokonce odstraňují symptomy dysfagie. Jedná se o přímou terapeutickou techniku, jelikož její součástí je příjem tekutin a potravy. Kontroluje fáze postupu bolusu, jeho tok, rychlost i směr. Zahrnují *polykací manévry, poziční a posturální techniky*.

Při zahájení **pozičních technik** je důraz kladen na cílenou kontrolu polohy těla vhodné k ideálnímu procesu polykání. Ta zahrnuje bradu skloněnou k hrudníku, uvolněnou krční oblast, lokty spočívající na stole, vrchní část v mírném předklonu, nohy opřené o podlahu a kolena svírající úhel 90°.

**Posturální techniky** upravují anatomické a prostorové uspořádání. K usnadnění transportu sousta v průběhu deglutice využívají gravitaci. Obsahují předklon, záklon, zvednutí, natočení a otočení hlavy. Ideální stav představuje stabilní vzpřímenou polohu těla v sedě s flexí hlavy a krku skloněnými pod úhlem 45°. Výhodou posturálních technik je jejich nenáročnost a možnost samostatné realizace (Neubauer a Dobias, 2014).

### **Adaptační postupy**

Adaptační postupy slouží k přizpůsobení jídelních návyků, prostředí, externích opatření a funkčních dlouhodobých strategií tak, aby byl co nejvíce ulehčen transport potravy. Realizují se při vědomí a při dostatečné motivaci pacienta s cílem zajistit bezpečné a efektivní polykání. Obsahují modifikační diety, pomůcky pro pohodlnější polykání, behaviorální strategie, metody rozmístění bolusu či terapeutickou asistenci (Škodová a Jedlička, 2007).

#### **3.2.1.1.8 Modifikace diety**

Nutriční poradenství a téma výživy u pacientů s dysfagií jsou důležitým tématem. Pravidelnost v kontrole nutričního stavu a konzultace nutričního terapeuta jsou dobrým podkladem pro kvalitní nutriční péči. Je důležité podchytit také potřebu obohacení jídelníčku, doplnění specializovaných výživových složek, užívání nutričních doplňků ve formě nápojů, v případě potřeby podávání výživy přímo do krevního oběhu (parenterální výživa) nebo zajištění výživy prostřednictvím enterální sondy či PEGu (perkutánní endoskopická gastronomie). PEG je využíván u pacientů, pokud není možná obnova perorálního příjmu potravy z důvodu těžkého neurologického poškození, obstrukce polykacích cest či zasažení ezofageální fáze polykání. Enterální výživa sondou nebo PEGem se aplikuje také u pacientů aspirujících 10 a více procent z každého bolusu (Grofová, 2008).

Úprava diety je běžným postupem při léčbě poruch polykání. Klíčovými parametry při úpravě stravy jsou viskozita, konzistence, senzitivně-senzorický vjem, formovatelnost a vliv na tvorbu sekretů (Škodová a Jedlička, 2007).

Jídlo dle viskozity klasifikujeme do čtyř stupňů konzistence na normální, polotuhé, měkké a kašovitě. Podobně pak tekutiny lze dělit na řídké, konzistenci nektaru, medu a krémovou konzistenci. Změny viskozity a konzistence jsou obzvláště důležité v akutní fázi

onemocnění nebo při poruchách faryngální fáze polykání, kdy slouží k prevenci aspirace. Zahušťovadla, často na bázi kukuřičného škrobu, pomáhají upravit tekutiny i stravu, přičemž pacienti v akutní fázi nejvíce profitují z kašovitě stravy díky její vlhkosti a snadnému transportu z dutiny ústní do hltanu (Škodová a Jedlička, 2007). Například pacientům, kterým tekutiny vytékají nosem, je nutné nápoje zahustit. Naopak u jedinců s narušenou orální fází je vhodné podávat pokrmy s velmi řídkou konzistencí. Osoby s opožděným polykáním ve faryngální fázi by měly konzumovat hustší tekutiny i stravu (Grofová, 2008).

Senzitivně-senzorický vjem ovlivňuje vnímání pacienta před zahájením samotné konzumace. To, jakou má potrava tvar, vůni i chuť determinuje sekreci slin a žaludečních šťáv. Existují různé formy úpravy a aranžování jídla k tomu, aby vypadalo vábněji a mělo pozitivní vliv na atmosféru při jídle (Neubauer a Dobias, 2014). Pokrm může být připraven tradičním způsobem – vařením, dušením, pečením. Následně je vše mixováno a oproštěno sítem o drobné slupky či zrníčka. Dle požadované konzistence je přidáno zahušťovadlo. Mezi instantními je to například Nutilis nebo ThickenUp. Jídlo je pak vkusně upraveno pomocí formiček, porcovaček, zdobících sáčků a tvořítek (Grofová, 2008). Při vhodné zvolené velikosti bolusu, teplotě, chuti i konzistenci je senzitivně-senzorický vjem pozitivně ovlivněn (Neubauer a Dobias, 2014).

#### 3.2.1.1.9 Pomůcky usnadňující polykání

Pomůcky zahrnují různé typy upravených pohárků. Například Kapi cup, Novo cup, Sure grip mug, Provale cup a Dysphagia cup. Dále pak také speciálně modifikované lžičky a příbory (Maroon spoon, Ora-light) a žvýkací trubičky (Chewy tubes). Rehabilitační pomůcky napomáhají správnému rozvoji a rehabilitaci v oblasti tváří, jazyka, patra a rtů. Správné využívání pomůcek vyžaduje nácvik a případnou verbální, vizuální, fyzickou či písemnou náповědu (Kejklíčková a Florianová, 2012).

#### 3.2.1.1.10 Metody rozmístění bolusu

Pokud pacient trpí nedostatečnou pohyblivostí jazyka, dochází u něj k narušení schopnosti tvořit a transportovat bolus. V takovém případě je adekvátní využít metodu rozmístění bolusu za pomoci kašovitě konzistence potravy. K tomu lze použít vhodnou mělkou lžičku nebo špachtli. Sousto umístíme na požadovanou část jazyka (ke kořeni,

doprostřed nebo na nezasazenou stranu). Velikost bolusu, frekvenci a načasování je nutné přizpůsobit tak, aby se co nejvíce omezily dopady svalové únavy (Neubauer a Dobias, 2014).

### 3.3 Prevence dysfagie

Efektivní logopedická intervence začíná i končí logopedickou prevencí, která se realizuje na třech úrovních. A to v oblasti primární, sekundární a terciární prevence.

**Primární prevence** se snaží zabezpečit adekvátní stimulaci a předcházet tak vzniku poruch (Škodová a Jedlička, 2007). U dysfagie by měla být zaměřena na zvyšování povědomí o tomto problému, včetně jeho souvislostí s onemocněními, kde se vyskytuje jako příznak (například CMP). Důležité je také informovat o možných rizicích spojených s poruchami polykání (Neubauer a Dobias, 2014)

**Sekundární prevence** se zaměřuje na předcházení dalšímu zhoršování zdravotního stavu klienta s rizikem vzniku a rozvoje poruch polykání. Klíčovým prvkem je rychlý a efektivní návrat k přirozenému způsobu stravování, jelikož významně ovlivňuje kvalitu života. Sekundární prevence by měla zahrnovat standardizovaný screening dysfagie, prevenci malnutrice prostřednictvím nutričního screeningu a přizpůsobení zavádění adaptačních opatření, zejména dietetických (Neubauer a Dobias, 2014).

**Terciární prevence** je určena jedincům, u kterých došlo k rozvoji poruchy polykání. Jedná se o určité propojení s dysfagiologickou terapií a poradenstvím. Je poskytována buď kontinuálně nebo intermitentně, a to na základě aktuálních potřeb pacienta (Neubauer a Dobias, 2014).

## II. PRAKTICKÁ ČÁST

### 4 Logopedická intervence u pacientů s neurogenními poruchami polykání po cévní mozkové příhodě

Teoretická východiska v první části diplomové práce se staly podkladem pro realizaci výzkumu. Uvedená výzkumná část zkoumá, jaké postoje zaujímají logopedi při hodnocení účinnosti logopedické intervence z pohledu klinické praxe u pacientů s neurogenními poruchami polykání po CMP a jaké přístupy využívají především v oblasti logopedické diagnostiky a terapie. Toto téma je následně zpracováno v rámci hlavních i parciálních cílů, výzkumných otázek a jejich zodpovězení, metodologie, popisu průběhu realizace a výsledků výzkumu, závěrečné diskuze a doporučení pro praxi.

#### 4.1 Cíle práce a výzkumné otázky

**Hlavním cílem** výzkumu této diplomové práce je zjistit, jakým způsobem logopedi přistupují k diagnostice a terapii u pacientů s neurogenními poruchami polykání po cévní mozkové příhodě.

Na základě hlavního výzkumného cíle byly definovány **parciální cíle**:

- Zjistit, jaké metody a techniky jsou v praxi logopedy nejčastěji využívány při diagnostice a terapii u pacientů s neurogenními poruchami polykání po CMP.
- Zjistit, zda a jak logopedi na základě své praxe hodnotí účinnost diagnostických metod u pacientů s neurogenními poruchami polykání po CMP.
- Zjistit, zda a jak logopedi na základě své praxe hodnotí účinnost terapeutických metod a přístupů u pacientů s neurogenními poruchami polykání po CMP.
- Zjistit, jak logopedi hodnotí vliv multidisciplinární spolupráce na efektivitu logopedické intervence u pacientů s neurogenními poruchami polykání po CMP.
- Zjistit, jaké nástroje a parametry používají logopedi k monitorování vývoje deglutice v rámci terapie u pacientů s neurogenními poruchami polykání po CMP.
- Zjistit, s jakými výzvami se logopedi v rámci práce s pacienty s neurogenními poruchami polykání po CMP setkávají, a jak k nim přistupují.

- Zjistit, jaké změny v přístupu k prevenci, diagnostice a terapii by logopedi doporučili na základě svých zkušeností z praxe s pacienty s neurogenními poruchami polykání po CMP.
- Zjistit, jak logopedi vnímají logopedickou intervenci u pacientů s neurogenními poruchami polykání po CMP v České republice.

V souvislosti s uvedenými cíli byly formulovány **výzkumné otázky** (dále jen VO):

- VO1: Jaké jsou nejčastější logopedické metody a techniky využívané při diagnostice a terapii u pacientů s neurogenními poruchami polykání po CMP?
- VO2: Jak logopedi hodnotí účinnost diagnostických metod z praxe u pacientů s neurogenní poruchou polykání po CMP?
- VO3: Jak logopedi hodnotí účinnost terapeutických metod a přístupů z praxe u pacientů s neurogenní poruchou polykání po CMP?
- VO4: Jaké faktory ovlivňují rozhodování logopedů o zapojení dalších odborníků a jaký dopad to má na efektivitu logopedické intervence u pacientů s neurogenními poruchami polykání po CMP?
- VO5: Jakým způsobem logopedi hodnotí pokroky či změny v rámci terapie a jaké nástroje využívají k jejich monitorování u pacientů s neurogenními poruchami polykání po CMP?
- VO6: Jakým hlavním výzvám musí logopedi čelit při práci s pacienty s neurogenními poruchami polykání po CMP a jakým způsobem je překonávají?
- VO7: Jaké změny by logopedi navrhli na základě svých zkušeností v oblasti logopedické intervence u pacientů s neurogenními poruchami polykání po CMP?
- VO8: Jak logopedi vnímají logopedickou prevenci, diagnostiku a terapii neurogenní dysfagie po CMP v České republice?

## 4.2 Metodologie výzkumu

Pro zpracování praktické části diplomové práce bylo využito **kvalitativní šetření**.

Ačkoliv je kvalitativní metoda jako forma výzkumu již obhájena, tak se nadále v její **definici** vyskytuje terminologická různorodost. Každá definice staví na jiné charakteristice kvalitativního výzkumu: na metodách sběru dat, na metodách usuzování, na typu dat a na

způsobu analýzy. Níže zmíněná definice kvalitativního přístupu se však snaží pojmut všechny důležité aspekty (Švaříček a Šed'ová, 2007):

*„Kvalitativní přístup je proces zkoumání jevů a problémů v autentickém prostředí s cílem získat komplexní obraz těchto jevů založený na hlubokých datech a specifickém vztahu mezi badatelem a účastníkem výzkumu. Záměrem výzkumníka provádějícího kvalitativní výzkum je za pomoci celé řady postupů a metod rozkrýt a reprezentovat to, jak lidé chápou, prožívají a vytvářejí sociální realitu“ (Švaříček a Šed'ová, 2007, s.17).*

Mezi **hlavní charakteristiky kvalitativního výzkumu a jeho výsledků** patří dlouhodobější a intenzivní kontakt s prostředím nebo konkrétní situací jednotlivců, skupin, společností nebo organizací. Zkoumané situace jsou většinou běžné, odrážející každodenní život a přirozené prostředí. Výzkumník se zaměřuje na získání komplexního pohledu na zkoumaný jev, jeho kontextovou souvislost a na explicitní i implicitní pravidla dané oblasti. Snaží se vymezit konkrétní témata, projevy a vzory v datech, ale obvykle je nechává co nejdéle v širším kontextu ostatních informací. K získání dat jsou využívány poměrně málo standardizované metody. Hlavním nástrojem je sám výzkumník. Typy dat mohou být velice různorodé. Mohou obsahovat fotografie, audionahrávky, videozáznamy, poznámky z terénu/pozorování/rozhovoru, deníky, úřední dokumenty, úryvky z knih a osobní komentáře. Získaná data se pak analyzují a interpretují na základě induktivního přístupu. Snaha výzkumníka spočívá v hledání významů a pochopení aktuálního dění na jehož základě vzniká popis toho, na co se zaměřoval, co pozoroval a co zaznamenal (Miles a Creswell, 2003, Huberman, 1994, Bogdan a Biklen, 1992 in Hendl, 2023).

**Nevýhodou kvalitativního výzkumu** je, že získané informace nelze vždy snadno aplikovat na širší populaci či prostředí, a tak je jeho zobecnění takřka nemožné. Také je obtížné provádět přesné kvantitativní predikce a testovat hypotézy či teorie. Proces sběru a analýzy dat bývá poměrně časově náročný. Navíc výsledky výzkumu mohou být ovlivněny subjektivním přístupem výzkumníka a jeho osobními názory (Hendl, 2023).

#### **4.2.1 Metoda sběru dat**

Metoda sběru dat pro realizaci výzkumu v této diplomové práci byla uskutečněna prostřednictvím **hloubkového rozhovoru** s logopedy, kteří pracovali nebo pracují s lidmi s neurogenními poruchami polykání po CMP. Snahou autorky bylo porozumět

individuálním názorům jednotlivých informantů na oblast logopedické intervence a jejich vlastním přístupům v praxi. Cílem tedy nebylo dospět k obecným závěrům, ale spíše získat podrobné informace vycházející z osobních zkušeností odborníků.

Konkrétním typem hloubkového rozhovoru aplikovaným při tomto výzkumu se pak stal **polostrukturovaný rozhovor** (viz Příloha 1), který je poměrně opakovaně využívanou metodu částečně řízeného rozhovoru. Důležitou součástí před jeho samotným zahájením byla důkladná příprava včetně vymezení tématu, které je zakotveno ve výzkumných otázkách a vychází z nich. Následně byla vytvořena struktura rozhovoru na úvodní, hlavní a závěrečnou fázi. Úvodní část byla věnována etickým aspektům, souhlasu k audiozáznamu a představení autorky i jejího projektu (Švaříček a Šedřová, 2007). Poté následovala oblast diagnostiky, terapie a závěr. Reichel (2009) ještě dodává, že pořadí výzkumných otázek nemuselo být při polostrukturovaném rozhovoru fixně stanoveno a zároveň tak vzniknul prostor pro individuální modifikaci v reakci na informanta. V průběhu bylo dovoleno vstupovat do rozhovoru doplňujícími otázkami a vytvářet tak přirozenější komunikaci s vytvořením kvalitního vztahu mezi zúčastněnými, čehož autorka při svých postupech využila.

#### 4.2.2 Analýza dat

Jako metoda zpracování dat byla zvolena **tematická analýza**. Jedná se o poměrně flexibilní metodu s klíčovým procesem identifikace vzorců nebo témat v kvalitativních datech (Maguire a Delahunt, 2017). Postup obsahoval celkem šest kroků dle Brauna a Clarka (2006), které uvádí Maguire a Delahunt (2017):

- 1) **Seznámení s daty** – Po uskutečnění rozhovorů s logopedy se autorka věnovala nejprve transkripci a důkladnému seznámení s celým souborem dat.
- 2) **Tvorba počátečních kódů** – Následovalo systematické a smysluplné organizování dat s tvorbou počátečních kódů. Kódování způsobilo redukci na menší významové části. Úryvky se shodným významem byly označeny totožnými kódy.
- 3) **Vyhledání témat** – Ve třetí fázi docházelo k identifikaci a seskupení kódů do širších témat. Témata byla volena na základě relevance k výzkumným otázkám.

- 4) **Revidování témat** – Autorka pokračovala kontrolou témat. Zaměřovala se na to, jestli témata dávají smysl a jsou podpořena daty. Ověřovala správné zařazení dat k tématům a soustředila se na úpravy vedoucí ke vzniku konečné verze témat.
- 5) **Definice témat** – Dále byla revidovaná témata zpřesněna. Detailně byla identifikována podstata obsahu každého tématu s konkrétním vymezením a pojmenováním.
- 6) **Zápis** – V poslední fázi byly interpretovány výsledky celého procesu tematické analýzy v kontextu se stanovenými výzkumnými otázkami.

Konkrétní ukázka postupu kódování dat (viz Příloha 2).

#### 4.2.3 Charakteristika výzkumného vzorku a jeho nábor

Demografické složení výzkumného vzorku zahrnovalo 7 informantů, přičemž jejich věkový rozptyl se pohyboval v rozmezí 29–52 let. Cílovou skupinou se stali informanti mající odbornou a specializovanou způsobilost k výkonu povolání klinického logopeda nebo jsou v její přípravě. Kritériem jejich účasti ve výzkumu byla praktická zkušenost s osobami s neurogení dysfagií po CMP. V logopedické praxi se pohybují 3–10 let. Všichni informanti jsou českými občany, kteří žijí na území České republiky. Z důvodu zachování plné anonymity není uvedeno pohlaví informantů a hovoříme o nich genericky v mužském rodě.

První polostrukturovaný rozhovor byl uskutečněn s klinickým logopedem, kterého autorka osobně zná. Nejprve tedy byla realizována **metoda dostupného výběru**. Na základě následného doporučení byly získány další kontakty na informanty a byla tak uplatněna **metoda sněhové koule** (snow ball technique), jejíž charakteristiku vymezuje Švaříček a Šedřová (2007).

#### 4.2.4 Etika výzkumu

Neméně důležitou součástí výzkumu, který již splňuje kritéria vědecké věrohodnosti je korektnost a morálnost vymezovaná etickými principy. Mezi takové principy řadíme zaručení **anonymity** a respektování **informovaného souhlasu informantů** (Skutil a Průcha, 2011). „*Informovaný souhlas znamená, že zkoumané subjekty (a) dobrovolně souhlasí se*

svým začleněním do výzkumu a (b) jsou ze strany výzkumníka náležitě seznámeny s tím, jaký je záměr výzkumu, jaké jsou jeho cíle a využití výsledků“ (Skutil a Průcha, 2011, s. 27).

Informanti účastníci se na výzkumu této diplomové práce, byli požádáni o vyplnění informovaného souhlasu (viz Příloha 3). V případě, že se rozhovor konal online, zaslala autorka předem informovaný souhlas e-mailem. Na začátku nahrávaného rozhovoru poté znovu uvedla jeho jednotlivé body a požádala informanta o ústní vyjádření souhlasu či nesouhlasu.

Nadále jsou informanti z důvodu zachování anonymity označováni velkými písmeny A, B, C, D, E, F a G.

### **4.3 Vlastní realizace výzkumu**

#### **Realizace polostrukturovaných rozhovorů**

Vlastní realizace výzkumu obsahovala několik individuálních rozhovorů s informanty působícími v oblasti logopedie. Každý z nich se odehrával v jiném prostředí. Některé informanty navštívila autorka osobně v ambulancích, nemocničních zařízeních a klinikách nebo se s nimi spojila online. Každý informant do výzkumu přinesl poznatky odpovídající jeho profesním zkušenostem, znalostem, přístupům k problematice a osobnímu vnímání jednotlivých oblastí. Atmosféra byla odlišná v závislosti na dynamice rozhovoru, prostředí i osobnosti informanta. Před začátkem každého rozhovoru se nejprve autorka představila, popsala téma a cíle práce a požádala o vyplnění či ústní potvrzení informovaného souhlasu.

*První rozhovor s informantem A* proběhl v prostředí logopedické ambulance. V průběhu následovalo jedno krátké přerušení z důvodu příchozích osob, avšak následně bylo možné plynule navázat na původní téma. Informant uvedl, že v některých oblastech dosud nemá rozsáhlejší profesní zkušenosti, a tak mnohým odpovědím předcházelo pečlivé promýšlení. Délka samotného rozhovoru byla 40 minut a odehrával se v přátelské, klidné a uvolněné atmosféře.

*Druhý rozhovor s informantem B* byl uskutečněn v pracovně logopedické ambulance. Odehrával se v pozdějších odpoledních hodinách, takže prostředí bylo tiché a nebyly přítomny žádné další osoby. Informant velmi pečlivě poskytl široké profesionální odpovědi, což reflektovalo jeho dlouhodobější praxi v oboru. Přestože se jednalo o rozhovor odborného

rázu, atmosféra byla velmi příjemná i po osobní stránce a konverzace byla přirozená a obohacující. Délka nahraného rozhovoru byla 45 minut.

*Třetí rozhovor s informantem C* byl realizován v samostatné místnosti v nemocnici. Před samotným zahájením proběhla úprava prostředí pro potřeby pohodlného rozhovoru – židli a stolu. Samotný rozhovor trval 35 minut. Informant byl velmi čilý a energický. Hovořil svižným tempem, přičemž jeho odpovědi působily profesionálně. Bylo zřejmé, že má bohaté zkušenosti z praxe. Projevoval aktivní zájem o obor, jeho vývoj i budoucnost. Průběh rozhovoru občas narušovaly stavební práce v okolí budovy, ale rozhovor i nadále pokračoval bez větších komplikací.

*Čtvrtý rozhovor s informantem D* proběhl formou online hovoru prostřednictvím Google meet, přičemž každá komunikující strana se nacházela ve svém domově. Během rozhovoru došlo ke změně světelných podmínek. Informant, který se v logopedické praxi dosud z oslovených pohybuje nejdéle, působil velmi sympaticky a ochotně se dělil o své odpovědi, které byly spíše stručnější, avšak věcné a k tématu. Rozhovor trval 32 minut a nesl se v příjemné, uvolněné a veselé atmosféře což přispívalo k přátelskému průběhu konverzace.

*Pátý rozhovor s informantem E* byl také uskutečněn online pomocí platformy Google meet. Zpočátku informant vyjádřil mírné obavy ohledně své odborné způsobilosti. Avšak v úvodu rozhovoru hned uvedl, že zkušenost s cílovou skupinou výzkumu zažíval na každodenní bázi. Na začátku byl nervózní a v průběhu se opakovaně ujišťoval, zda jsou jeho odpovědi adekvátní a odpovídají požadavkům výzkumu. Postupně se atmosféra uvolňovala a konverzace byla příjemná. Poskytnuté postřehy z předchozí praxe tak dostaly příležitost obohatit praktickou část diplomové práce. Nahraný audiozáznam trval 38 minut, přičemž se v pozadí párkrát ozval štěkot psa, který však nijak nenarušoval průběh komunikace.

*Šestý rozhovor s informantem F* byl realizován v klidné místnosti v nemocničním prostředí a bylo tak zajištěno nerušené zázemí. Vyjadřování informanta bylo konkrétní, jasné a poměrně rychlé s důrazem na pečlivou artikulaci a zvýraznění zásadních okamžiků výpovědí. Délka nahraného rozhovoru byla 30 minut.

*Sedmý rozhovor s informantem G* probíhal opět v online prostoru prostřednictvím Google meet. Informant byl velice výřečný a popisoval vše s precizní podrobností k objasnění jednotlivých aspektů řešeného tématu. Během hovoru využíval pestrou gestikulaci, aby podpořil názornost svých odpovědí. Informant také ochotně nabízel prostor pro doplňující dotazy či vysvětlení náročnějších termínů. Délka celkového nahraného rozhovoru byla 50 minut.

#### **4.4 Výsledky výzkumného šetření**

##### **Téma 1 – Nejčastější diagnostické přístupy a metody**

Všichni informanti uvedli, že jejich nejpoužívanějším diagnostickým nástrojem je klinicko-logopedické vyšetření. Informant (A): „*Já v podstatě používám jenom to klinické zhodnocení pacienta.*“ Informant (B): „*...pravidla k poruchám polykání říkají, že vlastně to vyšetření polykání by mělo být klinicko-logopedické. Což je vyšetření defacto subjektivní, trošku jako založené na zkušenosti toho logopeda...*“ Informant (C): „*my jsme to nazývali prostě jako kvalitativní vyšetření u lůžka nebo klinický vyšetření polykání u lůžka.*“ Informant (D): „*...jedeme klasicky... klinickým vyšetřením...*“ Informant (E): „*...takže tam už je klinicko-logopedické vyšetření a v případě potřeby ho můžeme ještě doplnit instrumentálním.*“ Informant (F): „*...děláme klinické vyšetření polykání – to je náš standard...*“ Pouze informant (G) se ke klinicko-logopedickému vyšetření nevyjádřil explicitně, ale popsal diagnostický proces podrobněji.

Šest informantů se shodovalo v tom, že u jejich klientů je nejprve proveden test GUSS. Ve všech případech je realizován zdravotními sestrami jako prvotní screening. Informant (B): „*...někdy jsem jako používal GUSS, ale spíš vyšetřuji bez nějakého konkrétního materiálu, bez konkrétního testu. To znamená nestandardizovaně.*“

Po odběru anamnézy, kterou vyzdvihli dva informanti, dochází k využití dalších diagnostických metod a přístupů. Všichni informanti uvedli, že pokud to je možné, zařadí u pacientů objektivní vyšetření – flexibilní endoskopické vyšetření polykání a videofluoroskopii. Čtyři informanti považují kontrolu aspirace za klíčovou součást diagnostického procesu a stejný počet zmínil testování různých konzistencí. Tři informanti zdůraznili pozorování pacienta během příjmu potravy. Informant (G): „*U té observace je*

*strašně důležitý na základě těch zjištěných údajů vybrat už tu vhodnou testovací konzistenci, ...* “ Dva informanti uvedli i zkoušku kašle.

Jednotliví informanti pak popsali další diagnostické postupy jako Water Swallowing test, test modré stopy, kontrolu faciokineze, droolingu, regurgitace, změn hlasu, managementu slin, zkoušku dávivého reflexu, svalového tonu, auskultativní vyšetření a pulzní oxymetrii. Informant (D): *„Plus k tomu přidáváme auskultativní vyšetření, což znamená teda vyšetření poslechem přes fonendoskop během polknutí a u takových těch těžších pacientů to ještě máme pod kontrolou pulzní oxymetrie.“*

Informant (G) shrnul: *„No takže a vlastně výstupem té diagnostiky je potom buďto úprava konzistence nebo nějaký kompenzační mechanismus, kterej si ten pacient má udržovat. Nebo obojí dohromady klidně á... potom vlastně nějaký doporučení pro terapii.“*

### **Subtéma 1.2 – Faktory ovlivňující realizaci diagnostického procesu**

Informanti při diagnostickém procesu přistupují k pacientům individuálně dle jejich zdravotního stavu, anamnézy, věku, obtíží, mobility, spolupráce, soběstačnosti, vědomí, míry kognice a dalších faktorů. Informant (C): *„na základě soběstačnosti, pohyblivosti, kognitivního stavu, spolupráce, stavu vědomí, neurologický deficit, anamnézy.“* Informant (D): *„... tak samozřejmě i záleží na stavu toho pacienta, takže jestli je při vědomí vůbec jo, jestli... jakým způsobem spolupracuje, jaký je prostě ten jeho celkový stav a kognitivní nějaké funkce, ...“* Informant (F): *„... hodně nám do toho hmm... zasahuje bdělost a co nám do toho taky háže vidle, tak je ta kognice pacienta. Ve chvíli, kdy má jako kognitivní deficit, tak je to hodně těžké ho vyšetřit, nebo ztížené a mobilita určitě taky.“* Dále dodává *„Ta spolupráce toho pacienta je určitě zásadní, ...“* Informant (G): *„Ted' má třeba ještě ty kognitivní potíže, takže zapomíná...“* Informant (A): *„...takže únava, teda aktuální stav. Obecně, jak ten člověk je na tom. Takže ležící člověk versus pohybující se člověk je samozřejmě rozdíl a kognitivní stav. Jak je na tom kognitivně, jestli je to člověk s demencí nebo nějakým jiným kognitivním deficitem po té příhodě anebo může mít poruchu porozumění, fatickou poruchu, kdy není schopen třeba vyjádřit ty obtíže, které prožívá během toho polykání. Takže komunikace jako taková a fyzická zdatnost toho člověka. A ... bdělost toho člověka, ...“* Informant (B): *„...ale jakoby s rehabilitačním potenciálem, jsou to mladší ročníky, jsou to pacienti, kteří jsou pohyblivější, nezůstávají na lůžku, nejsou na vozíku*

většinou, ...“ Informant (E): „... samozřejmě i záleží na stavu toho pacienta, takže jestli je při vědomí vůbec jo, jestli... jakým způsobem spolupracuje, jaký je prostě ten jeho celkový stav a kognitivní nějaké funkce, ...“

### **Subtéma 1.3 – Přesnost a účinnost diagnostických postupů**

Informanti hodnotili účinnost a přesnost svých diagnostických postupů. Informant (F): „No jako nemáme na to žádný nástroj. Že třeba to klinické vyšetření polykání je vlastně náš úsudek defacto jako subjektivní.“ Informant (G): „Ano, my nikdy nemůžeme stanovit, jestli pacient opravdu má dysfagii nebo nemá dysfagii, má tichý aspirace nebo nemá tichý aspirace, ale stanovujeme míru rizika.“

Informant (C) uvedl, že účinnost a přesnost diagnostických postupů se mimo jiné odvíjí také od zkušenosti logopeda a jeho úsilí. Informant (C): „To klinický, když to člověk dělá opravdu poctivě a zodpovědně, tak si myslím, že je dost přesný, jo.“ S tím souhlasil také informant (B): „V momentě, kdy klinický logoped má dobré zkušenosti s dysfagiemi, tak si myslím, že to využití takhle vlastně schematizovaného vyšetření bez nějakých jako standardizovaných materiálů je účinné.“ Informant (A): „Myslím si, že asi jsou logopedi, kteří jsou skvělí diagnostici a na základě svých schopností a zkušeností to dokáží třeba poznat.“

Pět informantů uvedlo, že spolehlivější než subjektivní klinicko-logopedické vyšetření jsou instrumentální metody. Informant (F): „...a jinak co se týče těch objektivních metod, tak to si myslím, že jako ověřené a spolehlivé je.“ Informant (G): „...a pak samozřejmě FEES. Taky. Ty objektivní metody.“ Informant (E): „... nejlepší samozřejmě na tu přesnost jsou ty instrumentální metody žejo.“ Informant (D): „Určitě nejsou přesný! Pokud nepůjdeme k FEESu, pokud nepůjdeme k zobrazovacím metodám, tak určitě tohle není – nic z toho – není přesný.“ A dodal „Ale sto procent může být opravdu jen tím zobrazením. Pak to účinné je.“ Informant (A): „A já osobně bych byl radši, kdybych měl častější možnost si to takto objektivně ověřit, že tam je nebo není problém.“

### **Téma 2 – Nejčastější terapeutické přístupy a metody**

Informanti uvedli, že na základě stanovené diagnostiky postupují dále k terapii. Informant (E): „...záleží samozřejmě na tom, jak dopadne ta diagnostika a od toho se odvíjí ten... ta terapie, ten terapeutický plán...“

Všichni informanti zmínili úpravu stravy a tekutin. Informant (D): „...jednoznačně vždycky první co je, tak plánujeme úpravu stravy. Na příslušnou dietu, kterou za nás pacient by měl být schopný zvládnout bezpečně spolknout.“ Informant (F): „No nejčastěji určitě jako úprava diety z hlediska konzistence jídla a konzistence pití ehm to je asi takové nejčastější nad čím se zamýšlíme.“

Sedm informantů taktéž uvedlo trénink oromotoriky. Informant (B): „...hodně používám oromotorická cvičení...“

Všichni informanti se shodli ve využívání polykacích manévrů. Především manévr Masako a Mendelsohn. Informant (G): „No a pak máme ještě Masako manévr, ten používám jako výhradně pro to, když někde něco vázne.“ Informant (F): „...když je to někdo s tím svalovým oslabením třeba, tak pak třeba mu dáváme, podle toho, co zvládne – Masako, Mendelsohn, cvičení s balónkem takové to CTAR, pokud je potřeba na posílení laryngeální elevace.“ Jeden informant uvedl, že u pacientů používá supersupraglotické polykání. Informant (G): „Já nejčastěji využívám supersupraglotický polykání se slinama. Někdy si pacienti trénují i s vodou...“ Supraglotické polykání pak uvedli čtyři informanti. Informant (C): „Tak děláme to supraglotický polykání, to děláme, ...“ Informant (E): „... takových těch jako základních používáme... já si myslím, že určitě jako to supraglotický polykání, ...“ Informant (F): „Supraglotický manévr ve chvíli, kdy je potřeba a zvládnou ho kognitivně a z hlediska mobility jako provést ty manévry.“ Informant (G): „Pak je ještě supraglotický polykání, což je ještě taková jednodušší ale dosti obdobná metoda.“ Jeden informant popsal i používání manévru Shaker. Informant (B): „...potom cvičení, které se jmenuje Shaker, kde se zase posilují ty krční svaly a tam strašně záleží na tom, jestli to s tím pacientem cvičíme dobře, ...“ Usilovné polykání vyzdvihli tři informanti. Informant (C): „Jo, co z toho, co z těch terapeutických hodně funguje je to usilovný polykání, ...“ Informant (G): „No a hodně pomůže usilovné polknutí.“ Informant (A): „...usilovné polykání a někdy posilování hlasivkového uzávěru, ...“ Samotné posilování hlasivkového uzávěru zmínili i další dva informanti. Informant (B): „...určitě se snažím chránit dýchací cesty, takže posilujeme hlasivkový uzávěr ehm... různé cviky na hlasivkový uzávěr.“

Pět informantů popsal nutnost realizace posturálních manévrů. Informant (A): „Polykání není nějaká izolovaná věc, to souvisí se strašně moc věcmi, ať už právě

*s postavením nebo posturou toho těla... a jeho schopností se vůbec nějak nasytit.*“ Informant (F): „...*tak u těch neurologických asi nejvíc jsou to nějaké ty posturální manévry. Ehm typu jako anteflexe té hlavy – příklon brady k hrudníku, taková ta hodně častá, to používáme defacto hodně.*“ Informant (C): „*Primárně začnu téma kompenzačníma a úplně první je postura hlavy při polykání.*“ Informant (B): „*Určitě hlídám režimová opatření u všech, ... posturu u toho jídla...*“ Důraz na režimová opatření kromě informanta (B), kladli i další čtyři informanti.

Čtyři informanti uvedli že dále je v rámci režimových opatření důležité kontrolovat hygienu ústní dutiny. Informant (E): „...*na čem jako bazírujeme hodně, tak ještě v rámci těch kompenzačních, tak určitě je jako hygiena dutiny ústní.*“ Informant (B): „...*s pečlivou hygienou úst snižujeme procento zápalů plic u aspirací, takže když ten pacient aspiruje, tak nemusí nutně mít zápal plic.*“

Dva informanti zmínili termálně-taktilní stimulaci a stejný počet uvedl i izometrická a izotonická cvičení. Informant (E): „...*takže taky nějaký izometrický/izotonický cvičení na jazyk na rty hmm... i termálně-taktilní stimulače taky používáme.*“

Terapeutickou metodu Lax Vox popsali dva informanti. Informant (A): „*Jinak někdy děláme Lax Vox, který údajně by měl taky posilovat ty svaly, které se podílí na polykání.*“

Dva informanti pak ještě sdělili specifické možnosti terapie za pomoci dechových trenažerů k posilování svalstva podílejícího se na polykání a dýchání. Informant (B): „*Terapie s využitím dechových trenažerů – odporových, a to výdechové a nádechové. Takže jsou přístroje, které si bohužel pacient v dnešní době musí koupit a ehm... vydechuje a nadechuje proti odporu. Dá se tam zvyšovat zátěž a posiluje to krásně to svalstvo, takže to znamená pak... pokud opravdu cvičí, tak se má šance zlepšit.*“ Informant (E): „...*pracujeme hodně s dechovými pomůckama...*“ a dodal „*využíváme hodně Thresholdy, využíváme vlastně EMST – jsou to vlastně takový výdechový pomůcky a pracujeme tam hodně vlastně s tím, aby člověk po iktu byl schopen si efektivně odkašlat.*“

Informant (B) shrnul: „...*velmi dobrou rehabilitací polykání je polykání samotné.*“

### **Subtéma 2.1 – Modifikace terapie dle potřeb pacienta**

Modifikace terapeutického procesu se odvíjí od měnících se symptomů. Informanti k pacientům s neurogení poruchou polykání po CMP přistupují individuálně. Informant (B): *„Že trošku spíš jako než že bych měnil v průběhu, tak spíš asi se řídí konkrétním pacientem.“* Informant (A): *„Jako obecně platí, že se to upravuje individuálním potřebám pacienta. Určitě záleží na takovém tom aktuálním stavu člověka.“* Informant (C): *„Takže já to modifikuju na toho člověka, na ten daný věk. Tím, že prostě ehm něco z toho uberu nebo naopak přidám.“* Informant (D): *„Takže upravujem podle týdle situace a samozřejmě podle stavu pacienta.“* Informant (G): *„Ono je to tak, že zase vlastně sledujete toho pacienta.“* Informant (F): *„Záleží ehm na stavu a tak, takže úprava konzistence rozhodně. Sledujeme i dodržování těch vlastně manévrů, jestli ten pacient třeba si to pamatuje hmm, jestli to dodržuje nejenom z hlediska, že si to pamatuje, ale že to chce dodržovat, že to pro něho dává smysl, že chápe, proč to vlastně má dělat.“* Informant (E): *„... tak samozřejmě našim cílem je to, aby ten pacient, pokud se zlepšuje a zvládne, ... tak zase modifikujeme třeba tu potravu...“*

### **Subtéma 2.2 – Přesnost a účinnost terapeutických postupů**

Informanti posuzují přesnost a účinnost terapie dle pozorovaného zlepšení stavu. Informant (G): *„Takže jakoby ubývají ty symptomy té dysfagie. Ale pro nás to jakoby úplně neznamená to, že ta dysfagie se stoprocentně zlepšila, když ubývají symptomy, to je jenom určitá jakoby naděje, ...“* Informant (F): *„Že pacient posílil, že se nezakašlává u toho jídla, nemusí si opakovaně dopolykávat, ...“* Informant (C): *„Jak to hodnotím já, když se podívám na toho pacienta, tak jak je na tom v čase z hlediska třeba těch režimových opatření.“* Informant (A): *„Což je pro mě takový ukazatel, když vidím, že už zvládne normální stravu, tak je to vlastně nejlepší potvrzení toho, že se to zlepšuje...“*

Tři informanti uvedli, že přesnost a účinnost terapeutických postupů hodnotí na základě porovnání aktuálních vyšetření s dřívějšími záznamy. Informant (F): *„... fakt je to vyloženě jako klinicky, zase jako vlastní kontrolní vyšetření.“* Informant (G): *„... zase děláme tu diagnostiku úplně stejně jak jsme ji dělali předtím s tím, že už samozřejmě víme, co jsme tam hodnotili předtím.“* Informant (D): *„...zápisy z vyšetření ehm, které provádíme...“*

Pět informantů zmínilo, že k potvrzení efektivity terapie využívají objektivní metody. Informant (G): „*A na tom objektivním vyšetření se to zase pozná, jestli opravdu k tomu zlepšení došlo.*“ Informant (E): „*No tak třeba v případě nějakých kontrolních zase instrumentálních vyšetření. Tam vidíme jednoznačně to srovnání, když jsme dělali nějak vlastně vstupně nebo akutně.*“ Informant (F): „*...případně někdy posíláme i kontrolní FEES tak vidíme ty změny.*“ Informant (D): „*...plus z FEESu, který vidíme a podle toho vlastně vyhodnocujeme a vidíme, jestli... když děláme to stejné stejné... vyšetření, tak jak ten pacient ehm se projevuje... jestli tam to zlepšení je, ...*“ Informant (C): „*... objektivní vyšetření, abych zjistil, jestli opravdu teda ten můj klinické závěr je objektivně podložený.*“

Účinnost a přesnost terapie se odvíjí individuálně dle stavu pacienta. Informant (B): „*Dysfagie pacientů po poškození mozku, konkrétně po těch mozkových příhodách má velmi dobrou prognózu. A my vlastně u většiny těch pacientů jsme schopni to velmi hezky ovlivnit, takže opravdu ta účinnost je dobrá.*“ Informant (A): „*Ale ta efektivita je jako otazník, je to různé.*“ A dodal: „*Ale nedokážu posoudit, jestli ten efekt je dán nějakým tím tréninkem, spontánní úpravou, celkovým vylepšováním stavu, protože ten čas plyne, ten člověk se zlepšuje i jako fyzicky, mentálně...*“

### **Subtéma 2.3 – Hodnocení změn a jejich monitorování**

Pokroky a změny v terapii hodnotí všichni informanti u pacientů s neurogenními poruchami polykání po CMP dle postupné úpravy stravy a tekutin na běžnější konzistence. Informant (A): „*... že postupně mu přidáváme v uvozovkách normálnější nebo běžnější stravu. Méně a méně kašovitou, až k té běžné, neupravené, ze stran konzistencí neupravené stravy. Což je pro mě takový ukazatel, ...*“ Informant (F): „*Záleží ehm na stavu a tak, takže úprava konzistence rozhodně.*“ Informant (C): „*... a já to pak hodnotím tak, že se dívám v tom čase v té terapii, že je třeba tři/čtyř měsíční terapie a já se dívám, jestli jsme se posunuli na té dietě.*“ Informant (B): „*... že testuju všechny konzistence polykání. To znamená tekutiny... chci vidět kontinuální pití, chci vidět kašovitou konzistenci a potom nějakou pevnou a jakým způsobem ji ten pacient zpracovává.*“ Informant (G): „*... a nasadí se nějaká struktura, kterou ten pacient může jíst.*“ Informant (D): „*... vyhodnocujeme situaci, jestli už (důraz) je něco lepšího, pokročíme někam nebo ne. Cílem je prostě co nejrychlejš je dostat do nějaký kondice, aby se mohli... ehm... dělat to příjemný a dát nějaký*

*kvalitní jídlo a pití, ... ale bohužel jako ne vždy je to tak jako rychlý no.“ Informant (E): „... takže to znamená ten postup prostě v tom, v té... zase navracení se v té stravě, v těch tekutinách... „A dodává: „... že byla potřeba dříve jako zahušťovat, do nějaké určité konzistence tekutiny, tak třeba ubíráme ehm... to zahušťování. Ty tekutiny jsou tekutější anebo třeba hmm... už není potřeba vůbec zahušťovat tekutiny, že pacient může pít bez problémů.“*

Tři informanti uvedli, že monitorují změny kontrolou zánětlivých parametrů. Informant (G): *„Ano, prostě se jakoby hodnotí ta infekce v těle s nějakou výslednou hodnotou. Takže aby doktor hlídal CRP, jestli není vysoký...“* Informant (A): *„Jo ještě potom třeba konzultujeme s lékařem jako poslechově, jak se ten člověk zdá a jaké má zánětlivé parametry. Takže když máme nějaké podezření, tak řešíme, jestli jsou nějaké zánětlivé parametry příliš vysoké, že by to mohlo ukazovat na nějakou aspirační pneumonii.“* Informant (C): *„... do toho si hlídám teda ehm... anamnestický a CRP, jestli teda tam nezačíná nějaká záněť v podobě tý pneumonie...“*

Informant (C) ještě zmínil, že k hodnocení využívá hledisko parametru nutrice v krvi. Informant (C): *„... hlídáme tyhle dva parametry, a to je ta celková bílkovina a ten albumin, což je jedna z těch bílkovin. Ten albumin je dlouhodobá bílkovina, to Vám hodnotí nutriční za poslední tři měsíce. Celková bílkovina je třeba... plácnu za měsíc, jak je na tom ten pacient. A tam se dívám na ty hodnoty, jestli to roste v čase.“*

### **Téma 3 – Multidisciplinární spolupráce**

Šest informantů uvedlo jako nejčastějšího odborníka nutričního terapeuta. Pět informantů zmínilo ORL lékaře, čtyři pak ošetřujícího lékaře, fyzioterapeuta, ergoterapeuta a zdravotnický personál. Dva informanti popsali spolupráci s neurologem, radiologem a foniatrem. Jednotlivci uvedli pneumologa, gastroenterologa, rehabilitačního lékaře, psychologa a psychiatra.

Informant (A): *„No určitě to vždycky konzultuju s ošetřujícím lékařem na tom našem oddělení a pokud je potřeba toho objektivního vyšetření, tak třeba radiolog nebo na té videofluoroskopii nebo ORL lékař, foniatrie.“* Informant (A): *„A ještě s nutriční terapeutkou.“* Informant (A): *„A v rámci terapie se zapojuje ještě fyzioterapeut nebo ergoterapeut.“*

Informant (B): „... běžným tím ošetrovatelským personálem – ošetrovatelé, sanitáři, zdravotní sestry, ...“ Informant (B): „Ale koho ještě využívám jsou fyzioterapeuti nebo ergoterapeuti.“ Informant (B): „...ten nutriční poradce ten by měl být určitě součástí...“

Informant (C): „... jako nejčastěji jako odborník se kterým já spolupracuju, tak je ORL doktor, potom plicní lékař...“ Informant (C): „... foniatr, docela často si voláme právě na hlasivky.“ Informant (C): „... dost taky ještě často to je nutriční terapeut/nutriční terapeutka/ nutriční specialista, ...“ Informant (C): „...dost často fyzioterapeut...“ Informant (C): „Jasně, žejo, ošetřující lékař, to je základ.“ Informant (C): „U dysfagií teda málokdy se spolupracuje s psychologem. Někdy teda i s psychiatrem, ...“

Informant (D): „... vlastně to oznámíme ORL kolegům, ...“ Informant (D): „... nemusí být zrovna úplně dysfagický problém, tak kontaktujeme na gastroenterology, ...“ Informant (D): „... tak kontaktujeme neurologa, ...“ Informant (D): „... nutriční bych asi zapomněla říct.“

Informant (E): „... určitě s neurologem, určitě se sestrami hmm... s nutriční terapeutkou, s fyzioterapi... hmm...s fyzioterapeuty, případně s ergoterapeutem.“ Informant (E): „... ORL nebo radiodiagnostik...“

Informant (F): „Takže se ptáme i lékaře i sestry.“ Informant (F): „... toho občas vstupuje rehabilitační lékařka, která se přímo věnuje poruchám polykání.“ Informant (F): „... zapomněla zmínit nutriční s tou teda taky hodně spolupracujeme.“

Informant (G): „... ta sestra dělá ten GUSS.“ Informant (G): „A pak samozřejmě nutriční terapeutky.“ Informant (G): „No, pak vlastně doktor.“ Informant (G): „... tak ORL lékař tam hraje docela zásadní roli.“ Informant (G): „Ergoterapeuti se s náma míchají v tý péči taky.“

### **Subtéma 3.1 - Faktory ovlivňující zapojení odborníků multidisciplinárního týmu**

Informanti popsali, jaké hlavní faktory ovlivňují jejich rozhodnutí o zapojení dalších odborníků multidisciplinárního týmu. Informant (B): „... když nedokážu sám odhadnout nebo mám malou jistotu, co se tam děje v tom procesu polknutí – co je příčinou těch obtíží.“ A dodává: „... v momentě, kdy mám pocit, že moje terapie není účinná, že nepostupujeme s pacientem, jak bych si přál...“ Informant (C): „... dost často tím, že třeba zase (důraz)

*něco se nám tam nezdá.*“ Informant (D): „... máme podezření, že by tam mohla být tichá aspirace, ... slyšíme, že se tam shlukují hleny tím fonendoskopem a, ... tak, že potřebujem opravdu si to ověřit na sto procent, ...“ Informant (A): „Jako já si myslím, že to má spíš pro mě takový uklidňující efekt, ...“ A dodává: „... často tam bývá i návrh nějaké terapie, že pro mě je to potom návod k tomu, co s tím člověkem dělat.“ Informant (E): „... mi dávají zpětnou vazbu...“ Informant (G): „Pak děláme vyšetření a někdy je potřeba zkonzultovat s doktorem diagnózy, které třeba neznáme, aby nám to vysvětlil.“

### **Subtéma 3.2 – Přínosy multidisciplinárního přístupu**

Multidisciplinární spolupráce vede ke komplexnější diagnostice a zajištění bezpečnosti a komfortu pacienta. Informant (D): „Celkově je prostě výhoda, že s těma dalšíma specialistama je vlastně ta diagnostika mnohem komplexnější a pro toho pacienta vlastně aji bezpečnější.“ Informant (C): „... když ten pacient má ještě nějaký individuální prosby nebo přání, tak se snažíme fakt jim vyhovět.“

Konzultace s odborníky umožňuje modifikaci terapeutického procesu a podporuje samostatnost pacienta. Informant (F): „... nám taky říká nějaké závěry a doporučení na terapii.“ Informant (G): „Jo odborníci jsou pro nás strašně důležití právě.“ Informant (E): „... jako víceméně jako průběžně to pořád nějak konzultujeme společně.“ A dále dodal: „Takže na základě toho potom nějakým způsobem zase upravujeme a hmm... přizpůsobujeme ten... ten terapeutický proces... případně diagnostický proces.“ Informant (A): „Vede to prostě tak obecně k větší a větší samostatnosti člověka a zlepšování všech těch jeho jako deficitů, a to jde ruku v ruce i s tím našim oborem a tou poruchou polykání.“ Informant (B): „A většinou se domlouváme v rámci našich terapií i vzájemně, jak bychom si mohli prospět jakoby, ...“

### **Téma 4 – Výzvy při práci s pacienty s neurogení dysfagií po CMP**

Výzvu spatřuje pět informantů v nedostatečné spolupráci a komunikaci se zdravotnickým personálem, který nedodrží pokyny logopeda. Informant (G): „...on ten logoped je trošku nepřítel. Nepřítel všech. Protože sestram je líto toho člověka...“ Informant (C): „...když to vezmu v čase, tak první, co to bylo je ošetřující personál. To je prostě každodenní boj někdy...“ Informant (B): „...takže velká výzva je mít jakoby dobrou spolupráci nebo získat ten personál, jako zdravotní sestry/sanitáře i koneckonců lékaře, ke

*spolupráci, aby prostě respektovali Vaše pokyny.*“ Informant (F): „...přimět všechny ty okolo, kteří se podílejí na té péči, aby dělali to, co mají. To je opravdu někdy výzva“ Informant (A): „*Já si myslím, že asi většina logopedů bojuje s ošetrujícím personálem.*“

Další výzvou jsou rodinní příslušníci, kteří v dobré vůli z důvodu nedostatečné edukace mnohdy narušují proces práce logopedů. Informant (C): „*Rodinní příslušníci jsou prostě další výzva.*“ Informant (A): „*Informovanost rodinných příslušníků, co to vůbec dysfagie je a jaká rizika s sebou přináší...*“

Výzvou je také komfort pacienta s dohledem na adekvátní nutriční, režimová opatření a bezpečnost. Informant (C): „...*chuťový preference jsou taky někdy výzva, protože když to tomu pacientovi vůbec nechutná, tak Vám nejdí. Takže další výzva je, udržet ho nutričně dobře.*“ Informant (A): „...*aby se dodržovala taková ta režimová opatření. To je výzva.*“ Informant (B): „*Á obrovská výzva je na lůžkách, podle mě i napříč republikou, hygiena dutiny ústní, která není vždycky optimální a samozřejmě u dysfagických pacientů to pak zvyšuje riziko.*“ Informant (E): „*výzva jsou samozřejmě i těžší pacienti s těžkým stavem. Tam vlastně ehm... je hrozně jako důležitý udržet nějakou takovou tu bezpečnost.*“ Informant (G): „*No. Jinak je teda docela velkou výzvou, když toho pacienta z nějakého důvodu na to objektivní vyšetření nemůžete poslat. A má dysfagii.*“

Výzvou jsou pro některé informanty samotní pacienti s poruchami polykání. Informant (D): „*No výzva... pro mě jsou výzva všichni pacienti, protože každé vypadá úplně jinak. Á vždycky nám přinesou nějaký velký překvapení a velký zvraty, ...*“ Informant (G): „*Nooo,... celá dysfagie je taková velká výzva.*“ Informant (E): „... *jsou ti pacienti dlouhodobí, kteří tam jsou jako dlouho a jako máme pocit, že třeba to všechno stagnuje.*“

## **Téma 5 – Efektivita současné logopedické intervence v České republice**

Informanti v této oblasti, dle svých subjektivních názorů a zkušeností uvedli, že účinnost a efektivitu logopedické intervence je obtížné hodnotit centrálně, jelikož se odvíjí od konkrétních zařízení a pracovišť v České republice. Záleží také na odborné způsobilosti logopeda a pečujícího zdravotnického personálu či vhodnosti prostředí.

Informant (C): „... *jako obecně si myslím, že ta diagnostika a terapie u těch dysfagií, u těch neurogenických dysfagií je podchycená hezky teoreticky, téma standardama a tímhle tím,*

ale v praxi to selhává a dojíždí to právě na tu nepřipravenost a tu neochotu těch odborníků našich jo. Těch klinických logopedek... I logopedů teda.“ Informant (F): „Jako tam, kde je nastavená, tak si myslím, že ano. Co jako teď neberu jenom zkušenost od nás, ale i z jiných pracovišť, kde jsem byl...“ Informant (D): „Já myslím, že asi účinná by byla.“ Informant (G): „Ale když to vezmu tady na pracovišti, tak je to určitě jako lepší, než to bylo. A myslím si, že to tak platí i v té České republice.“ Informant (B): „Ale myslím si, že jako obecně je to v České republice slabší a narážím na řadu pracovišť, která s logopedy vůbec nespolupracují.“ Informant (A): „Protože to je tak specifická věc, ta porucha polykání. Myslím si, že má ještě své nedostatky a potenciál.“

### **Téma 6 – Návrhy na změny**

Informant (A) uvedl, že by přivítal změnu v přístupu ke vzdělávání logopedů: „Bylo by fajn, kdyby již od toho pregraduálního studia se vedlo k tomu, že se člověk setkává s tou terapií – jako takovou. Ne jenom s nějakou teorií.“ S tím se ztotožňoval také informant (C): „... co bych doporučil, je teda ten větší pregraduální jako ranec například. I víc prostě kurzů v té atestační přípravě.“ Informant (B): „...aby byli logopedi kvalifikovaní, aby měli dobrou odbornost a tudíž, aby na ně pak lékaři slyšeli.“

Informant (E) řekl, že problém spatřuje také v malé informovanosti zdravotnických odborníků i laické veřejnosti. S tím souhlasil také informant (A): „Obecná informovanost o tom, co cévní mozková příhoda může přinést, že to nejsou jenom ochrnuté ruky a nohy, ale že je to i porucha řeči a polykání.“ Informant (B): „Á zase s nějakým vzděláváním těch jiných profesí, protože tohle z hlediska počtu logopedů jako neobsáhneme.“ Informant (F) taktéž uvedl, že by uvítal celkovou osvětu laické i odborné společnosti: „Jakože podle mě je fakt největší problém toho, že ani ne ti laici, ale ti zdravotníci jako fakt neví, že to je ten problém.“

Informant (D) zmínil, že by změnu uvítal v oblasti včasného zásahu logopeda a brzké zajištění diagnostiky: „Fakt jako úplně ta včasná, že pořád nám to selhává. Takže to si myslím, že by bylo dobré nějak... pracovat na tom.“ Informant (B): „...nastavit systém, aby ti pacienti už v akutní fázi toho onemocnění měli péči a pozornost ohledně poruchy polykání, ...“ Informant (C): „...pak samozřejmě lepší screening jo... aby se to naučily ty sestry pořádně, aby třeba ten Water Swallowing test se dostal víc do popředí i s tím GUSSem, aby

*fakt byl všude.*“ Informant (B): „*Á v zahraničí jsou doporučení, že třeba od určitého věku by měl vlastně ten pacient projít screeningem polykání.*“

Informant (B) dále uvedl, že by ocenil standardy, které budou ošetřovat populaci seniorského věku včetně rehabilitačního ošetřovatelství s přesahem na další pracoviště/oddělení: „*Tak bych si stejně tak přál, aby existovaly nějaké standardy, které budou ošetřovat následnou péči, geriatrickou populaci.*“ Specifickou skupinu osob v paliativní péči popsal informant (D): „*To si myslím, že je pro nás hrozně velký jakoby takový tabu. Nejsme schopní se nějak přizpůsobit á... určitě si myslím, že jsou to pak takový ty skupiny lidí jako jsou onkologičtí pacienti s poruchou polykání, se kterýma se neumí pracovat, nevěnuje se jim dost tý péče.*“

Informant (F) vyslovil jako formu možné inovace zvýšení počtů logopedů i jejich kompetencí v nemocnicích: „*... za mě je problém to, že pořád ve velké části nemocnic není logoped a vůbec se tam neřeší poruchy polykání obecně, ale ani po CMP. Takže to bych řekl, že je jako problém, že tam ti logopedi ještě schází.*“ Tím se shodoval s informantem (G), který by mezi nové kompetence logopeda rád zařadil možnost samostatné realizace objektivního vyšetření: „*...větší kompetence z hlediska toho objektivního vyšetření. Nebejt tolik závislej na tom doktorovi, protože já si myslím, že logoped by byl schopný se naučit zavádět tu sondu do toho nosu.*“ Informant (E) se pak vyjádřil k instrumentálním metodám: „*...co bych ještě do té terapie více u nás začlenil, tak jsou takový ty elektrostimulace.*“

#### **4.5 Zodpovězení výzkumných otázek**

##### **VO1: Jaké jsou nejčastější logopedické metody a techniky využívané při diagnostice a terapii u pacientů s neurogenními poruchami polykání po CMP?**

Nejčastějším logopedickým nástrojem používaným při diagnostice pacientů s neurogenními poruchami polykání po CMP je klinicko-logopedické vyšetření, které využívají všichni informanti. Na začátku je často prováděn zdravotními sestrami jako prvotní screening test GUSS, což potvrdilo šest informantů. Po odběru anamnézy jsou nadále všemi informanty využívány objektivní metody u pacientů, jejichž stav to umožňuje. A to především flexibilní endoskopické vyšetření polykání (FEES) a videofluoroskopie (VFFS). Nedílnou součástí diagnostiky je kontrola aspirace a testování různých konzistencí, což

zmínili čtyři informanti. Tři informanti zdůraznili pozorování pacienta při konzumaci jídla i tekutin a dva informanti uvedli zkoušku kašle. Mezi další používané diagnostické techniky zmíněné jednotlivci patří Water Swallowing test, test modré stopy, hodnocení faciokineze, droolingu, regurgitace, změn hlasu, managementu slin, zkouška dávivého reflexu, vyšetření svalového tonu, auskultativní vyšetření a pulzní oxymetrie. Cílem diagnostiky je zajištění bezpečnosti pacienta, úprava konzistence stravy, doporučení kompenzačních strategií, návrh a zahájení terapie.

V terapii je nejčastějšími využívanými metodami a technikami u pacientů s neurogenními poruchami polykání po CMP úprava stravy, tekutin a zajištění vyhovující konzistence, kterou uvedli všichni informanti. Sedm informantů zmínilo trénink oromotoriky a využívání polykacích manévrů, především Masako a Mendelsohn. Supraglotické polykání využívají čtyři informanti, supersupraglotické polykání a Shaker manévr jeden. Pět informantů zdůrazňuje význam posturálních manévrů a režimových opatření včetně důležitosti hygieny ústní, kterou potvrdili čtyři informanti. Dva informanti uvedli termálně-taktilní stimulaci, izometrická a izotonická cvičení, metodu Lax Vox a terapii s využitím dechových pomůcek a odporového tréninku.

## **VO2: Jak logopedi hodnotí účinnost diagnostických metod z praxe u pacientů s neurogenní poruchou polykání po CMP?**

Tři informanti uvedli, že klinicko-logopedická diagnostika může být účinná a přesná, avšak v závislosti na zkušenostech, odbornosti a praxi logopeda. Dva informanti zmínili, že se však jedná o subjektivní úsudek.

Pět informantů se shoduje, že objektivní instrumentální metody (FEES, VFES) jsou přesnější a poskytují spolehlivější výsledky než subjektivní metody.

## **VO3: Jak logopedi hodnotí účinnost terapeutických metod a přístupů z praxe u pacientů s neurogenní poruchou polykání po CMP?**

Informanti účinnost logopedické terapie u pacientů s neurogenními poruchami polykání po CMP hodnotí primárně na základě klinického pozorování změn v čase, zejména při redukci dysfagických příznaků. Přesnost hodnocení zajišťují prostřednictvím

opakovaných klinických vyšetření, porovnávání nových záznamů s předchozími a analýzou provedených instrumentálních vyšetření k objektivizaci efektivity terapie.

**VO4: Jaké faktory ovlivňují rozhodování logopedů o zapojení dalších odborníků a jaký dopad to má na efektivitu logopedické intervence u pacientů s neurogenními poruchami polykání po CMP?**

Rozhodnutí informantů o zapojení dalších odborníků multidisciplinárního týmu do logopedické intervence u pacientů s neurogenními poruchami polykání po CMP ovlivňuje hned několik faktorů. Jedním z nich je nejistota ohledně příčiny obtíží, podezření na komplikace (například na tichou aspiraci), potřeba odborné konzultace, nedostatečný pokrok v terapii či zajištění bezpečnosti a komfortu pacienta. Interdisciplinární spolupráce umožňuje informantům komplexnější diagnostiku a přesnější stanovení nebo modifikaci terapeutického procesu. Taktéž přispívá k větší soběstačnosti pacienta a efektivnější logopedické intervenci.

**VO5: Jakým způsobem logopedi hodnotí pokroky či změny v rámci terapie a jaké nástroje využívají k jejich monitorování u pacientů s neurogenními poruchami polykání po CMP?**

Všichni informanti hodnotí pokroky a změny v terapii na základě sledovaného progresu v přijímání běžnějších konzistencí stravy i tekutin a zvýšené toleranci pacienta vůči méně upravované stravě a tekutin se schopností adekvátní deglutice. Tři informanti monitorují změny kontrolou zánětlivých parametrů poukazujících na možnou přítomnost infekce (například aspirační pneumonie). Jeden informant uvedl, že využívá monitorování celkové bílkoviny a albuminu v krvi jako indikátor nutričních parametrů.

**VO6: Jakým hlavním výzvám musí logopedi čelit při práci s pacienty s neurogenními poruchami polykání po CMP a jakým způsobem je překonávají?**

Hlavní výzvou, se kterou se potýká pět ze sedmi informantů, je nedostatečná spolupráce lékařů i zdravotnického personálu, kteří mnohdy nerespektují pokyny logopeda. Terapeutický proces také mnohdy narušují i rodinní příslušníci.

Individualita potíží každého pacienta taktéž přináší výzvy a logopedi se tak setkávají s novými či nečekanými změnami zdravotního stavu. Výzvou je každému pacientovi zajistit

odpovídající péči, správnou nutrici, bezpečnost, hygienu dutiny ústní a dohled nad dodržováním režimových opatření. Při diagnostice i terapii jeden informant uvedl komplikace při nemožnosti provést objektivní vyšetření.

#### **VO7: Jaké změny by logopedi navrhli na základě svých zkušeností v oblasti logopedické intervence u pacientů s neurogenními poruchami polykání po CMP?**

Tři informanti uvedli, že pozitivní změnu by spatřovali v lepší erudici v oblasti dysfagií u budoucích logopedů z hlediska teoretického i praktického již v rámci jejich přípravy a vzdělávání.

Lepší péči nejen osobám s neurogenní dysfagií po CMP by dle čtyř informantů mohla přinést větší osvěta a spolupráce s ostatním zdravotnickým personálem. Osvěta by dle jejich názoru byla vhodná i u pacientů a laické veřejnosti.

Tři informanti by ocenili změnu ve včasném zásahu a screeningu u poruch polykání, přičemž jeden informant volal po inovaci ve vytvoření standardů pro péči o seniory s dysfagií a speciální skupiny. Do speciálních skupin začlenil jiný informant návrh na zařazení také pacientů v paliativní péči či onkologické pacienty s poruchami polykání.

Další změna, která by mohla přispět k lepší rehabilitaci, je dle jednoho informanta zavedení nových metod, jako například elektrostimulace. A spolu s dalším informantem by ocenil více logopedů v nemocnicích a zvýšení jejich kompetencí.

#### **VO8: Jak logopedi vnímají logopedickou prevenci, diagnostiku a terapii neurogenní dysfagie po CMP v České republice?**

Informanti vnímají logopedickou intervenci v České republice jako teoreticky dobře podchycenou z hlediska existence Standardů léčebného plánu péče o pacienty s dysfagií po cévní mozkové příhodě. V praxi však spatřují nedostatky. Zatímco na některých pracovištích je péče kvalitní, jinde je ještě prostor pro zlepšení. Přestože celková účinnost logopedické intervence u neurogenních poruch polykání po CMP má potenciál k dalšímu rozvoji, její úroveň je informanty vnímána jako nerovnoměrná.

## 4.6 Závěrečná diskuze

Logopedická intervence je u pacientů s neurogení poruchou polykání po CMP zásadním prvkem jejich rehabilitace, cestou k bezpečnému příjmu potravy a návratu komfortu. Odborné studie potvrzují, že včasná diagnostika a cílená terapie mohou výrazně pozitivně ovlivnit prognózu pacienta a snížit tak riziko dalších komplikací, jako aspirační pneumonie či malnutrice (Martino et al., 2005). Výzkum v této oblasti poskytuje náhled do nejčastěji využívaných logopedických metod v praxi, faktorů ovlivňujících úspěšnost intervence i výzev, se kterými se logopedi při své práci setkávají. Závěrečná diskuze se zaměřuje na shrnutí hlavních zjištění ve vztahu k dostupným poznatkům z odborné literatury a praxe.

**Z výsledků výzkumu** vyplývá, že diagnostika u pacientů s neurogeními poruchami polykání po CMP se nejčastěji opírá o subjektivní klinicko-logopedické vyšetření a objektivní metody (FEES, VFFS), které jsou zároveň informanty považovány za přesnější a spolehlivější. Terapie se primárně zaměřuje na úpravu stravy s vhodnou konzistencí, trénink oromotoriky, polykacích a posturálních manévrů s dohledem na režimová opatření. Účinnost je následně hodnocena na základě klinického pozorování, kontrolních vyšetření, a především dle změn v přijímání běžnějších konzistencí stravy i tekutin. Multidisciplinární spolupráce je zásadní pro zajištění komplexní péče a efektivity logopedické intervence. Rozhodnutí informantů o zapojení dalších odborníků ovlivňuje nejistota ohledně příčiny obtíží, podezření na další komplikace nebo nedostatečný pokrok v terapii. Hlavní výzva dle informantů spočívá v nedostatečné spolupráci zdravotnického personálu, lékařů a rodinných příslušníků a v individualitě potíží pacientů. Informanti navrhují zlepšení edukace budoucích logopedů v oblasti dysfagie, větší osvětu mezi zdravotníky i veřejností, důraz na včasnou péči včetně screeningu poruch polykání a zavedení inovativních terapeutických metod. V rámci České republiky informanti vnímají logopedickou intervenci u dysfagií jako dobře podchycenou na teoretickém základě, avšak v praxi spatřují nedostatky s potenciálem k dalšímu rozvoji.

Rozhovory s informanty přinesly cenné poznatky o přístupu k diagnostice i terapii u pacientů s neurogeními poruchami polykání po CMP. Informanti potvrdili, že logopedická intervence je zásadní v celkovém procesu rehabilitace polykání a je úzce

spojena s dalšími zdravotnickými obory, a tudíž se neobejde bez multidisciplinární spolupráce. Kladli důraz na individualizaci terapie a sledování pokroků. Navrhli změny, které by poskytovaly zlepšení a inovaci. Popsali svůj pohled na logopedickou péči u pacientů s neurogenními poruchami polykání po CMP v měřítku České republiky a shodovali se v tom, že kvalitní logopedická intervence významně přispívá k zajištění bezpečnosti, komfortu i zlepšení kvality života pacientů.

Při **interpretaci výsledků** tedy můžeme uvést, že logopedická intervence u pacientů s neurogenními poruchami polykání je efektivní, pokud je správně nastavena a realizována se zahrnutím objektivních diagnostických metod a zapojením multidisciplinární spolupráce. Výzkum poukázal na to, že účinnost logopedické intervence tedy neomezují nedostatečné metody či prostředky, ale spíše nízká spolupráce a povědomí o problematice u zdravotnického personálu, lékařů a rodinných příslušníků. Mezi systémovými problémy by taktéž mohlo být uvedeno nedostatečné množství logopedů a jejich nízké kompetence.

Porovnání výzkumu diplomové práce se **zahraničními studiemi** přineslo například shodu s informanty v názoru, že vliv na kvalitu a účinnost logopedické intervence mají profesní zkušenosti jednotlivých logopedů. Studie *Factors influencing speech pathology practice in dysphagia after stroke: A qualitative focus group study* dále dodává, že obohacující je spolupráce mezi logopedy, jejich podpora na pracovišti i další profesní rozvoj. Konstatuje, že multidisciplinární tým, který zaujímá respektující postoj k roli logopeda, zvyšuje efektivitu terapie, což bylo potvrzeno i v této diplomové práci (Choy et al., 2024). Studie *Dysphagia therapy in stroke: a survey of speech and language therapists* uvedla, že ačkoliv účastníci jejího výzkumu (logopedi) převážně měli přístup k instrumentálním metodám hodnocení polykání, tak více než polovina z nich je u pacientů po CMP prováděla zřídka nebo vůbec. Všichni informanti v této diplomové práci však zmínili, že instrumentální hodnocení polykání je velmi důležité a pokud je to možné a potřebné, snaží se je pro své pacienty zajistit. Oba výzkumy se však nadále shodují v tom, že k zásadním rozhodnutím pro realizaci terapie patří bdělost, kognitivní stav, motivace i zdravotní stav pacienta. Hlavním způsobem hodnocení účinnosti terapie jsou změny v přijímání běžnějších konzistencí stravy a tekutin, což bylo, dle této studie i výzkumu diplomové práce potvrzeno (Archer et al., 2013). Účastníci studie (pacienti) *Experiences of living with persisting post-*

*stroke dysphagia and of dysphagia management – a qualitative study* sdělili, že využívají různé strategie, které podporují zvládnání dysfagie. Jako účinné popsali úpravu konzistence stravy, využívání polykacích manévrů či změny polohy těla při konzumaci. Tyto strategie uvedli také informanti ve výzkumu této diplomové práce (Helldén, Bergström a Karlsson, 2018).

Musíme však zmínit i několik **limitů výzkumu**. Ty spočívají například v malém vzorku informantů a subjektivitě jejich výpovědí, z čehož vyplývá nemožnost zobecnit výsledky. Výzkum taktéž vyžadoval zajištění specifické skupiny odborníků – logopedů, kteří se pravidelně nachází v přímém kontaktu s pacienty s neurogenními poruchami polykání po CMP a aktivně s nimi pracují na logopedické intervenci. Ačkoliv získané poznatky jsou velmi cenné, liší se také odborné zkušenosti jednotlivých informantů, délka jejich praxe či pracovní prostředí. V neposlední řadě je nutné uvést také online formu některých rozhovorů, kdy distanční komunikace nesla méně osobní charakter.

**Přínos diplomové práce** spočívá ve zprostředkování praktických zkušeností informantů a může tak být náhledem do současných metod a přístupů v logopedické intervenci. Výzkum poukazuje na důležitost multidisciplinárního přístupu pro zajištění bezpečnosti a komplexnosti péče a může argumentačně podpořit potřebu informovanosti mezi logopedickou, odbornou i laickou veřejností.

**Rozšíření diplomové práce** by do budoucna mohlo být zaměřeno na informovanost osob podílejících se na logopedické intervenci u pacientů s neurogenními poruchami polykání po CMP. Výzkum by mohl být proveden mezi zdravotnickým personálem, lékaři, rodinnými příslušníky, logopedy či dalšími specialisty. Výstupem by byla osvětová informační brožura zpracovávající téma poruch polykání i samotné cévní mozkové příhody. Tento nápad vznikl na podkladě výpovědi jednoho informanta, který zmínil, že laická veřejnost často neví, že CMP by mohlo být spojeno i s poruchou polykání, zatímco o jiných symptomech tohoto onemocnění většinou základní povědomí má. Výzkum by mohl mít přesah i do praktické sféry, kdyby mohla vzniknout atraktivní videa se specialisty zpracovávající tuto oblast pro cílové skupiny osob (laická veřejnost, zdravotnický personál, lékaři, ...) nesoucí osvětový a informační charakter. Video by mohla být součástí povinných školení či doporučený materiál k samostudiu.

Na základě provedeného výzkumu lze determinovat několik **doporučení pro praxi**, která by mohla zajistit efektivní logopedickou intervenci u pacientů s neurogenními poruchami polykání po CMP. Jedním z nejdůležitějších doporučení je zajištění multidisciplinární spolupráce a kvalitní komunikace a informovanosti jednotlivých specialistů i rodiny. Vzhledem k různorodosti jednotlivých případů je zapojení odborníků klíčové pro přesnější diagnostiku a případnou modifikaci terapeutických přístupů. Dále by měl být dán důraz na podporu včasné diagnostiky a screeningu, a to zejména u pacientů v rizikových skupinách. Ty by mohl podpořit také vznik nových standardů pro konkrétní skupiny pacientů (geriatrická populace, pacienti v paliativní či onkologické péči). Zlepšení péče by mohlo garantovat také posílení vzdělávání logopedů, a to nejen v rámci teoretické roviny, ale zvláště při získávání praktických zkušeností. Efektivita logopedické intervence by mohla být podpořena zavedením nových terapeutických postupů (elektrostimulace) či zpřístupněním již existujících pomůcek (dechové trenažery).

## **Závěr**

Diplomová práce se věnuje logopedické intervenci u pacientů s neurogenními poruchami polykání po cévní mozkové příhodě. Hlavním cílem výzkumu bylo zjistit, jakým způsobem logopedi přistupují k diagnostice a terapii u pacientů s neurogenní dysfagií po cévní mozkové příhodě.

Diplomová práce se dělí na dvě části. Na oblast praktickou a teoretickou, které vznikaly na podkladech studia odborné literatury, českých a zahraničních zdrojů. Obsah teoretické části představuje cévní mozkovou příhodu i její rizika a vymezuje etiopatogenezi, klasifikaci, klinický obraz, diagnostiku a terapii ischemického a hemoragického iktu. Uvádí anatomii a fyziologii polykacího mechanismu, dále pak fyziologii, patofyziologii polykání a etiologii dysfagie. Popisuje logopedickou intervenci – konkrétně prevenci, diagnostiku a terapii. Praktická část uvádí hlavní cíl v korelaci s parciálními cíli a z nich vycházející výzkumné otázky. Pro realizaci výzkumu byl zvolen kvalitativní výzkum. Metoda sběru dat probíhala formou polostrukturovaných rozhovorů a získané poznatky byly podrobeny tematické analýze, aby vytvořily odpovědi na položené výzkumné otázky. Cíle diplomové práce byly naplněny.

Provedený výzkum poukázal na nejčastěji využívané metody v diagnostice u pacientů s neurogenními poruchami polykání po cévní mozkové příhodě. Jedná se o subjektivní klinicko-logopedické vyšetření a objektivní metody (FEES, VFFS). V terapii je nejpoužívanější metodou úprava stravy a zajištění vhodné konzistence, trénink oromotoriky, posturálních a polykacích manévrů a důraz na režimová opatření. Účinnost hodnotí logopedi na základě klinického pozorování, kontrolních vyšetření, a především podle změn ve stravování a schopnosti pacientů přijímat běžnější konzistence. Pro efektivitu a komplexnost péče je nezbytná multidisciplinární spolupráce. Tu také logopedi označili za největší výzvu, jelikož spolupráce se zdravotnickým personálem, lékaři a rodinnými příslušníky může být obtížná, a to hlavně z důvodu jejich nízké informovanosti. Rozhodování logopedů o využití specialistů ovlivňuje nejistota ohledně příčiny obtíží, podezření na přidružené komplikace nebo nedostatečný pokrok v terapii. Logopedi doporučují zkvalitnění vzdělávání budoucích logopedů v problematice dysfagií, rozšíření osvěty mezi odbornou i laickou veřejností, posílení důrazu na včasnou diagnostiku včetně

systematického screeningu poruch polykání a implementaci inovativních terapeutických přístupů. V kontextu České republiky je logopedická intervence u dysfagií logopedy hodnocena jako dobře ukotvená v teoretické rovině, avšak v praxi identifikují nedostatky, které představují prostor pro další rozvoj.

Tato diplomová práce přispívá k hlubšímu poznání zkoumané problematiky a poukazuje na možnosti budoucího zlepšování logopedické intervence u pacientů s neurogenními poruchami polykání po cévní mozkové příhodě. Inovace, rozšiřování odborných znalostí a osvěta, by mohly být podkladem k efektivnějšímu řešení a z kvalitnění péče. Další vývoj a směřování oboru logopedie přináší nové možnosti, a proto je důležité i nadále usilovat o pokrok a zlepšení současných přístupů, které mohou být pro pacienta determinujícím faktorem kvality jeho života.

## Seznam použitých informačních zdrojů

ARCHER, Sally et al., 2013. *Dysphagia therapy in stroke: a survey of speech and language therapists*. Online. International journal of language & communication disorders. Vol. 48, No. 3, p. 283–296. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1460-6984.12006> [cit. 2025-04-07].

BALASUBRAMANIAM, Radish Kumar et al., 2019. *Forehead against resistance (FAR): preliminary findings from a clinical alternative to Shaker's type of exercise*. Online. Gastroenterology Research and Practice. Vol. 2019, No. 1, p. 9387578. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1155/2019/9387578> [cit. 2024-09-13].

BAR, Michal; CHMELOVÁ, Irina, 2011. *Péče o pacienta po cévní mozkové příhodě*. Online. Postgraduální medicína. Roč. 13, čís. 2, s. 128–135. Dostupné z: <https://www.osu.cz/dokumenty/monitoringmedii/1517.pdf> [cit. 2024-09-02].

BAUER, Jiří, 2010. *Cévní mozkové příhody*. Online. Kapitoly z kardiologie. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/archiv/cevni-mozkove-prihody/> [cit. 2024-10-13].

BEDNAŘÍK, Josef; AMBLER, Zdeněk; RŮŽIČKA, Evžen, 2010. *Klinická neurologie: část speciální I*. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-389-9.

BENEŠ, Vladimír et al., 2008. *Stenóza vnitřní krkavice–endarterektomie nebo stent?* Online. Česká a Slovenská neurologie a neurochirurgie. Roč. 71/104, čís. 4, s. 388–399. Dostupné z: <https://www.csnn.eu/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2008-4/stenoza-vnitri-krkavice-endarterektomie-nebo-stent-49627> [cit. 2024-09-02].

BOHUTOVÁ, Jana; FENCL, Petr, 2004. *Dysfagie*. Česká Radiologie. Roč. 58, č. 4, s. 246-257.

BRICHTOVÁ, Eva et al., 2009. *Specifika dětské neurotraumatologie*. Online. Pediatrie pro praxi. Roč. 10, čís. 5, s. 294–298. Dostupné z: <https://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2009/05/03.pdf> [cit. 2024-10-11].

BROWN, Rebecca C.; LOCKWOOD, Alan H.; SONAWANE, Babasaheb R., 2005. *Neurodegenerative diseases: an overview of environmental risk factors*. Online.

Environmental health perspectives. Vol. 113, No. 9, p. 1250–1256. Dostupné z: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1280411/> [cit. 2024-10-04].

BROŽEK, Tomáš; MICHÁLEK, Pavel, 2018. *Role videolaryngoskopie v perioperační medicíně*. Online. Anesteziologie a intenzivní medicína. Roč. 29, čís. 2, s. 96–106. Dostupné z: <https://aimjournal.cz/pdfs/aim/2018/02/08.pdf> [cit. 2024-10-08].

BRUST, John C. M., 2011. *CURRENT Diagnosis & Treatment Neurology*. 2. vyd. New York: McGraw-Hill Professional. ISBN 978-0-07-170118-1.

BRUTHANS, Jan et al., 2008. *Úroveň sekundární prevence cévních mozkových příhod u českých pacientů ve studii EUROASPIRE III – Stroke Specific Module*. Online. Cor Vasa. Roč. 50, čís. 12, s. 446–454. Dostupné z: <https://e-coretvasa.cz/pdfs/cor/2008/12/10.pdf> [cit. 2025-02-07].

CASTILLO-MORALES, Rodolfo, 2006. *Orofaciální regulační terapie: metoda reflexní terapie pro oblast úst a obličeje*. Praha: Portál. ISBN 80-7367-105-0.

CICHERO, Julie AY; MURDOCH, Bruce E. (ed.), 2006. *Dysphagia: foundation, theory and practice*. Online. John Wiley & Sons. Dostupné z: <https://www.ibmmyositis.com/CICHERODYSPHAGIA978-1-86156-505-1.pdf> [cit. 2025-02-12].

CIMFLOVÁ, Petra et al., 2019. *Diagnostika ischemických CMP – přehled zobrazovacích metod a jejich využití v praxi*. Online. Česká Radiol. Roč. 73, čís. 3, s. 150–159. Dostupné z: [http://www.cesradiol.cz/dwnld/CesRad\\_1903\\_150\\_159.pdf](http://www.cesradiol.cz/dwnld/CesRad_1903_150_159.pdf) [cit. 2024-10-04].

CIMOLI, Michelle et al., 2024. *Nil per os in the management of oropharyngeal dysphagia—exploring the unintended consequences*. Online. Frontiers in Rehabilitation Sciences. Vol. 5, p. 1410023. Dostupné z: <https://www.frontiersin.org/journals/rehabilitation-sciences/articles/10.3389/fresc.2024.1410023/full> [cit. 2025-01-23].

CÍFKOVÁ, Renata et al., 2015. *Sekundární prevence u nemocných po ischemické CMP*. Online. Medicína pro praxi. Roč. 12, čís. 1, s. 8–12. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2015/01/02.pdf> [cit. 2024-10-17].

ČERNÝ, Michal; ZEINEROVÁ, Lucie; ŠATANKOVÁ, Jana a STRÁNSKÁ, Denisa, 2020. *Příručka pro praxi: Flexibilní endoskopické vyšetření polykání (FEES)*. Online. Česká společnost otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku. Hradec Králové: Karlova univerzita. Dostupné z: <https://www.otorinolaryngologie.cz/content/uploads/2020/02/ppp-fees.pdf> [cit. 2025-01-05].

DOBIAS, Silvia, 2014. *Klinicko-logopedická intervencia neurogénej orofaryngeálnej dysfagie (NOD)*. In NEUBAUER, Karel a DOBIAS, Silvia, eds., 2014. *Neurogeně podmíněné poruchy řečové komunikace a dysfagie*. Hradec Králové: Gaudeamus. ISBN 978-80-7435-518-9.

DOBIÁŠ, Miloš, 2014. *Transkraniální dopplerovská a barevná duplexní sonografie v intenzivní medicíně*. Online. Anesteziologie a intenzivní medicína. Roč. 25, čís. 5, s. 378–382. Dostupné z: <https://aimjournal.cz/pdfs/aim/2014/05/07.pdf> [cit. 2024-11-26].

DOLEŽALOVÁ, Irena et al., 2014. *Využití pozitronové emisní tomografie (PET) v neurologii*. Online. Neurologie pro praxi. Roč. 15, čís. 1, s. 16–21. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2014/01/04.pdf> [cit. 2024-11-26].

DUBOVÁ, Marcela; ŠTEFFL, Miloš; LASOTOVÁ, Naděžda a DUBA, Miloš, 2019. *Dysfagie u pacientů s nádory hlavy a krku*. Online. Onkologie, roč. 13, č. 2, s. 83-86. Dostupné z: <https://www.onkologiecs.cz/pdfs/xon/2019/02/07.pdf> [cit. 2025-01-12].

DUFEK, Michal, 2002. *Cévní mozkové příhody, obecný úvod a klasifikace*. Online. Interní medicína pro praxi. Roč. 6, s. 5–10. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2002/06/10.pdf> [cit. 2024-10-04].

DVOŘÁKOVÁ, Zuzana, 2007. *Abeceda anatomie pro logopedy: Svaly hlavy, krku a dýchací svaly. Hlavové nervy*. Online. Praha: Univerzita Karlova. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/9765> [cit. 2024-11-26].

DZIEWAS, Rainer et al., 2021. *Diagnosis and treatment of neurogenic dysphagia—S1 guideline of the German Society of Neurology*. Online. Neurological research and practice. Vol. 3, p. 1–30. Dostupné

z: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s42466-021-00122-3.pdf> [cit. 2025-01-12].

EHLER, Edvard, 2023. *Neurologie*. Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 978-80-7560-457-6.

FERRARIO, Fulvio, 2005. *La tonsillectomia: una tecnica che si rinnova*. Online. Lecce: Associazione Otorinolaringologi Ospedalieri Italiani, Quaderni monografici di aggiornamento. Dostupné z: <https://www.aooi.it/contents/attachment/c4/tonsi01.pdf> [cit. 2024-12-20].

FURE, Brynjar; WYLLER, T. B.; THOMMESSEN, B., 2005. *TOAST criteria applied in acute ischemic stroke*. Online. Acta Neurologica Scandinavica. Roč. 112, čís. 4, s. 254–258. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1600-0404.2005.00470.x> [cit. 2024-12-06].

GRAHAM, Julie Vaughan, et al., 2009. *The Bobath concept in contemporary clinical practice*. Online. Topics in stroke rehabilitation. Vol. 16, No. 1, p. 57–68. Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1310/tsr1601-57> [cit. 2025-01-03].

GROFOVÁ, Zuzana, 2008. *Výživa u poruch polykání*. Online. Medicína pro praxi. Roč. 5, čís. 10, s. 399–400. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2008/10/13.pdf> [cit. 2024-11-13].

HENDL, Jan, 2023. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-1968-2.

HELLDÉN, Josefin; BERGSTRÖM, Liza; a KARLSSON, Staffan, 2018. *Experiences of living with persisting post-stroke dysphagia and of dysphagia management – a qualitative study*. Online. International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being. Vol. 13, No. 1, p. 1522194. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30257150/> [cit. 2025-04-01].

HEP, Aleš a DOLINA, Jiří, 2005. *Funkční poruchy horní části trávicího traktu z pohledu specialisty*. Online. Interní klinika gastroenterologická, FN Brno. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2005/01/05.pdf> [cit. 2024-10-04].

HERZIG, Roman, 2008. *Ischemické cévní mozkové příhody, průvodce pro ošetřující lékaře*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-148-6.

HREHA, Kimberly, et al., 2017. *Assessing chronic stroke survivors with aphasia sheds light on prevalence of spatial neglect*. Online. Topics in stroke rehabilitation. Vol. 24, No. 2, p. 91–98. Dostupné z: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5173432/pdf/nihms797179.pdf> [cit. 2025-03-17].

HROMÁDKOVÁ, Jana., et al, 1999. *Fyzioterapie*. Jinočany: H & H. ISBN 8086022455.

HUTYRA, Martin, et al, 2011. *Kardioembolizační ischemické cévní mozkové příhody*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-7091-8.

CHOY, Jacinda, et al., 2024. *Factors influencing speech pathology practice in dysphagia after stroke: A qualitative focus group study*. Online. International Journal of Language & Communication Disorders. Roč. 59, čís. 4, s. 1599–1611. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38373146/> [cit. 2025-04-01].

*Angiografie a angioplastiky karotických tepen (krkavic)*. Online. Institut klinické a experimentální medicíny (IKEM). Dostupné z: <https://www.ikem.cz/cs/angiografie-a-angioplastiky-karotickych-tepen-krkavic/a-418/> [cit. 2024-09-05].

KACHLÍK, David (ed.), 2018. *Anatomie pro nelékařské zdravotnické obory*. Charles University in Prague, Karolinum Press. ISBN 978-80-246-4101-0.

KALITA, Zbyněk, 2006. *Akutní cévní mozkové příhody*. Praha: Maxdorf. ISBN 80-85912-26-0.

KALINA, Miroslav, 2002. *Akutní mozková hemoragie – diagnostika a léčba*. Online. Interní medicína – mezioborové přehledy. Roč. 6, s. 22–28. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2002/06/13.pdf> [cit. 2024-10-05].

KALINA, Miroslav, 2008. *Cévní mozková příhoda v medicínské praxi*. Triton. ISBN 978-80-7387-107-9.

KALVACH, Pavel, et al., 2010. *Mozkové ischemie a hemoragie: 3., přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing as. ISBN 978-80-247-2765-3.

*Kapitoly z kardiologie pro praktické lékaře*, 2009. Praha: Medical Tribune CZ. ISSN 1803-7542.

KEJKLÍČKOVÁ, Ilona; FLORIANOVÁ, Radka, 2012. *Dysfagie a pomůcky při poruchách polykání*. Online. *Medicína pro praxi*. Roč. 9, č. 1, s. 32–34. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2012/01/08.pdf> [cit. 2025-04-02].

KITTEL, Anita, 1999. *Myofunkční terapie*. Praha: Grada. ISBN 8071696196.

KLENKOVÁ, Jiřina, 2006. *Logopedie: narušení komunikační schopnosti, logopedická prevence, logopedická intervence v ČR, příklady z praxe*. Grada Publishing as. ISBN 978-80-247-1110-2.

KRAJÍČKOVÁ, Dagmar, 2012. 39. *Šerclovy dny 19.-20. 10. 2012, Hradec Králové: Novinky v akutní rekanalizační léčbě (postgraduální přednáška)*. Online. *Neurologie pro praxi: Solen*. Vol. 13, No. 6, p. 349–353. Dostupné z: [https://www.solen.cz/artkey/neu-201206-0014\\_39\\_Serclovy\\_dny\\_19\\_-20\\_10\\_2012\\_Hradec\\_Kralove.php](https://www.solen.cz/artkey/neu-201206-0014_39_Serclovy_dny_19_-20_10_2012_Hradec_Kralove.php) [cit. 2025-02-26].

KROUPA, Lukáš, 2015. *Systém vyhodnocení parametrů jednoho kmitu hlasivek*. Online. Plzeň: Fakulta aplikovaných věd, ZČU. Dostupné z: <https://naos-be.zcu.cz/server/api/core/bitstreams/717d2e99-924f-442f-be80-1f0ce140b693/content> [cit. 2025-01-03].

KONEČNÝ, Petr, et al., 2017. *Efekty cílené orofaciální rehabilitace u pacientů s poruchou řečových funkcí po cévní mozkové příhodě*. Online. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. Roč. 80, č. 3, s. 316–322. Dostupné z: <https://www.csmn.eu/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2017-3-6/efekty-cilene-orofacialni-rehabilitace-u-pacientu-s-poruchou-recovych-funkci-po-cevni-mozkove-prihode-60993> [cit. 2025-03-28].

KOŽELUHOVÁ, Jana, et al., 2018. *Diagnostika poruch motility gastrointestinálního traktu*. Online. *Vnitřní lékařství*. Roč. 64, čís. 6, s. 611–620. Dostupné z: <https://www.casopisvnitrnilekarstvi.cz/pdfs/vnl/2018/06/06.pdf> [cit. 2024-09-25].

LAVETI, Durgaprasad, et al., 2013. *Anti-inflammatory treatments for chronic diseases: a review*. Online. *Inflammation & Allergy-Drug Targets*. Vol. 12, No. 5, p. 349–361.

Dostupné

z:

<https://www.benthamdirect.com/content/journals/iadt/10.2174/18715281113129990053> [cit. 2024-09-06].

LAVI, Ronit; ROWE, J. M.; AVIVI, Irit., 2010. *Lumbar puncture: it is time to change the needle*. Online. *European Neurology*. Vol. 64, No. 2, p. 108–113. Dostupné z: <https://doi.org/10.1159/000316774> [cit. 2024-10-23].

LECHTA, Viktor., et al., 2011. *Terapie narušené komunikační schopnosti*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-901-9.

LÍBAL, Marek, 2009. *Využití dekonvoluce v perfuzním zobrazování*. Online. Brno: Ústav biomedicínského inženýrství. Dostupné z: <https://dspace.vut.cz/items/1c594ccd-1006-4c84-bde0-91182534f172> [cit. 2024-10-20].

LOVE, Seth, 2006. *Demyelinating diseases*. Online. *Journal of Clinical Pathology*. Vol. 59, No. 11, p. 1151–1159. Dostupné z: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1860500/pdf/1151.pdf> [cit. 2024-11-23].

LUKEŠOVÁ, Šárka, 2016. *Imunologie, autoimunitní onemocnění*. Online. *Medicína pro praxi*. Roč. 13, č. 4, s. 171–174. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2016/04/04.pdf> [cit. 2024-10-10].

MAGUIRE, Moira; DELAHUNT, Brid, 2017. *Doing a thematic analysis: A practical, step-by-step guide for learning and teaching scholars*. Online. *All Ireland Journal of Higher Education*. Vol. 9, No. 3. Dostupné z: <https://ojs.aishe.org/index.php/aishe-j/article/view/335> [cit. 2025-03-10].

MANDYSOVÁ, Petra; ŠKVRŇÁKOVÁ, Jana, 2016. *Diagnostika poruch polykání: z pohledu sestry*. Grada Publishing as. ISBN 978-80-271-0158-0.

MARTINO, Rosemary, et al., 2005. *Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications*. Online. *Stroke*. Vol. 36, No. 12, p. 2756–2763. Dostupné z: <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000190056.76543.eb> [cit. 2024-09-11].

MATSUO, Koichiro; PALMER, Jeffrey B., 2008. *Anatomy and physiology of feeding and swallowing: normal and abnormal*. Online. Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America. Vol. 19, No. 4, p. 691–707. Dostupné z: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2597750/pdf/nihms-79127.pdf> [cit. 2025-01-09].

MUSCARITOLI, M., et al., 2017. *Doporučené postupy ESPEN pro klinickou výživu v neurologii*. Online. Elsevier Ltd a Evropská společnost klinické výživy a metabolismu. Dostupné z: [https://skvimp.cz/soubory/Doporučene-postupy-ESPEN-pro-klinickou-vyzivu-v-neurologii\\_Cevni-mozkova-prihoda\\_FINAL.pdf](https://skvimp.cz/soubory/Doporučene-postupy-ESPEN-pro-klinickou-vyzivu-v-neurologii_Cevni-mozkova-prihoda_FINAL.pdf) [cit. 2024-12-13].

NEVŠÍMALOVÁ, Soňa, TICHÝ, Jiří a RŮŽIČKA, Evžen, 2002. *Neurologie*. Praha: Galén. ISBN 80-246-0502-3, 80-7262-160-2.

NEUBAUER, Karel et al., 2018. *Kompendium klinické logopedie: Diagnostika a terapie poruch komunikace*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-1390-1.

NEUBAUER, Karel; DOBIAS, Silvia, 2014. *Neurogeně podmíněné poruchy řečové komunikace a dysfagie*. Hradec králové, Gaudeamus. ISBN 978-80-7435-518-9.

NEUMANN, Jiří; ŠKODA, Ondřej, 2007. *Sekundární prevence ischemických cévních mozkových příhod – přehled současných možností*. Online. Medicína pro praxi. Roč. 4, č. 5, s. 233–236. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2007/05/11.pdf> [cit. 2024-12-27].

OKIN, Daniel; MEDZHITOV, Ruslan, 2012. *Evolution of inflammatory diseases*. Online. Current Biology. Vol. 22, No. 17, p. R733–R740. Dostupné z: [https://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822\(12\)00820-2](https://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822(12)00820-2) [cit. 2024-09-29].

PFEIFFER, Jan (ed.), 2007. *Neurologie v rehabilitaci: pro studium a praxi*. Grada Publishing as. ISBN 978-80-247-1135-5.

PRAŽSKÝ, Bohumil, 2015. *Rekanalizační terapie ischemického iktu*. Online. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanky/rekanalizacni-terapie-ischemickeho-iktu/> [cit. 2024-12-28].

- PEŠÁKOVÁ, Edita, 2022. *Cévní mozkové příhody – ischemie, intracerebrální hemoragie, subarachnoidální krvácení*. Online. Brno: Masarykova univerzita. Dostupné z: [https://is.muni.cz/el/med/jaro2021/MIKNE041c/Cevni\\_mozkove\\_prihody\\_-\\_ischemie\\_intracerebralnihemoragie\\_.pdf?kod=Bi7541;predmet=972015;lang=en](https://is.muni.cz/el/med/jaro2021/MIKNE041c/Cevni_mozkove_prihody_-_ischemie_intracerebralnihemoragie_.pdf?kod=Bi7541;predmet=972015;lang=en) [cit. 2024-08-17].
- REICHEL, Jiří, 2009. *Kapitoly metodologie sociálních výzkumů*. Grada Publishing as. ISBN 978-80-247-3006-6.
- ROBERTS, Alice, 2012. *Kompletní lidské tělo: Unikátní obrazový průvodce*. Praha: Knižní klub. ISBN 978-80-242-2958-4.
- ROMUALDO, Jésica Eliana, et al., 2016. *Esofagografía en el estudio del paciente con disfagia: una herramienta que aún sigue vigente*. Online. Revista Argentina de Radiología. Vol. 80, No. 2, p. 78–84. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/profile/Nebil-Larranaga/publication/327821609\\_esofagografia\\_en\\_el\\_paciente\\_con\\_disfagia\\_una\\_herramienta\\_que\\_aun\\_sigue\\_vigente/links/6102fb9f0c2bfa282a0d55f9/esofagografia-en-el-paciente-con-disfagia-una-herramienta-que-aun-sigue-vigente.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Nebil-Larranaga/publication/327821609_esofagografia_en_el_paciente_con_disfagia_una_herramienta_que_aun_sigue_vigente/links/6102fb9f0c2bfa282a0d55f9/esofagografia-en-el-paciente-con-disfagia-una-herramienta-que-aun-sigue-vigente.pdf) [cit. 2024-12-03].
- ROSEN, David S.; MACDONALD, R. Loch., 2005. *Subarachnoid hemorrhage grading scales: a systematic review*. Online. Neurocritical Care. Vol. 2, No. 2, p. 110–118. Dostupné z: [https://cmp-manual.cz/skaly/subarachnoid\\_hemorrhage\\_grading\\_scales.pdf](https://cmp-manual.cz/skaly/subarachnoid_hemorrhage_grading_scales.pdf) [cit. 2024-11-13].
- SAUNDERS, John; SMITH, Trevor, 2010. *Malnutrition: causes and consequences*. Online. Clinical Medicine. Vol. 10, No. 6, p. 624–627. Dostupné z: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4951875/pdf/624.pdf> [cit. 2024-09-29].
- SEIDL, Zdeněk; OBENBERGER, Jiří, 2004. *Neurologie pro studium i praxi*. Grada Publishing as. ISBN 80-247-0623-7.
- SEIDL, Zdeněk, 2008. *Neurologie: pro nelékařské zdravotnické obory*. Grada Publishing as. ISBN 978-80-247-2733-2.
- SEIDL, Zdeněk et al., 2012. *Radiologie pro studium i praxi*. Grada Publishing as. ISBN 978-80-247-4108-6.

SKUTIL, Martin; PRŮCHA, Jan, 2011. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. PORTÁL sro. ISBN 978-80-7367-778-7.

SLOUKA, David, 2016. *Hrtan. Rakovina hrtanu. Ošetřování po totální laryngektomii*. Online. Plzeň: Euroverlag. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/profile/David-Slouka/publication/309731910\\_Hrtan\\_Rakovina\\_hrtanu\\_Osetrovani\\_po\\_totalni\\_laryng\\_ektomii/links/582053cb08ae40da2cb4dd3c/Hrtan-Rakovina-hrtanu-Osetrovani-po-totalni-laryngektomii.pdf](https://www.researchgate.net/profile/David-Slouka/publication/309731910_Hrtan_Rakovina_hrtanu_Osetrovani_po_totalni_laryng_ektomii/links/582053cb08ae40da2cb4dd3c/Hrtan-Rakovina-hrtanu-Osetrovani-po-totalni-laryngektomii.pdf) [cit. 2024-09-29].

ŠAŇÁK, Daniel, et al., 2018. *Soumrak kryptogenní ischemické CMP – kardioembolizace je nejčastější příčina*. Online. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie. Roč. 81, čís. 3. Dostupné z: <https://doi.org/10.14735/amcsnn2018290> [cit. 2024-10-20].

ŠEFČÍKOVÁ, Miroslava, et al., 2014. *Tekutiny a lidský organizmus*. Online. Urologie pro praxi. Roč. 15, č. 2, s. 86–88. Dostupné z: <https://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2014/02/09.pdf> [cit. 2025-01-10].

ŠEVČÍK, Pavel, et al., 2003. *Intenzivní medicína*. Galén. ISBN 978-80-7492-066-0.

ŠIRŮČEK, Pavel; KRAFT, Otakar, 2010. *Vyšetřovací metody cerebrovaskulární rezervní kapacity v nukleární medicíně a ostatní komplementární metody*. Online. Ostrava: Klinika nukleární medicíny. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/profile/Otakar-Kraft/publication/288804869\\_Nuclear\\_Medicine\\_Examination\\_of\\_Cerebrovascular\\_Reserve\\_Capacity\\_and\\_Other\\_Complementary\\_Methods/links/59a3f89d0f7e9b4f7df346ef/Nuclear-Medicine-Examination-of-Cerebrovascular-Reserve-Capacity-and-Other-Complementary-Methods.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Otakar-Kraft/publication/288804869_Nuclear_Medicine_Examination_of_Cerebrovascular_Reserve_Capacity_and_Other_Complementary_Methods/links/59a3f89d0f7e9b4f7df346ef/Nuclear-Medicine-Examination-of-Cerebrovascular-Reserve-Capacity-and-Other-Complementary-Methods.pdf) [cit. 2024-11-05].

ŠKODOVÁ, Eva; JEDLIČKA, et al., 2007. *Klinická logopedie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-7178-546-0.

ŠKOLOUDÍK, David, et al., 2012. *Endovaskulární léčba ischemické cévní mozkové příhody*. Online. Česko-slovenská neurologie. Roč. 75, č. 6. Dostupné

z: <https://www.csmn.eu/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2012-6-1/endovaskularni-lecba-ischemicke-cevni-mozkove-prihody-38944> [cit. 2024-11-26].

ŠLAMPA, Pavel, 2020. *Moderní trendy v radioterapii*. Online. Časopis lékařů českých. Roč. 159, č. 7–8, s. 261–267. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/casopis-lekaru-ceskych/2020-7-8-1/download?hl=cs#page=15> [cit. 2024-09-29].

ŠRÁMEK, Martin, et al., 2017. *Intracerebrální krvácení*. Online. Neurologie pro praxi. Roč. 18, č. 2, s. 94–97. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2017/02/05.pdf> [cit. 2024-08-20].

ŠVAŘÍČEK, Roman, et al., 2007. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. PORTÁL sro. ISBN 978-80-262-0644-6.

TEDLA, Miroslav; ČERNÝ, Michal; et al., 2018. *Poruchy polykání*. 2. vyd. Praha: Tobiáš. ISBN 978-80-7311-188-5.

TEDLA, Miroslav a CHROBOK, Viktor, 2009. *Poruchy polykání: Poruchy prehltania*. Medicína hlavy a krku. Havlíčkův Brod: Tobiáš. ISBN 978-80-7311-105-2.

TEDLA, Miroslav, et al., 2006. *Dysfágia a jej diagnostika v ORL, alebo nie je FEES ako FEES*. Online. Choroby hlavy a krku. Roč. 15, č. 1, s. 14–19. Dostupné z: [https://www.sso.sk/data/casopis/chhk\\_1\\_2006.pdf#page=15](https://www.sso.sk/data/casopis/chhk_1_2006.pdf#page=15) [cit. 2025-01-10].

TOMEK, Aleš, 2019. *Sekundární prevence ischemické cévní mozkové příhody*. Online. Neurologie pro praxi. Roč. 20, č. 1, s. 11. Dostupné z: [https://web.archive.org/web/20201104055853id\\_/http://solen.cz/pdfs/neu/2019/01/02.pdf](https://web.archive.org/web/20201104055853id_/http://solen.cz/pdfs/neu/2019/01/02.pdf) [cit. 2025-12-18].

TROJAN, Stanislav, 2003. *Lékařská fyziologie*. 2. vyd. Grada Publishing as. ISBN 80-247-0512-5.

VÁCLAVÍK, Daniel, et al., 2015. *Péče o pacienty s dysfagií po cévní mozkové příhodě*. Online. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie. Roč. 78, č. 111, s. 6. Dostupné z: [https://www.klinickalogopedie.cz/res/file/formulare/publik.--csnn\\_6\\_15\\_doporucene-postupy\\_lock.pdf](https://www.klinickalogopedie.cz/res/file/formulare/publik.--csnn_6_15_doporucene-postupy_lock.pdf) [cit. 2024-08-28].

VRBOVÁ, Renata, et al., 2011. *Katalog posuzování míry speciálních vzdělávacích potřeb: diagnostické domény pro žáky s narušenou komunikační schopností. Část II.* Online. Univerzita Palackého: Olomouc. Dostupné z: <http://spc-info.upol.cz/profil/wp-content/uploads/2012/konference/Konference%20B4-SPC-2012/1.pdf> [cit. 2024-09-13].

VOLEŠOVÁ, Iva; MANDYSOVÁ, Petra, 2023. *Hodnocení kvality života pacientů s poruchou polykání po cévní mozkové příhodě.* Online. Nursing Perspectives/Ošetřovatelské Perspektivy. Roč. 6, č. 2. Dostupné z: <https://osp.slu.cz/pdfs/osp/2023/02/07.pdf> [cit. 2024-12-27].

WABERŽINEK, Gerhard; KRAJÍČKOVÁ, Dagmar a kol., 2006. *Základy speciální neurologie.* Praha: Karolinum. ISBN 80-246-1020-5.

WARLOW, C. P., 1998. *Epidemiology of stroke.* Online. The Lancet. Vol. 352, s. S1–S4. Dostupné z: [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(98\)90086-1.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(98)90086-1.pdf) [cit. 2024-08-20].

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), 1999. *Disability and Rehabilitation Team. Promoting independence following a stroke: a guide for therapists and professionals working in primary health care.* Online. Geneva: World Health Organization. Dostupné z: <https://www.who.int/publications/i/item/promoting-independence-following-a-stroke> [cit. 2024-08-13].

## **Seznam příloh**

Příloha 1 – SOUBOR OTÁZEK POLOSTRUKTUROVANÉHO ROZHOVORU

Příloha 2 – UKÁZKA KÓDOVÁNÍ

Příloha 3 – INFORMOVANÝ SOUHLAS

## **Příloha 1 – SOUBOR OTÁZEK POLOSTRUKTUROVANÉHO ROZHOVORU**

ÚVOD (Představení autorky, projektu, etické aspekty, informovaný souhlas, identifikační otázky)

- Mohu se zeptat na Váš věk?
- Jak dlouho působíte jako logoped ve zdravotnictví/klinický logoped?
- Jakou máte praktickou zkušenost v rámci logopedické intervence s osobami s neurogení dysfagií po CMP?
- Jak často se ve své praxi setkáváte s problematikou neurogeních dysfagií po CMP?

### **DIAGNOSTIKA**

- Jaké diagnostické metody nejčastěji využíváte u pacientů s neurogení dysfagií po CMP?
- Na základě jakých faktorů určujete, jaké diagnostické nástroje vyberete pro konkrétního pacienta s neurogení dysfagií po CMP?
- Co považujete za zásadní při procesu diagnostiky neurogení dysfagie po CMP?
- Jak hodnotíte účinnost a přesnost Vašich používaných diagnostických metod při posuzování neurogení dysfagie po CMP?
- V jaké fázi diagnostického procesu se obracíte k zapojení dalších odborníků multidisciplinárního týmu a proč?

### **TERAPIE**

- Jaké terapeutické metody nejčastěji využíváte u pacientů s neurogení dysfagií po CMP?
- Na základě jakých faktorů určujete, jaké terapeutické metody a přístupy vyberete pro konkrétního pacienta s neurogení dysfagií po CMP?
- Jakým způsobem případně modifikujete terapeutické metody a přístupy pro individuální potřeby pacienta s neurogení dysfagií po CMP?
- Jak hodnotíte účinnost a přesnost Vašich používaných terapeutických metod a přístupů u pacientů s neurogení dysfagií po CMP?

- Jakým způsobem hodnotíte vývoj obrazu polykání u pacientů s neurogení dysfagií po CMP a jaké nástroje k monitorování těchto změn/ pokroku apod. využíváte?
- V jaké fázi terapeutického procesu se obracíte k zapojení dalších odborníků multidisciplinárního týmu a proč?

## ZÁVĚR

- S jakými výzvami se v průběhu práce s pacienty s neurogení dysfagií po CMP setkáváte a jak je překonáváte?
- Je podle Vašeho názoru obecně logopedická prevence, diagnostika a terapie u pacientů s neurogení dysfagií po CMP v České republice účinná nebo by bylo zapotřebí tuto oblast upravit?
- Jaké změny byste doporučili na základě svých zkušeností v oblasti celkové logopedické intervence u pacientů s neurogeními poruchami polykání po CMP?
- Je podle Vás povědomí odborné i laické veřejnosti o dysfagii dostatečné?

## Příloha 2 – UKÁZKA KÓDOVÁNÍ

Tematická analýza s induktivním přístupem neměla při kódování získaných dat předem stanovená témata. Tato témata vznikala na základě samotných dat, získaných od informantů, kteří identifikovali klíčové oblasti, které posléze vyvstaly v průběhu analýzy. Proces kódování probíhal v několika fázích. Nejprve byly audiozáznamy přepsány do textové podoby a následně označovány barvami na základě jejich vztahu k výzkumným otázkám. Konkrétní fragmenty pak byly přiřazeny k počátečním kódům, například „Nutriční terapeut.“ Úryvky, které nesly shodný význam, byly označeny totožným kódem. Dále byly identifikované kódy seskupeny a organizovány do širších tematických kategorií. Například „Multidisciplinární spolupráce.“ Závěrem proběhla kontrola kódů i témat, aby byla zajištěna relevance a korelace s výzkumnými cíli.

- **Text:** Informant (A): „*A ještě s nutriční terapeutkou.*“
- **Přiřazený počáteční kód:** „Nutriční terapeut.“
- **Totožně označené kódy:** Informant (B): „*...ten nutriční poradce ten by měl být určitě součástí...*“ Informant (C): „*... dost taky ještě často to je nutriční terapeut/nutriční terapeutka/ nutriční specialista, ...*“ Informant (D): „*... nutriční bych asi zapomněl říct.*“ Informant (E): „*... určitě s neurologem, určitě se sestrami hmm... s nutriční terapeutkou, s fyzioterapi... hmm...s fyzioterapeuty, případně s ergoterapeutem.*“ Informant (F): „*... zapomněl zmínit nutriční s tou teda taky hodně spolupracujeme.*“ Informant (G): „*A pak samozřejmě nutriční terapeuty.*“
- **Téma:** „Multidisciplinární spolupráce.“

Kód „Nutriční terapeut“ byl spolu s dalšími kódy jako „ORL lékař“, „Ošetřující lékař“, „Fyzioterapeut“, „Ergoterapeut“, „Zdravotnický personál“, „Neurolog“, „Radiolog“, „Foniatr“ a „Další odborníci“ přiřazen pod souhrnné téma „Multidisciplinární spolupráce.“ Zahrnuje tak všechny zmíněné odborníky, kteří se podílejí na logopedické diagnostice i terapii u pacientů s neurogenními poruchami polykání po CMP. Všichni tyto specialisté jsou propojeni v rámci multidisciplinárního týmu zajišťující komplexní péči o pacienta, což je podkladem pro výzkumnou otázku číslo 4.

### Příloha 3 – INFORMOVANÝ SOUHLAS

#### **Informovaný souhlas informanta ke zpracování dat pro účely diplomové práce**

Vážená paní, vážený pane,

V korelaci s etickými aspekty realizace výzkumu diplomové práce Vás žádám o souhlas s Vaší účastí ve výzkumném projektu formou rozhovoru. Cílem tohoto rozhovoru je získání informací o Vašich odborných zkušenostech v oblasti logopedické intervence s pacienty s neurogenními poruchami polykání po cévní mozkové příhodě.

- **Jméno autorky diplomové práce:** Bc. Pavla Bobková
- **Název diplomové práce:** Logopedická intervence u pacientů s neurogenními poruchami polykání po cévní mozkové příhodě
- **Vedoucí diplomové práce:** Mgr. Ing. Jana Horynová Ph.D.
- **Univerzita:** Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Svým podpisem níže stvrzujete, že:

- 1) Jste byl/a srozuměn/a s podmínkami, cílem, obsahem, záměrem a využitím výsledků výzkumného projektu.
- 2) Vaše účast na výzkumu je zcela dobrovolná a kdykoliv v průběhu rozhovoru můžete svou účast ukončit bez udání důvodu.
- 3) Souhlasíte, že získaná data budou uváděna anonymně, a to jak v průběhu výzkumu, tak i po jeho skončení. Data budou uchovávána v souladu s pravidly ochrany osobních údajů.
- 4) Souhlasíte s nahráváním rozhovoru na diktafon, jeho následnou transkripcí, zpracováním dat a uvedením v diplomové práci.
- 5) Autorka diplomové práce může získané poznatky publikovat v odborné literatuře.
- 6) Jste získal/a kontakt na autorku diplomové práce a můžete se na ni obrátit v případě dotazů týkajících se výzkumu či informovaného souhlasu.
- 7) Jste si vědom/a práva na přístup k výsledkům výzkumu.

V \_\_\_\_\_ Dne \_\_\_\_\_

Podpis \_\_\_\_\_